

937

882



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA

SIRVASE CITAR Nota N° _____



INFORME PRELIMINAR
Y PROYECTO

DE EXPLORACION DE LA MINA

DE PLOMO

"VICTORIA"

D T O. CAPITAL

PROV. DE SALTA

P O R

DR. JULIO J. J. CABEZA

1952



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA

MINA "VICTORIA"

SITUACION Y VIAS DE ACCESO:

En las proximidades del paraje conocido por "La Quesera", sobre el viejo camino que conducía a Tucumán, a la altura del Km.16 partiendo de la ciudad de Salta.- Departamento Capital, Provincia de Salta.-

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR:

Mil quinientos metros (1.500 mts.).-

ESTADO LEGAL:

Vigente con dos pertenencias de seis hectáreas cada una.-
Expte. 45/M/1925.- Fecha de registro: 17/12/25.-

CONCESIONARIO:

Don Alfio H. Parodi y don Francisco Valdez Torres.-

RECURSOS DE LA ZONA:

Agua: el agua para los menesteres domésticos y a su vez para uso industrial, se la obtiene de un pozo de balde de 20,10 mts. de profundidad.- El día 28 de Octubre de 1951, a la mañana, el nivel libre de la napa acuifera llegaba hasta los 19,85 mts. de profundidad (con un espesor de 0,25 mts.-)

Vegetación: En las inmediaciones hay abundantes especies arbóreas aptas para ser utilizadas como combustible y entibado de labores.-

Campamento: Una choza semi-derruida.- A pocos metros se encuentra la vivienda de un poblador.-

CLIMA:

Continental moderado.- Inviernos secos, templados y veranos cálidos y lluviosos.- Es posible el trabajo durante todo el año.-



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACIÓN
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA



RASGOS FISIOGRAFICOS:

Serranías bajas que forman el límite oriental del valle de Lerma.- El yacimiento se sitúa en el faldeo austral de una mediana elevación.-

YACIMIENTO.- GEOLOGIA.- MINERALIZACION.-

La roca regional predominante, especialmente en la zona en que se sitúan los principales laboreos, está constituida por pizarras arcillosas de color gris claro a veces con tonalidades oscuras que se disponen siguiendo una dirección general E.N.E.-W.S.W., con buzamientos de 20° y 30° al NN.W.- Este complejo perteneciente al Paleozoico bajo presenta a menudo cambios locales tanto en el rumbo como en el buzamiento.- También en la proximidad de los planos de fractura y en ciertos contactos con guías de cuarzo y/o baritina, se nota un parcial desdoblamiento de los materiales arcillosos originándose una pasta caolínica.- Las frecuentes impregnaciones de óxidos de hierro, lo tienen ocasionalmente de color amarillo-rojizo.-

Siguiendo un rumbo E.N.E.-W.S.W. (vale decir: ligeramente concordante a la roca de caja), se introduce una guía de baritina y cuarzo portadora de galena, con potencias que oscilan entre los 0,40 mts. y los 2 mts., con una inclinación en ciertos tramos de 20° al N.N.E. para irse acentuando en otros y llegar a los 62° y 75° al N. y N.W., respectivamente.- Debido a que toda la formación se encuentra bajo una espesa cubierta aluvional, no es posible en superficie, seguir la continuidad de la guía, por lo que todas las observaciones que se exponen a continuación, han sido realizadas en las dos únicas labores que la ponen al descubierto (Chiflón Parodi y Pique Oriental-Lámina III).- La distancia que media entre ambos trabajos es de unos 82 mts.- Hasta tanto se efectúen nuevos trabajos de reconocimiento esta longitud mínima, puede asignársela a la propagación longitudinal de la veta, siempre y cuando ambas fracciones pertenezcan a una sola unidad, lo cual es muy probable.- Por otro lado es también posible que la longitud real sea mayor ya que los indicios de mineralización, si bien aislados, se extienden hasta varios centenares de metros al Este del Pique Oriental y sobre la misma dirección.-



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA

La baritina que conjuntamente con el cuarzo constituyen los minerales de ganga, se presenta en masas, agregados espáticos medianos, laminares, estos últimos de disposición paralela, entrecruzada y radial de color blanco hasta rosado claro.- Salpicando irregularmente este material aparece la galena en finas y profusas puntuaciones hasta constituir nódulos cuyas dimensiones varían desde un centímetro hasta cinco y ocho centímetros de sección transversal.- En estos casos es de grano mediano y de color gris claro.- Las superficies expuestas a la intemperie ofrecen una tonalidad más oscura con irisaciones violáceo-rojizas.- A menudo y hacia la periferie estos nódulos se hallan total o parcialmente transformados en Cerusita de color pardo claro hasta obscuro.- Tambien en ellos se encuentran ojos de Limonita pulverulenta de tonalidad amarilla viva.- Esta especie aparece impregnando, en regular cantidad, los restantes minerales y a menudo rellena parcialmente algunas improntas de la ganga ocupadas originalmente por Pirita (?).-

Otros minerales supergenos de relativa abundancia, además de la Limonita, son Malaquita y Azurita especialmente la primera de ellas, presentándose en finas cutículas ocupando la luz de las frecuentes fisuras de la veta.-

El cuarzo, en menor proporción que la Baritina, penetra a ésta en guías que forman verdaderas arborizaciones.- Su distribución no sólo se limita a la veta sino que tambien se lo encuentra formando guías de hasta 0,15-0,20 mts. de espesor, intercaladas en la roca de caja.- Es de color blanco (lechoso) hasta ligeramente translúcido, con pequeñas drusas tapizadas por pequeños cristales implantados.- Tambien se tiñe de color amarillento-rojizo por óxidos de hierro.-

Preferentemente hacia las salbandas de la veta y más raramente en su seno, es dable encontrar relictos angulosos de la roca encajante, silicificados, adquiriendo la guía una textura brechosa.-

Movimientos tectónicos acaecidos con posterioridad a la mineralización han producido fallas de corto rechazo y en otros casos han llegado a triturar a la veta y roca de caja mezclándose mecánicamente trozos de una y otra, diluyéndose el primitivo contacto.- Estos fenómenos se observan en el Chiflón Parodí.-



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA



Puede clasificarse a este yacimiento como una asociación plumbo-barítica, perteneciente a la fase hidrotermal y relacionada con una intrusión magmática no individualizada.-

Por último, la capa de material aluvional que cubre en su totalidad el yacimiento y zona adyacente, se compone de detritus de falda y tierra vegetal que ha permitido la fijación de abundantes especies herbáceas, arbustivas y arbóreas.-

MINERALES HIPOGENOS

a) Visibles a simple vista:

Galena
Baritina
Cuarzo

b) Supuestos en base al análisis químico:

Tetraedrita con Ag. (escasa)

c) Supuestos en base a algunos minerales supergenos:

Pirita
Calcopirita (?), en profundidad.

MINERALES SUPERGENOS

Cerusita
Limonita
Malaquita
Azurita (escasa)

LABORES:

Consisten en cortos laboreos cuya descripción se hará a continuación:

Labor N° 1: -(Chiflón Parodi-Ver lámina III y IV).- Chiflón de dieciocho metros (18 metros) de longitud, según la dirección S.W.-N.E. e inclinación de 32° ; prosigue luego en galería cuyo primer tramo va curvándose hasta tomar un rumbo N.W.-S.E..- A través de su recorrido emite algunas cortas estocadas laterales.- La longitud total: de 40,30 mts.- Como la mayor parte del chiflón está excavada en material aluvional encuéntrase asegurada por un precario entibado.- La realización de este trabajo adolece de serios defectos.- Por de pronto, no es aconsejable la ejecución de un chiflón corta-veta en un lugar en que la pendiente del cerro permite emplazar un socavón, máxime si se tiene en cuenta que



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA

los costos no se habrían incrementado en demasía.- Además en la galería se comete dos veces el mismo error al cortar y dejar la veta para proseguir en estéril.-

Labor N° 2: (Pique Oriental-Ver lámina III y IV).- Este trabajo que data de muchos años atrás, se encuentra parcialmente aterrado.- Los actuales concesionarios han limpiado el acceso y realizado un corto socavón.-

Labor N° 3: (Pique viejo-Ver lámina III y IV).- Se trata de un cuadro de profundidad desconocida pues a los trece (13) metros se aterró, posiblemente supere los quince (15) metros.- Fué revisado sin hallarse ningún vestigio de mineral.-

Además existen unas cuantas trincheras de reducidas dimensiones que no han alcanzado su objetivo.- Entre las labores extremas y al pie de la pendiente hay una pequeña depresión producida al parecer por el derrumbe de un corto socavón corta-veta.-

MINERAL RECUPERADO:

Desgraciadamente, no se ha tenido la precaución de llevar un control de mineral de plomo que se ha ido recuperando en los avances.- Una parte de él, se encuentra mezclado con la broza en el escombros del pique oriental, otra parte en dos pequeñas canchas, situadas en la misma labor, no separado de la ganga baritínico-cuarzosa y por último el correspondiente a los bolsones fué retirado del yacimiento.- Por esta causa no es posible establecer la relación entre el mineral recuperado y los avances realizados en veta.-

MUESTREO:

Se extrajeron tres muestras de veta, las que analizadas en el Laboratorio Químico de la Dirección Nacional de Minería acusaron los resultados que a continuación se exponen:



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA



Número de análisis.....	15934.....	15935.....	15936
Número de muestra.....	1.....	2.....	3
Plomo (Pb).....%	0,74.....	8,18.....	3,70
Zinc (Zn).....	no revelable...	vestigios...	no revelable
Cobre (Cu).....%	0,32.....	0,81%.....	0,81
Arsénico (As).....	no revelable...	0,04%.....	vestigios.-
Antimonio (Sb).....	no revelable...	0,06.....	vestigios.-
Hierro (Fe).....%	1,77.....	1,85.....	1,13
Sulfato de Bario.....%	23,34.....	18,06.....	49,89
Sílice (Si O ²).....%	60,89.....	57,74.....	34,88
Plata (Ag).....g/t.....	19.....	49.....	21.-

OBSERVACIONES:

Muestra N° 1: Chiflón Parodi-Longitud 1,80 mts.

Mena: Galena, Malaquita

Ganga: Pizarras en parte silicificadas, Baritina y Cuarzo

Muestra N° 2: Chiflón Parodi-Longitud 0,40 mts.

Mena: Galena, Malaquita y Limonita

Ganga: Baritina, Cuarzo, y Pizarras en parte silicificadas.

Muestra N° 3: Pique Oriental-Longitud 1,80 mts.

Mena: Galena, Cerusita, Malaquita, Azurita y Limonita.-

Ganga: Baritina, Cuarzo y Pizarras en parte silicificadas.

La muestra N° 1 fué sacada del extremo occidental de la veta, puesta al descubierto por el Chiflón Parodi.- En este punto y a través de 1,80 metros de espesor la guía mineralizada se encuentra practicamente destrozada intercalándose en ella frecuentes trozos de caja.-

La muestra N° 2 se obtuvo tambien en la misma labor a unos 8,50 mts. de la anterior.-

La muestra N° 3 corresponde al Pique Oriental y fué extraída en el otro tramo de veta conocido a 68 mts. de la muestra N° 2 y a unos 10 mts. de altura respecto al nivel en que fueron obtenidas las dos primeras muestras.-



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA

Indudablemente ha de llamar la atención el bajo tenor de plomo, pero, en cierto modo era de preveer por cuanto los nidos de galena que se hallaban a la vista en los avances habrían sido, por razones obvias, ya recuperados, quedando solamente los nódulos más pequeños los que, en algunos casos, al disminuir su tamaño hasta pocos milímetros salpican ora profusamente o ya más dispersos la ganga baritínico-cuarzosa.-

La circunstancia anotada no hubiera influido mayormente en una mineralización más uniforme pero, como no es este el caso, creo necesario hacer resaltar esos hechos por cuanto en base a ellos, me inclino a suponer que las leyes reales de veta sean de un orden superior al más arriba anotado.-

La presencia de los elementos Zinc, Arsénico y Antimonio no ha de desmerecer la calidad del concentrado, pues a lo sumo, se encuentran en ínfima proporción.- No sucede lo mismo con el Cobre ya que su tenor es bastante elevado.- No obstante si como supongo proviene, en su mayor parte, de minerales oxidados (carbonatos) puede ser eliminado con la ganga.- A mayor profundidad, y ya pasando la zona de oxidación, puede llegar a constituir un serio inconveniente para la concentración del mineral de plomo por gravitación, ya que además de la Tetraedrita cuya presencia se insinúa muy levemente han de aparecer otros sulfuros de cobre.-

Los tenores en plata son bajos, solamente en la Muestra N°1 la relación Pb/Ag es interesante.-

La relación Baritina-Cuarzo, (minerales de ganga) es muy variable pero tiende a predominar la primera, pues no toda la sílice dosada se encontraría como cuarzo, sino que, una parte de ella, ha de estar integrando los componentes de la caja (relictos).- El elevado tenor de cuarzo y su fina distribución en la Baritina, si bien disminuye la posibilidad de beneficiar ésta, facilitaría las tareas de concentración del Plomo.- (Por gravitación).-

Todas estas consideraciones deben tomarse con las reservas del caso, pues el número de muestras es muy limitado y además, correspondan a dos cortos tramos de veta, quedando por develar el comportamiento de ésta a través de 64 metros (distancia que media entre los puntos más cercanos de ambos tramos), en sentido horizontal y hacia profundidad.-



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA



MATERIALES Y HERRAMIENTAS:

Según detalle facilitado por los concesionarios:

- 1 Azuela
 - 1 Balde
 - 1 Masa de cinco kilos.
 - 1 Masa de tres kilos.
 - 2 Carretillas
 - 2 Cucharines
 - 3 Capachos
 - 1 Hacha
 - 1 Lima
 - 3 Martillos de Herrero
 - 1 Planchuela de Hierro
 - 5 Picos
 - 3 Palas
 - 1 Roldana
 - 1 Sierra para Metales
 - 1 Ventilador
 - 5 Tirantes
 - 12 Chapas de Zinc
 - 4 Chapas de Ondalit
- Además: 1,50 mts. de acero hexagonal de $\frac{5}{8}$ pulgada, varios barrenos cortos, tres barretas, puntas, sogas, etc.-

CONCLUSIONES:

Si bien la deposición irregular de la Galena en lo que respecta al tamaño y frecuencia de los nódulos y muy especialmente las limitadas fracciones de la veta accesibles a la observación directa, impiden adelantar una opinión acerca de la importancia que pueda revestir este depósito como futura fuente de mineral de plomo, en general, los caracteres tanto estructurales como mineralógicos justifican sobradamente la ejecución de determinados laboreos de exploración.- Además debe tenerse en cuenta la inmejorable situación geográfica del yacimiento, / próximo a la Ciudad Capital de la Provincia, y unido por muy buen camino, factores éstos, que juegan un rol muy importante, al facilitar y disminuir los costos de las faenas mineras y del transporte.-



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA

Asimismo teniendo en cuenta que la producción nacional de plomo, no alcanza a abastecer la siempre creciente demanda interna se hace de todo punto de vista necesario propender a la exploración de todos aquellos yacimientos que ofrezcan algunas perspectivas para de esta manera, ir disminuyendo, en la medida posible, el déficit anual de este producto.-

En definitiva, a pesar del resultado de los análisis de las primeras muestras de veta extraídas, que si bien es poco alentador, no es ni puede ser concluyente, por las razones ya conocidas, creo como lo expusiera anteriormente, que el yacimiento en cuestión debe ser objeto de un prolijo estudio tendiente a determinar sus verdaderas posibilidades.

PROYECTO DE EXPLORACION:

Con el objeto de reducir los costos a un mínimo se han estudiado prolijamente la mayor parte de los trabajos existentes con miras a utilizar aquel que ofrezca mejores perspectivas a los fines perseguidos.- Como resultado de ello, se ha elegido el Chiflón Parodi que si bien, como ya se ha dicho oportunamente, está mal realizado, puede ser mediante ciertos arreglos convenientemente utilizado.-

Indudablemente lo ideal sería emplazar un socavón corta-veta en el lugar en que se encuentra el viejo socavón aterrado el que por los indicios exteriores parece haber sido de muy corta longitud, pero este trabajo demandaría un avance de 40 o 50 mts. en estéril.- Las posibilidades de los otros laboreos son más remotas aún.-

Se aconseja entonces empezar la galería sobre el lateral izquierdo de avance del Chiflón Parodi, y a la altura en que se corta por segunda vez a la veta (lámina III y IV), desde allí se proseguirá sobre veta a un mismo nivel 40 mts. con un rumbo E.N.E. para luego seguir en chiflón a profundidad 10 metros.-

Con estos laboreos se extenderá el reconocimiento de la veta en sentido horizontal más allá de los 50 mts. y hasta unos 25 mts. de profundidad respecto al tramo superior de la misma



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA



descubierto en el pique Oriental.-

Para que las tareas se efectúen dentro de las normas y exigencias de la técnica minera, se aconseja que estén bajo la inmediata dirección de un técnico minero de reconocida capacidad.- A su vez se cree interesante sugerir que todas las actividades sean supervisadas por personal de la Delegación Regional de la Autoridad Minera Nacional, el que puede inspeccionar periódicamente los trabajos y ordenar las medidas que crea conveniente para la mejor ejecución de los mismos.-

En este orden de cosas quedará a criterio de dicho Personal de acuerdo a las observaciones que efectúe en el avance la reducción de la extensión de la galería para continuar el Chiflón a mayor profundidad como también la modificación del emplazamiento de éste.-

La extracción de muestras de veta, que de acuerdo a las características mineralógicas se podrá hacer cada dos o tres metros, como asimismo el chancado, cuarteo y embolse deben realizarse bajo la vigilancia del personal supervisor.-

Se tendrá especial cuidado en ir acumulando el mineral de plomo que se recupere en los avances, se parando en una cancha el correspondiente a los nódulos o bolsones (más puro), y en otra, el que se encuentra más disperso en la ganga.- Con estos materiales se podrán realizar más adelantá todos los ensayos necesarios para determinar el método de concentración más adecuado.-

De esta manera se habrán arbitrado todos los medios para que los trabajos a realizar, cumplan con el objetivo para el que han sido proyectados.-

De dar resultado satisfactorio esta primera etapa de exploración, y antes de efectuar laboreos de mayor envergadura, sería conveniente realizar una prospección geo-física del yacimiento, muy especialmente en dirección al Este, con el fin de verificar la verdadera extensión del mismo.-

PRESUPUESTO DE GASTOS:

Suma total a invertirse: \$ 27.000,00 m/n.-

De acuerdo al siguiente detalle:



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION NACIONAL DE MINERIA

40 mts. de avance en galería a \$ 305,°° el mt.....	\$ 12.200,°°
10 mts. de avance en chiflón a profundidad a \$ 400,°° el mt..	\$ 4.000,°°
Construcción del Campamento.....	\$ 4.500,°°
Materiales y herramientas.....	\$ 1.000,°°
Análisis, cargas sociales, transporte, imprevistos.....	\$ 5.300,°°
<u>TOTAL:.....\$ 27.000,°°</u>	

Costo estimado del metro de avance en galería: (laboreo a mano)
Medidas: 1,50 mts. de ancho por 1,70 de alto
Avance por día: 0,60 mts.

Personal:	1 barretero a \$ 25,°° por día.....	\$ 41,66
	1 ayudante a \$ 20,°° por día.....	\$ 33,33
	3 paleros a \$ 17,°° por día $\frac{1}{2}$	\$ 85,00
	1 técnico laborero a \$ 1.000,°° mensuales.....	\$ 66,66
Explosivos:	2 kilogramos de dinamita (62 %) a \$ 19,50 el kg. \$	39,00
	10 fulminantes N° 6 a \$ 0,50 la unidad.....	\$ 5,00
	15 mts. de mecha a \$ 1,00 el metro.....	\$ 15,00
	Carbón de piedra, carburo de calcio, etc.....	\$ 19,35
<u>TOTAL:.....\$ 305,00</u>		

Costo estimado del metro de avance en chiflón:.....\$ 400,00

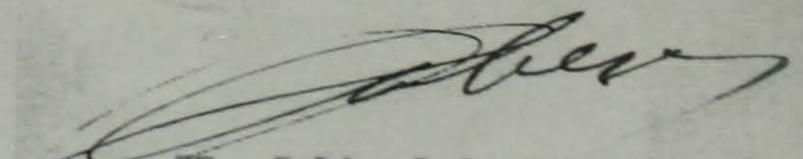
Total de metros de avance a realizar: 50

En galería: 40 mts.

En chiflón: 10 mts.

Tiempo total a invertirse en los laboreos mineros con un solo turno, construcción del campamento, etc.: 4 meses.-

Salta, Abril 8 de 1952


DR. Julio J.J. Cabeza
Geólogo - Oficial 7°

PLANO DE UBICACION DE LA MINA VICTORIA



Referencias

-  Ruta pavimentada
-  Ruta enripiada
-  Camino de tierra
-  Ferrocarril



MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION
DIRECCION GENERAL DE INDUSTRIA MINERA
DIRECCION DE MINERIA

SIRVASE CITAR Nota N.º LAMINA II



VISTA PANORAMICA DE LA MINA VICTORIA
I-Chifón Parodi II-Pique Oriental
III-Pique Viejo IV-Socavón aterrado
V-Campamento



LIBRARY OF THE
UNITED STATES GEOLOGICAL SURVEY
WASHINGTON, D. C.

Mina Victoria

D^o Capital

Prov de Salta

Perfiles demostrativos

A-B C-D E-F

1:1000



A-B

S.W.

Cajón Perodi

Pique viejo

N.E.

C-D

S.W.

Pique oriental

N.E.

Socorro

Laboreo de exploración

Cajón

E-F

S.E.

Cajón de exploración

N.W.

Referencias

-  Relleno aluvial
-  Pizarras (Ordoviciano)
-  Probable buzamiento de la guía de barilino

INFORME PRELIMINAR Y PROYECTO DE EXPLORACION
DE LA MINA DE PLOMO
" V I C T O R I A "

DTO. CAPITAL

PROV. DE SALTA

P o r

JULIO J.J. CABEZA

1 9 5 2



MINA "VICTORIA"

SITUACION Y VIAS DE ACCESO:

En las proximidades del paraje conocido por "La Quesera", sobre el viejo camino que conducía a Tucumán, a la altura del kilómetro 16 partiendo de la Ciudad de Salta.- Departamento Capital, Provincia de Salta

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR:

Mil quinientos metros (1.500 mts.)

ESTADO LEGAL :

Vigente con dos pertenencias de seis hectáreas cada una.- Expte. 45/M/1925.- Fecha de registro: 17/12/25.-

CONCESIONARIO:

D. Alfio H. Parodi y D. Francisco Valdez Torres.

RECURSOS DE LA ZONA:

Agua: el agua para los menesteres domésticos y a su vez para uso industrial, se la obtiene de un pozo de balde de 20,10 mts. de profundidad.- El día 28 de octubre de 1951, a la mañana, el nivel libre de la napa acuifera llegaba hasta los 19,85 mts. de profundidad (con un espesor de 0,25 mts.).

Vegetación: En las inmediaciones hay abundantes especies arbóreas aptas para ser utilizadas como combustible y entibado de labores.

Campamento: Una choza semi-derruida. A pocos metros se encuentra la vivienda de un poblador.

CLIMA:

Continental moderado. Inviernos secos, templados y veranos cálidos y lluviosos. Es posible el trabajo durante todo el año.

RASGOS FISIOGRAFICOS:

Serranías bajas que forman el límite oriental del valle de Lerma. El yacimiento se sitúa en el faldón austral de una mediana elevación.

YACIMIENTO.- GEOLOGIA.- MINERALIZACION.-

La roca regional predominante, especialmente en la zona en que se sitúan los principales laboreos, está constituida por pizarras arcillosas de color gris claro a veces con tonalidades oscuras que se disponen siguiendo una dirección general E.N.E W.S.W., con buzamientos de 20° y 30° al N.W.- Este complejo perteneciente al Paleozoico bajo presenta a menudo cambios locales tanto en el rumbo como en el buzamiento. También en la proximidad de los planos de fractura y en ciertos contactos con guías de cuarzo y/o baritina, se nota un parcial desdoblamiento de los materiales arcillosos originándose una pasta caolínica. Las frecuentes impregnaciones de óxidos de hierro, lo tiñen ocasionalmente de color amarillo-rojizo.

Siguiendo un rumbo E.N.E. - W.S.W. (vale decir: ligeramente concordante a la roca de caja), se introduce una guía de baritina y cuarzo portadora de galena, con potencias que oscilan entre los 0,40 mts. y los 2 mts., con una inclinación en ciertos tramos de 20° al N.W.E. para irse acentuando en otros lugares y llegar a los 62° y 75° al N. y N.W., respectivamente. Debido a que toda la formación se encuentra bajo una espesa cubierta aluvional, no es posible en superficie, seguir la continuidad de la guía, por lo que todas las observaciones que se exponen a continuación, han sido realizadas en las dos únicas labores que la ponen al descubierto (Chiflón Parodi y Pique Oriental - Lámina III).- La distancia que media entre ambos trabajos es de unos 82 mts. Hasta tanto se efectúen nuevos trabajos de reconocimiento esta longitud mínima, puede asignársela a la propagación longitudinal de la veta, siempre y cuando ambas fracciones pertenezcan a una sola unidad, lo cual es muy posible. Por otro lado es también posible que la longitud real sea mayor ya que los indicios de mineralización, si bien aislados, se extienden hasta varios centenares de metros al Este del Pique Oriental y sobre la misma dirección.

La baritina que conjuntamente con el cuarzo constituyen los minerales de ganga, se presenta en masas, agregados espáticos medianos, laminares, estos últimos de disposición paralela, entrecruzada y radial de color blanco hasta rosado claro. Salpicando irregularmente este material aparece la galena en finas y profusas puntuaciones hasta constituir nódulos cuyas dimensiones varían desde un centímetro hasta cinco y ocho centímetros de sección transversal. En estos casos es de grano mediano y de color gris claro. Las superficies expuestas a la intemperie ofrecen una tonalidad más oscura con inscripciones violáceo-rojizas. A menudo y hacia la periferie estos nódulos se hallan total o parcialmente transformados en Cerusita de color pardo claro hasta obscuro. También en ellos se encuentran ojos de Limonita pulverulenta de tonalidad amarilla viva, Esta especie aparece impregnando, en regular cantidad, los restantes minerales y a menudo rellena parcialmente algunas improntas de la ganga ocupadas originalmente por Pirita (?).

Otros minerales supergenos de relativa abundancia, además de la Limonita, son Malaquita y Azurita especialmente la primera de ellas, presentándose en finas cutículas ocupando la luz de las frecuentes fisuras de la veta.

El cuarzo, en menor proporción que la Baritina, penetra a ésta en guías que forman verdaderas arborizaciones.



// Su distribución no solo se limita a la veta sino que también se lo encuentra formando guías de hasta 0,15 - 0,20 mts. de espesor, intercaladas en la roca de caja. Es de color blanco (lechoso) hasta ligeramente translúcido, con pequeñas drusas tapizadas por pequeños cristales implantados. También se tiñe de color amarillento-rojizo por óxidos de hierro.

Preferentemente hacia las salbandas de la veta y más raramente en su seno, es dable encontrar relictos angulosos de la roca encajante, silicificados, adquiriendo la guía una textura brechosa.

Movimientos tectónicos acaecidos con posterioridad a la mineralización han producido fallas de corto rechazo y en otros casos han llegado a triturar a la veta y roca de caja mezclándose mecánicamente trozos de una y otra, diluyéndose el primitivo contacto. Estos fenómenos se observan en el Chiflón Parodi.

Puede clasificarse a este yacimiento como una asociación plumbobarítica, perteneciente a la fase hidrotermal y relacionada con una intrusión magnética no individualizada.

Por último, la capa de material aluvional que cubre en su totalidad el yacimiento y zona adyacente, se compone de detritus de falda y tierra vegetal que ha permitido la fijación de abundantes especies herbáceas, arbustivas y arbóreas.

MINERALES HIPOGENOS

- a) Visibles a simple vista:
 - Galena
 - Baritina
 - Cuarzo
- b) Supuestos en base al análisis químico: supergenos
 - Tetraedrita con Ag. (escasa)
- c) Supuestos a base a algunos minerales supergenos:
 - Pirita
 - Calcopirita (?), en profundidad.

MINERALES SUPERGENOS

Cerusita
Limonita
Malaquita
Azurita (escasa)

LABORES:

Consisten en cortos laboreos cuya descripción se hará a continuación:

Labor nº 1: (Chiflón Parodi. Ver Lámina III y IV) Chiflón de dieciocho (18) metros de longitud, según la dirección S.W.-N.E. e inclinación de 32°; prosigue luego en galería cuyo primer tramo vá curvándose hasta tomar un rumbo N.W.-S.E. - A través de su recorrido emite algunas cortas estocadas laterales. La longitud total: de 40,30 mts.- Como la mayor parte del chiflón está excavada en material aluvional encuéntrase asegurada por un precario entubado. La realización de este trabajo adolece de serios defectos. Por de pronto, no es aconsejable la ejecución de un chiflón corta-veta en un lugar en que la pendiente del cerro permite emplazar un socavón, máxime si se tiene en cuenta que los costos no se habrían incrementado en demasia. Además en la galería se comete dos veces el mismo error al cortar y dejar la veta para proseguir en estéril.

///

Labor nº 2: Pique Oriental - Ver lámina III, y IV).- Este trabajo que data de muchos años atrás, se encuentra parcialmente aterrado. Los actuales concesionarios han limpiado el acceso y realizado un corto socavón.

Labor nº 3: (Pique viejo - Ver lámina III y IV.) Se trata de un cuadro de profundidad desconocida pues a los trece (13) metros se aterra, posiblemente supere los quince (15) metros. Fue revisado sin hallarse ningún vestigio de mineral.

Además existen unas cuantas trincheras de reducidas dimensiones que no han alcanzado su objetivo.- Entre las labores extremas y al pié de la pendiente hay una pequeña depresión producida al parecer por el derrumbe de un corto socavón corta-veta.

MINERAL RECUPERADO:

Desgraciadamente, no se ha tenido la precaución de llevar un control de mineral de plomo que se ha ido recuperando en los avances.- Una parte de él, se encuentra mezclado con la broza en el escombros del pique oriental, otra parte en dos pequeñas canchas, situadas en la misma labor, no separado de la ganga baritínico-cuarzosa y por último el correspondiente a los bolsones fué retirado del yacimiento.-

Por esta causa no es posible establecer la relación entre el mineral recuperado y los avances realizados en veta.

MUESTREO:

Se extrajeron tres muestras de veta, las que analizadas en el Laboratorio Químico de la Dirección Nacional de Minería acusaron los resultados que a continuación se exponen:

Número de análisis:	15934	15935	15936
Número de muestra	1	2	3
Plomo (Pb) %	0,74	8,18	3,70
Zinc (Zn)	no revelable	vestigios	no revelable
Cobre (Cu) %	0,32	0,81%	0,81
Arsénico (As)	no revelable	0,04%	vestigios
Antimonio (Sb)	no revelable	0,06	vestigios
Hierro (Fe) %	1,77	1,85	1,13
Sulfato de Bario %	23,34	18,06	49,89
Sílice (Si O ²) %	60,89	57,74	34,88
Plata (Ag) g/t	19	49	21.-

OBSERVACIONES:

Muestra nº 1: Chiflón Parodi - longitud 1,80 mts.
 Mena: Galena, Malaquita
 Ganga: Pizarras en parte silicificadas, Baritina y Cuarzo.

Muestra nº 2: Chiflón Parodi - longitud 0,40 mts.
 Mena: Galena, Malaquita y Limonita
 Ganga: Baritina, Cuarzo y pizarras en parte silicificadas.

Muestra nº 3: Pique Oriental - longitud 1,80 mts.
 Mena: Galena, Cerusita, Malaquita, Azurita y Limonita
 Ganga: Baritina, Cuarzo y pizarras en parte silicificadas.

La muestra nº 1, fué sacada del extremo occidental de la veta, puesta al descubierto por el Chiflón Parodi. En este punto y a través de 1,80 metros de espesor la guía mineralizada se encuentra practicamente destrozada intercalándose en ella fre-

//////



//////cuentas trozos de caja.

La muestra nº 2 se obtuvo también en la misma labor a unos 8,50 mts. de la anterior.

La muestra nº 3 corresponde al Pique Oriental y fue extraída en el otro tramo de veta conocido a 68 mts. de la muestra nº 2 y a unos 10 mts. de altura respecto al nivel en que fueron obtenidas las dos primeras muestras.

Indudablemente ha de llamar la atención el bajo tenor de plomo, pero, en cierto modo era de preveer por cuanto los nidos de galena que se hallaban a la vista en los avances habrían sido, por razones obvias, ya recuperados, quedando solamente los nódulos más pequeños los que, en algunos casos, al disminuir su tamaño hasta pocos milímetros salpican ora profusamente o ya más dispersos la ganga baritínico-cuarzosa.

La circunstancia anotada no hubiera influido mayormente en una mineralización más uniforme pero, como no es este el caso, creo necesario hacer resaltar esos hechos por cuanto en base a ellos, me inclino a suponer que las leyes reales de veta sean de un orden superior al más arriba anotado.

La presencia de los elementos Zinc, Arsénico y Antimonio no ha de desmerecer la calidad del concentrado, pues a lo sumo, se encuentran en ínfima proporción.- No sucede lo mismo con el Cobre ya que su tenor es bastante elevado. No obstante si como supongo proviene, en su mayor parte, de minerales oxidados (carbonatos) puede ser eliminado con la ganga.- A mayor profundidad, y ya pasando la zona de oxidación, puede llegar a constituir un serio inconveniente para la concentración del mineral de plomo por gravitación, ya que además de la Tetraedrita cuya presencia se insinúa muy levemente han de aparecer otros sulfuros de cobre.

Los tenores en plata son bajos, solamente en la muestra nº 1 la relación Pb/Ag es interesante.

La relación Baritina-Cuarzo, (minerales de ganga) es muy variable pero tiende a predominar la primera, pues no toda la sílice dosada se encontraría como cuarzo, sino que, una parte de ella, ha de estar integrando los componentes de la caja (relictos).- El elevado tenor de cuarzo y su fina distribución, en la Baritina, si bien disminuye la posibilidad de beneficiar ésta, facilitaría las tareas de concentración del plomo (por gravitación).

Todas estas consideraciones deben tomarse con las reservas del caso, pues el número de muestras es muy limitado y además, corresponden a dos cortos tramos de veta, quedando por develar el comportamiento de ésta a través de 64 metros (distancia que media entre los puntos más cercanos a ambos tramos), en sentido horizontal y hacia profundidad.

MATERIALES Y HERRAMIENTAS: (según detalle facilitado por los concesionarios)

- 1 Azuela
- 1 Balde
- 1 Maza de 5 Kg.
- 1 Maza de 3 Kg.
- 2 Carretillas
- 2 Cucharines
- 3 Capachos
- 1 Hacha
- 1 Lima
- 3 Martillos de Herrero
- 1 Planchuela de hierro
- 5 Picos
- 3 Palas
- 1 Roldana.

//////

//////

- 1 Sierra para metales
- 1 Ventilador
- 5 Tirantes
- 12 Chapas de zinc
- 4 Chapas de ondalit

Además: 1,50 mts. de acero exagonal de 3/4 pulg., Varios barrenos cortos, tres barretas, puntas, sogas, etc.-

CONCLUSIONES:

Si bien la deposición irregular de la Galena en lo que respecta al tamaño y frecuencia de los nódulos y muy especialmente las limitadas fracciones de la veta accesibles a la observación directa, impiden adelantar una opinión acerca de la importancia que pueda revestir este depósito como futura fuente de mineral de plomo, en general, los caracteres tanto estructurales como mineralógicos justifican sobradamente la ejecución de determinados laboreos de exploración.- Además, debe tenerse en cuenta la inmejorable situación geográfica del yacimiento, próximo a la Ciudad Capital de la Provincia, y unido por muy buen camino, factores éstos, que juegan un rol muy importante, al facilitar y disminuir los costos de las faenas mineras y del transporte.

Asimismo, teniendo en cuenta que la producción nacional de plomo, no alcanza a abastecer la siempre creciente demanda interna se hace de todo punto de vista necesario propender a la exploración de todos aquellos yacimientos que ofrezcan algunas perspectivas para de esta manera, ir disminuyendo, en la medida posible, el déficit anual de este producto.

En definitiva, a pesar del resultado de los análisis de las primeras muestras de veta extraídas, que si bien es poco alentador, no es ni puede ser concluyente, por las razones ya conocidas, creo como lo expusiera anteriormente, que el yacimiento en cuestión debe ser objeto de un prolijo estudio tendiente a determinar sus verdaderas posibilidades.

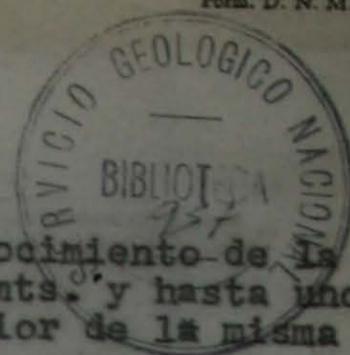
PROYECTO DE EXPLORACION:

Con el objeto de reducir los costos a un mínimo, se han estudiado prolijamente la mayor parte de los trabajos existentes con miras a utilizar aquel que ofrezca mejores perspectivas a los fines perseguidos.- Como resultado de ello, se ha elegido el Chiflón Parodi que si bien, como ya se ha dicho oportunamente, está mal realizado, puede ser mediante ciertos arreglos convenientemente utilizado.

Indudablemente, lo ideal sería emplazar un socavón corta-veta en el lugar en que se encuentra el viejo socavón atarrado el que, por los indicios exteriores parece haber sido de muy corta longitud, pero este trabajo demandaría un avance de 40 a 50 mts. en estéril.- Las posibilidades de los otros laboreos son más remotas aún.

Se aconseja entonces empezar la galería sobre el lateral izquierdo de avance del Chiflón Parodi, y a la altura en que se corta por segunda vez a la veta (lámina III y IV), desde allí se proseguirá sobre veta a un mismo nivel 40 mts. con un rumbo E.N.E. para luego seguir en chiflón a profundidad 10 mts.

//////



//////////

Con estos laboreos, se extenderá el reconocimiento de la veta en sentido horizontal más allá de los 50 mts. y hasta unos 25 mts. de profundidad respecto al tramo superior de la misma descubierto en el pique Oriental.

Para que las tareas se efectúen dentro de las normas y exigencias de la técnica minera, se aconseja que estén bajo la inmediata dirección de un técnico minero de reconocida capacidad. A su vez se cree interesante sugerir que todas las actividades sean supervisadas por personal de la Delegación Regional de la Autoridad Minera Nacional, el que puede inspeccionar periódicamente los trabajos y ordenar las medidas que crea conveniente para la mejor ejecución de los mismos.

En este orden de cosas quedará a criterio de dicho Personal de acuerdo a las observaciones que efectúe en el avance la reducción de la extensión de la galería para continuar el Chiflón a mayor profundidad como también la modificación del emplazamiento de éste.

La extracción de muestras de veta, que de acuerdo a las características mineralógicas se podrá hacer cada dos o tres metros, como asimismo el chancado, cuarteo y embolse deben realizarse bajo la vigilancia del personal supervisor.

Se tendrá especial cuidado en ir acumulando el mineral de plomo que se recupere en los avances, separando en una cancha el correspondiente a los nódulos o bolsones (más puro), y en otra, el que se encuentra más disperso en la ganga.- Con estos materiales se podrán realizar más adelante todos los ensayos necesarios para determinar el método de concentración más adecuado.

De esta manera se habrán arbitrado todos los medios para que los trabajos a realizar, cumplan con el objetivo para el que han sido proyectados.

De dar resultado satisfactorio esta primera etapa de exploración, y antes de ejecutar laboreos de mayor envergadura, sería conveniente realizar una prospección geofísica del yacimiento, muy especialmente en dirección al Este, con el fin de verificar la verdadera extensión del mismo.

PRESUPUESTO DE GASTOS:

Suma Total a invertirse: \$ 27.000,00 m/n.-

De acuerdo al siguiente detalle:

40 mts. de avance en galería a \$ 305.- el mt.....	\$ 12.200.-
10 mts. de avance en chiflón a profundidad a \$ 400.-x mt.	4.000.-
Construcción del Campamento.....	4.500.-
Materiales y herramientas.....	1.000.-
Análisis, cargas sociales, transporte, imprevistos.....	5.300.-

total \$ 27.000.-

//////////

//////////

Costo estimado del metro de avance en galeria: (laboreo a mano)
Medidas: 1,50 mts. de ancho por 1,70 de alto
Avance por día: 0,60 mts.

Personal: 1 barretero a \$ 25.- por día.....	\$	41.66
1 ayudante a " 20.- " "	"	33.33
3 paleros a " 17.- " "	"	85.00
1 técnico laborero a \$ 1.000.- mensuales.....	"	66.66

Explosivos: 2 Kg. de dinamita (62%) a \$ 19,50 el Kg.....	"	39.00
100-fulminantes nº 6 a \$ 0,50 la unidad.....	"	5.00
15 metros de mecha a \$ 1,00 el metro.....	"	15.00
Carbón de piedra, carburo de calcio, etc.....	"	19.35

total: \$ 305.00

Costo estimado del metro de avance en chiflón..... \$ 400.00

Total de metros de avance a realizar: 50

En Galeria: 40 mts.

" Chiflón: 10 "

Tiempo total a invertirse en los laboreos mineros con un solo turno, construcción del campamento, etc. 4 meses.-

SALTA, Abril 8 de 1952

Fdo: Julio J.J. Cabeza
Geólogo - Oficial 7º.-

ES COPIA

INFORME PRELIMINAR Y PROYECTO DE EXPLORACION

DE LA MINA DE PLOMO

" V I C T O R I A "

DTO. CAPITAL

PROV. DE SALTA

P o r

JULIO J.J. CABEZA

1 9 5 2



MINA "VICTORIA"

SITUACION Y VIAS DE ACCESO:

En las proximidades del paraje conocido por "La Quesera", sobre el viejo camino que conducía a Tucumán, a la altura del kilómetro 16 partiendo de la Ciudad de Salta.- Departamento Capital, Provincia de Salta

ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR:

Mil quinientos metros (1.500 mts.)

ESTADO LEGAL :

Vigente con dos pertenencias de seis hectáreas cada una.- Expte. 45/M/1925.- Fecha de registro: 17/12/25.-

CONCESIONARIO:

D. Alfio H. Parodi y D. Francisco Valdez Torres.

RECURSOS DE LA ZONA:

Agua: el agua para los menesteres domésticos y a su vez para uso industrial, se la obtiene de un pozo de balde de 20,10 mts. de profundidad.- El día 28 de octubre de 1951, a la mañana, el nivel libre de la napa acuífera llegaba hasta los 19,85 mts. de profundidad (con un espesor de 0,25 mts.).

Vegetación: En las inmediaciones hay abundantes especies arbóreas aptas para ser utilizadas como combustible y entibado de labores.

Campamento: Una choza semi-derruida. A pocos metros se encuentra la vivienda de un poblador.

CLIMA:

Continental moderado. Inviernos secos, templados y veranos cálidos y lluviosos. Es posible el trabajo durante todo el año.

RASGOS FISIOGRAFICOS:

Serranías bajas que forman el límite oriental del valle de Lerma. El yacimiento se sitúa en el faldeo austral de una mediana elevación.

YACIMIENTO.- GEOLOGIA.- MINERALIZACION.-

La roca regional predominante, especialmente en la zona en que se sitúan los principales labores, está constituida por pizarras arcillosas de color gris claro a veces con tonalidades oscuras que se disponen siguiendo una dirección general E.N.E W.S.W., con buzamientos de 20° y 30° al NN.W.- Este complejo perteneciente al Paleozoico bajo presenta a menudo cambios locales tanto en el rumbo como en el buzamiento. También en la proximidad de los planos de fractura y en ciertos contactos con guías de cuarzo y/o baritina, se nota un parcial desdoblamiento de los materiales arcillosos originándose una pasta caolínica. Las frecuentes impregnaciones de óxidos de hierro, lo tienen ocasionalmente de color amarillo-rojizo.

Siguiendo un rumbo E.N.E. - W.S.W. (vale decir; ligeramente concordante a la roca de caja), se introduce una guía de baritina y cuarzo portadora de galena, con potencias que oscilan entre los 0,40 mts. y los 2 mts., con una inclinación en ciertos tramos de 20° al N.N.E. para irse acentuando en otros lugares y llegar a los 62° y 75° al N. y N.W., respectivamente. Debido a que toda la formación se encuentra bajo una espesa cubierta aluvional, no es posible en superficie, seguir la continuidad de la guía, por lo que todas las observaciones que se exponen a continuación, han sido realizadas en las dos únicas labores que la ponen al descubierto (Chiflón Parodi y Pique Oriental - Lámina III).- La distancia que media entre ambos trabajos es de unos 82 mts. Hasta tanto se efectúen nuevos trabajos de reconocimiento esta longitud mínima, puede asignársela a la propagación longitudinal de la veta, siempre y cuando ambas fracciones pertenezcan a una sola unidad, lo cual es muy posible. Por otro lado es también posible que la longitud real sea mayor ya que los indicios de mineralización, si bien aislados, se extienden hasta varios centenares de metros al Este del Pique Oriental y sobre la misma dirección.

La baritina que conjuntamente con el cuarzo constituyen los minerales de ganga, se presenta en masas, agregados espáticos medianos, laminares, estos últimos de disposición paralela, entrecruzada y radial de color blanco hasta rosado claro. Salpicando irregularmente este material aparece la galena en finas y profusas puntuaciones hasta constituir nódulos cuyas dimensiones varían desde un centímetro hasta cinco y ocho centímetros de sección transversal. En estos casos es de grano mediano y de color gris claro. Las superficies expuestas a la intemperie ofrecen una tonalidad más oscura con inscripciones violáceo-rojizas. A menudo y hacia la periferie estos nódulos se hallan total o parcialmente transformados en Cerusita de color pardo claro hasta obscuro. También en ellos se encuentran ojos de Limonita pulverulenta de tonalidad amarilla viva, Esta especie aparece impregnando, en regular cantidad, los restantes minerales y a menudo rellena parcialmente algunas improntas de la ganga ocupadas originalmente por Pirita (?).

Otros minerales supergenos de relativa abundancia, además de la Limonita, son Malaquita y Azurita especialmente la primera de ellas, presentándose en finas cutículas ocupando la luz de las frecuentes fisuras de la veta.

El cuarzo, en menor proporción que la Baritina, penetra a ésta en guías que forman verdaderas arborizaciones.

//
Su distribución no solo se limita a la veta sino que también se lo encuentra formando guías de hasta 0,15 - 0,20 mts. de espesor, intercaladas en la roca de caja. Es de color blanco (lechoso) hasta ligeramente translúcido, con pequeñas drusas tapizadas por pequeños cristales implantados. También se tiñe de color amarillento-rojizo por óxidos de hierro.

Preferentemente hacia las salbandas de la veta y más raramente en su seno, es dable encontrar relictos angulosos de la roca encajante, silicificados, adquiriendo la guía una textura brechosa.

Movimientos tectónicos acaecidos con posterioridad a la mineralización han producido fallas de corto rechazo y en otros casos han llegado a triturar a la veta y roca de caja mezclándose mecánicamente trozos de una y otra, diluyéndose el primitivo contacto. Estos fenómenos se observan en el Chiflón Parodi.

Puede clasificarse a este yacimiento como una asociación plumbobarítica, perteneciente a la fase hidrotermal y relacionada con una intrusión magnética no individualizada.

Por último, la capa de material aluvional que cubre en su totalidad el yacimiento y zona adyacente, se compone de detritus de falda y tierra vegetal que ha permitido la fijación de abundantes especies herbáceas, arbustivas y arbóreas.

MINERALES HIPOGENOS

- a) Visibles a simple vista:
 - Galena
 - Baritina
 - Cuarzo
- b) Supuestos en base al análisis químico; supergenos
 - Tetraedrita con Ag. (escasa)
- c) Supuestos a base a algunos minerales supergenos:
 - Pirita
 - Calcopirita (?), en profundidad.

MINERALES SUPERGENOS

Cerusita
Limonita
Malaquita
Azurita (escasa)

LABORES:

Consisten en cortos laboreos cuya descripción se hará a continuación:

Labor nº 1: (Chiflón Parodi. Ver Lámina III y IV) Chiflón de dieciocho (18) metros de longitud, según la dirección S.W.-N.E. e inclinación de 32°; prosigue luego en galería cuyo primer tramo vá curvándose hasta tomar un rumbo N.W.-S.E. - A través de su recorrido emite algunas cortas estocadas laterales. La longitud total: de 40,30 mts.- Como la mayor parte del chiflón está excavada en material aluvional encuéntrase asegurada por un precario entubado. La realización de este trabajo adolece de serios defectos. Por de pronto, no es aconsejable la ejecución de un chiflón corta-veta en un lugar en que la pendiente del cerro permite emplazar un socavón, máxime si se tiene en cuenta que los costos no se habrían incrementado en demasia. Además en la galería se comete dos veces el mismo error al cortar y dejar la veta para proseguir en estéril.



///

Labor nº 2: Pique Oriental - Ver lámina III y IV).- Este trabajo que data de muchos años atrás, se encuentra parcialmente aterrado. Los actuales concesionarios han limpiado el acceso y realizado un corto socavón.

Labor nº 3: (Pique viejo - Ver lámina III y IV.) Se trata de un cuadro de profundidad desconocida pues a los trece (13) metros se aterra, posiblemente supere los quince (15) metros. Fué revisado sin hallarse ningún vestigio de mineral.

Además existen unas cuantas trincheras de reducidas dimensiones que no han alcanzado su objetivo.- Entre las labores extremas y al pié de la pendiente h. una pequeña depresión producida al parecer por el derrumbe de un corto socavón corta-veta.

MINERAL RECUPERADO:

Desgraciadamente, no se ha tenido la precaución de llevar un control de mineral de plomo que se ha ido recuperando en los avances.- Una parte de él, se encuentra mezclado con la broza en el escombros del pique oriental, otra parte en dos pequeñas canchas, situadas en la misma labor, no separado de la ganga baritínico-cuarzosa y por último el correspondiente a los bolsones fué retirado del yacimiento.-

Por esta causa no es posible establecer la relación entre el mineral recuperado y los avances realizados en veta.

MUESTREO:

Se extrajeron tres muestras de veta, las que analizadas en el Laboratorio Químico de la Dirección Nacional de Minería acusaron los resultados que a continuación se exponen:

Número de análisis:	15934	15935	15936
Número de muestra	1	2	3
Plomo (Pb) %	0,74	8,18	3,70
Zinc (Zn)	no revelable	vestigios	no revelable
Cobre (Cu) %	0,32	0,81	0,81
Arsénico (As)	no revelable	0,04%	vestigios
Antimonio (Sb)	no revelable	0,06	vestigios
Hierro (Fe) %	1,77	1,85	1,13
Sulfato de Bario %	23,34	18,06	49,89
Sílice (Si O ²) %	60,89	57,74	34,88
Plata (Ag) g/t	19	49	21.-

OBSERVACIONES:

Muestra nº 1: Chiflón Parodi - longitud 1,80 mts.
 Mena: Galena, Malaquita
 Ganga: Pizarras en parte silicificadas, Baritina y Cuarzo.

Muestra nº 2: Chiflón Parodi - longitud 0,40 mts.
 Mena: Galena, Malaquita y Limonita
 Ganga: Baritina, Cuarzo y pizarras en parte silicificadas.

Muestra nº 3: Pique Oriental - longitud 1,80 mts.
 Mena: Galena, Cerusita, Malaquita, Azurita y Limonita
 Ganga: Baritina, Cuarzo y pizarras en parte silicificadas.

La muestra nº 1, fué sacada del extremo occidental de la veta, puesta al descubierto por el Chiflón Parodi. En este punto y a través de 1,80 metros de espesor la guía mineralizada se encuentra practicamente destrozada intercalándose en ella fre-

////



//////cuentas trozos de caja.

La muestra nº 2 se obtuvo también en la misma labor a unos 8,50 mts. de la anterior.

La muestra nº 3 corresponde al Pique Oriental y fue extraída en el otro tramo de veta conocido a 68 mts. de la muestra nº 2 y a unos 10 mts. de altura respecto al nivel en que fueron obtenidas las dos primeras muestras.

Indudablemente ha de llamar la atención el bajo tenor de plomo, pero, en cierto modo era de prever por cuanto los nidos de galena que se hallaban a la vista en los avances habrían sido, por razones obvias, ya recuperados, quedando solamente los nódulos más pequeños los que, en algunos casos, al disminuir su tamaño hasta pocos milímetros salpican ora profusamente o ya más dispersos la ganga baritínico-cuarzosa.

La circunstancia anotada no hubiera influido mayormente en una mineralización más uniforme pero, como no es este el caso, creo necesario hacer resaltar esos hechos por cuanto en base a ellos, me inclino a suponer que las leyes reales de veta sean de un orden superior al más arriba anotado.

La presencia de los elementos Zinc, Arsénico y Antimonio no ha de desmerecer la calidad del concentrado, pues a lo sumo, se encuentran en ínfima proporción.- No sucede lo mismo con el Cobre ya que su tenor es bastante elevado. No obstante si como supongo proviene, en su mayor parte, de minerales oxidados (carbonatos) puede ser eliminado con la ganga.- A mayor profundidad, y ya pasando la zona de oxidación, puede llegar a constituir un serio inconveniente para la concentración del mineral de plomo por gravitación, ya que además de la Tetraedrita cuya presencia se insinúa muy levemente han de aparecer otros sulfuros de cobre.

Los tenores en plata son bajos, solamente en la muestra nº 1 la relación Pb/Ag es interesante.

La relación Baritina-Cuarzo, (minerales de ganga) es muy variable pero tiende a predominar la primera, pues no toda la sílice dosada se encontraría como cuarzo, sino que, una parte de ella, ha de estar integrando los componentes de la caja (relictos).- El elevado tenor de cuarzo y su fina distribución, en la Baritina, si bien disminuye la posibilidad de beneficiar ésta, facilitaría las tareas de concentración del plomo (por gravitación).

Todas estas consideraciones deben tomarse con las reservas del caso, pues el número de muestras es muy limitado y además, corresponden a dos ciertos tramos de veta, quedando por develar el comportamiento de ésta a través de 64 metros (distancia que media entre los puntos más cercanos a ambos tramos), en sentido horizontal y hacia profundidad.

MATERIALES Y HERRAMIENTAS: (según detalle facilitado por los concesionarios)

- 1 Azuela
- 1 Balde
- 1 Maza de 5 Kg.
- 1 Maza de 3 Kg.
- 2 Carretillas
- 2 Cucharines
- 3 Capachos
- 1 Hacha
- 1 Lima
- 3 Martillos de Herrero
- 1 Planchuela de hierro
- 5 Picos
- 3 Palas
- 1 Roldana.

//////

//////

- 1 Sierra para metáles
- 1 Ventilador
- 5 Tirantes
- 12 Chapas de zinc
- 4 Chapas de ondalit

Además: 1,50 mts. de acero exagonal de 3/4 pulg., Varios barrenos cortos, tres barretas, puntas, sogas, etc.-

CONCLUSIONES:

Si bien la deposición irregular de la Galena en lo que respecta al tamaño y frecuencia de los nódulos y muy especialmente las limitadas fracciones de la veta accesibles a la observación directa, impiden adelantar una opinión acerca de la importancia que pueda revestir este depósito como futura fuente de mineral de plomo, en general, los caracteres tanto estructurales como mineralógicos justifican sobradamente la ejecución de determinados laboreos de exploración.- Además, debe tenerse en cuenta la inmejorable situación geográfica del yacimiento, próximo a la Ciudad Capital de la Provincia, y unido por muy buen camino, factores éstos, que juegan un rol muy importante, al facilitar y disminuir los costos de las faenas mineras y del transporte.

Asímismo, teniendo en cuenta que la producción nacional de plomo, no alcanza a abastecer la siempre creciente demanda interna se hace de todo punto de vista necesario propender a la exploración de todos aquellos yacimientos que ofrezcan algunas perspectivas para de esta manera, ir disminuyendo, en la medida posible, el déficit anual de este producto.

En definitiva, a pesar del resultado de los análisis de las primeras muestras de veta extraídas, que si bien es poco alentador, no es ni puede ser concluyente, por las razones ya conocidas, creo como lo expusiera anteriormente, que el yacimiento en cuestión debe ser objeto de un prolijo estudio tendiente a determinar sus verdaderas posibilidades.

PROYECTO DE EXPLORACION:

Con el objeto de reducir los costos a un mínimo, se han estudiado prolijamente la mayor parte de los trabajos existentes con miras a utilizar aquel que ofrezca mejores perspectivas a los fines perseguidos.- Como resultado de ello, se ha elegido el Chiflón Parodi que si bien, como ya se ha dicho oportunamente, está mal realizado, puede ser mediante ciertos arreglos convenientemente utilizado.

Indudablemente, lo ideal sería emplazar un socavón corta-veta en el lugar en que se encuentra el viejo socavón aterrado el que, por los indicios exteriores parece haber sido de muy corta longitud, pero este trabajo demandaría un avance de 40 a 50 mts. en estéril.- Las posibilidades de los otros laboreos son más remotas aún.

Se aconseja entonces empezar la galería sobre el lateral izquierdo de avance del Chiflón Parodi, y a la altura en que se corta por segunda vez a la veta (lámina III y IV), desde allí se proseguirá sobre veta a un mismo nivel 40 mts. con un rumbo E.N.E. para luego seguir en chiflón a profundidad 10 mts.

//////



//////

Con estos laboreos, se extenderá el reconocimiento de la veta en sentido horizontal más allá de los 50 mts. y hasta unos 25 mts. de profundidad respecto al tramo superior de la misma descubierto en el pique Oriental.

Para que las tareas se efectúen dentro de las normas y exigencias de la técnica minera, se aconseja que estén bajo la inmediata dirección de un técnico minero de reconocida capacidad. A su vez se cree interesante sugerir que todas las actividades sean supervisadas por personal de la Delegación Regional de la Autoridad Minera Nacional, el que puede inspeccionar periódicamente los trabajos y ordenar las medidas que crea conveniente para la mejor ejecución de los mismos.

En este orden de cosas quedará a criterio de dicho Personal de acuerdo a las observaciones que efectúe en el avance la reducción de la extensión de la galería para continuar el Chiflón a mayor profundidad como también la modificación del emplazamiento de éste.

La extracción de muestras de veta, que de acuerdo a las características mineralógicas se podrá hacer cada dos o tres metros, como asimismo el chancado, cuarteo y embolse deben realizarse bajo la vigilancia del personal supervisor.

Se tendrá especial cuidado en ir acumulando el mineral de plomo que se recupere en los avances, separando en una cancha el correspondiente a los nódulos o bolsones (más puro), y en otra, el que se encuentra más disperso en la ganga.- Con estos materiales se podrán realizar más adelante todos los ensayos necesarios para determinar el método de concentración más adecuado.

De esta manera se habrán arbitrado todos los medios para que los trabajos a realizar, cumplan con el objetivo para el que han sido proyectados.

De dar resultado satisfactorio esta primera etapa de exploración, y antes de ejecutar laboreos de mayor envergadura, sería conveniente realizar una prospección geofísica del yacimiento, muy especialmente en dirección al Este, con el fin de verificar la verdadera extensión del mismo.

PRESUPUESTO DE GASTOS:

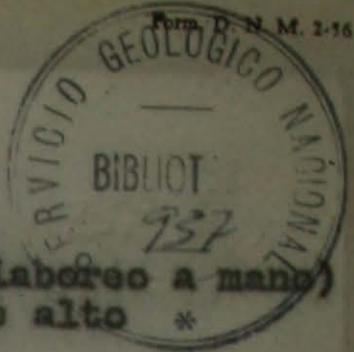
Suma Total a invertirse: \$ 27.000,00 m/n.-

De acuerdo al siguiente detalle:

40 mts. de avance en galería a \$ 305.- el mt.....	\$ 12.200.-
10 mts. de avance en chiflón a profundidad a \$ 400.-x mt.	4.000.-
Construcción del Campamento.....	4.500.-
Materiales y herramientas.....	1.000.-
Análisis, cargas sociales, transporte, imprevistos.....	5.300.-

total \$ 27.000.-

//////



//////////

Costo estimado del metro de avance en galería: (laboreo a mano)
Medidas: 1,50 mts. de ancho por 1,70 de alto *
Avance por día: 0,60 mts.

Personal:	1 barrotero a \$ 25.- por día.....	\$ 41.66
	1 ayudante a " 20.- " "	33.33
	3 paleros a " 17.- " "	85.00
	1 técnico laborero a \$ 1.000.- mensuales.....	66.66

Explosivos:	2 Kg. de dinamita (62%) a \$ 19,50 el Kg.....	39.00
	10.-fulminantes nº 6 a \$ 0,50 la unidad.....	5.00
	15 metros de mecha (" 1,00 el metro.....	15.00
	Carbón de piedra, carburo de calcio, etc.....	19.35

total: \$ 305.00

Costo estimado del metro de avance en chiflón..... \$ 400.00

Total de metros de avance a realizar: 50
En Galería: 40 mts.
" Chiflón: 10 "

Tiempo total a invertirse en los labores mineros con un solo turno, construcción del campamento, etc. 4 meses.-

SALTA, Abril 8 de 1952

Fdo: Julio J.J. Cabeza
Geólogo - Oficial 7º.-

ES COPIA