

REPUBLICA



ARGENTINA

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y COMERCIO DE LA NACION

DIRECCION GENERAL DE INDUSTRIA MINERA

PERU 562

PERFECTO J. SANCHEZ
Director General

REMIGIO RIGAL
Director de Minería

INFORME SOBRE UN HIPOTETICO

YACIMIENTO DE ORO ALUVIONAL

Dto. DE CRUZ DEL EJE

PROVINCIA DE CORDOBA

por

HUGO G. L. BASSI



BUENOS AIRES

1949

I N D I C E

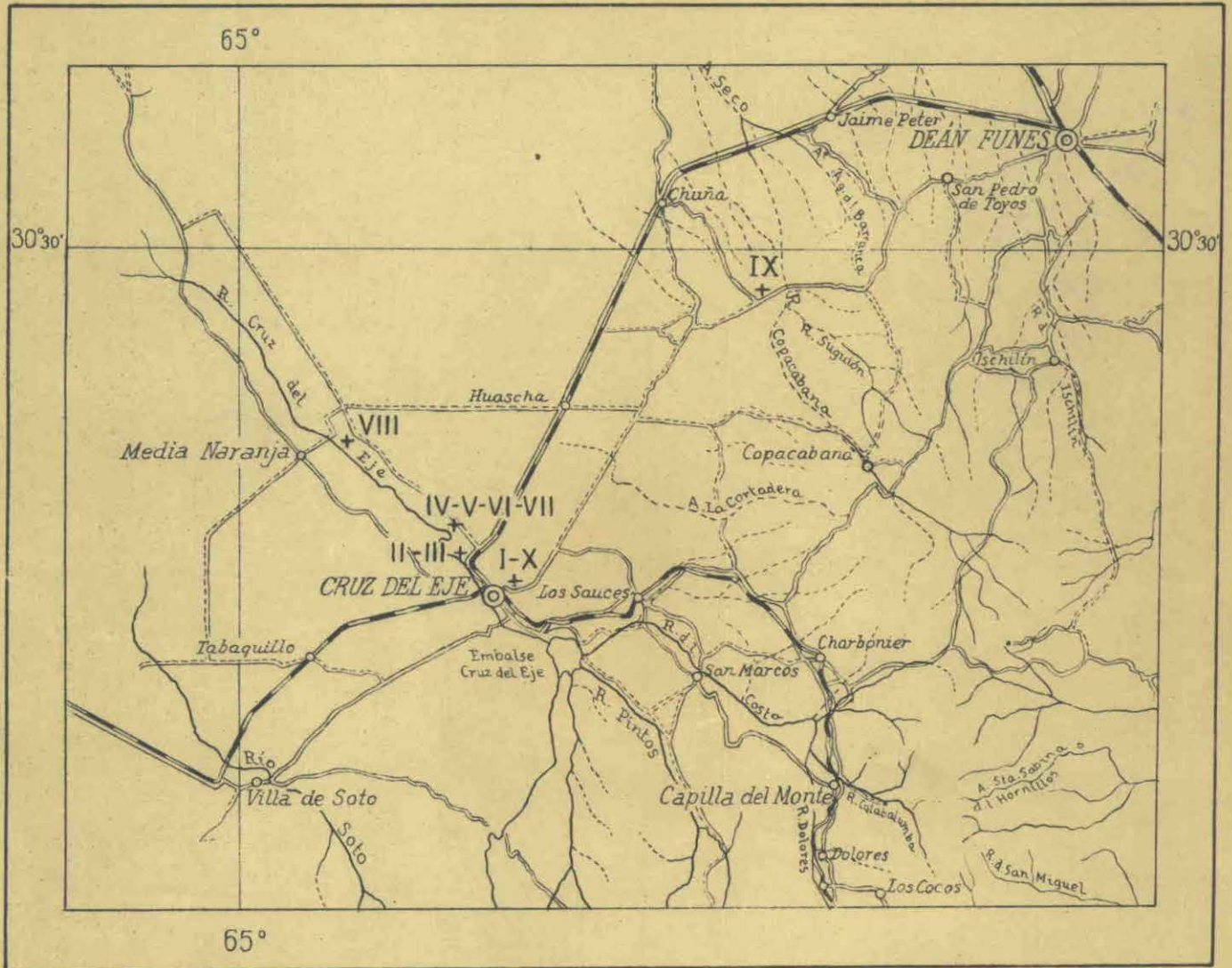
ANTECEDENTES	pag. 1
GENERALIDADES	" 2
TRABAJOS DE PROSECCION	" 2
Materiales tratados	" 3
EXTRACCION DE MUESTRAS PARA EL ANALISIS QUIMICO	" 3
CONCLUSIONES	" 5

ZONA DE CRUZ DEL EJE

UBICACIÓN DEL MUESTREO

Escala 1:500000

0 10 20 30 Km



I-X
+ Ubicación y números de las muestras extraídas

ANTECEDENTES

Con fecha 5 del corriente fué ordenado por La Superioridad (Disp. 55/49) el viaje del suscripto, acompañado por el Sr. Adolfo E. Stegmann, a la zona de Cruz del Eje, Prov. de Córdoba, con el objeto de efectuar estudios geológicos-económicos de un posible yacimiento metalífero aluvional.

El día 7 arribó la comisión a la casa de La Administración de la Cía. Olivares de Cruz del Eje, donde se debían obtener los antecedentes necesarios, en especial la ubicación del probable yacimiento.

De inmediato, y con las reservas del caso, el Sr. Manuel Fernández, Director Urbanista de la Compañía, nos guió a uno de los campos de la misma, ubicado a 32 km. hacia el N.NE de la ciudad de Cruz del Eje siguiendo el antiguo camino que lleva a Dean Funes. En el citado lugar, denominado "Loma Colorada", dicha Compañía había extraído un cierto número de muestras, las que analizadas habían arrojado diversos tenores de oro.

Posteriormente, y con fecha Sábado 9, arribó procedente de Bs.As. el Sr. Angel Tzareff, Director Gerente de La Compañía, quien acompañó a la comisión a varios otros lugares de la región, de donde se habían extraído muestras con análisis positivos en oro. Estos lugares son: 1° "Loma N° 4" (designación de la Cía.), ubicada sobre la ruta de Cruz del Eje a Dean Funes y en los suburbios de la primera, a escasamente 500 m. de la línea ferroviaria. En ese lugar, reconocible por la existencia de una barranca artificial provocada por la extracción de material por parte de Direc. Nacional de Vialidad, el Sr. Tzareff señaló el punto de extracción de sus muestras, comunicando que los resultados obtenidos habían oscilado entre 8 y 210 gr. de oro por tonelada.

2° "Barrancas de Los Loros", situada en la margen derecha del río Cruz del Eje, donde un camino secundario atraviesa dicho río.

Las muestras de ese lugar, extraídas en la base de la barranca, habrían arrojado un tenor de 8 gr. de oro por tonelada.

3° "Barrancas de Atalaya", ubicado dentro de los campos de la Compañía, al pie de la denominada "Casa de Atalaya". El citado Señor señaló el lugar exacto de extracción de la muestra, indicando la existencia de oro acusado por los análisis sin precisar su ley.

Nos señaló además que se habían extraído numerosas muestras a lo largo del camino (aproximadamente cada 2 kilómetros) desde Cruz del Eje hasta la "Loma Colorada" y cuyos análisis evidenciaron leyes variables en oro; así como también muestras en la tierra cultivable de los campos de La Cía., con iguales resultados.

En conclusión las muestras extraídas por la Compañía, en número de cien aproximadamente y todas con resultados positivos, habrían sido obtenidas a lo largo de una línea quebrada de casi 45 km. de longitud (32 km. desde la "Loma Colorada" hasta Cruz del Eje y desde allí siguiendo el curso aguas abajo del río homónimo, 13 km.

Es mi deber poner aquí de relieve la amplia colaboración de La Cía. Olivares de Cruz del Eje, la que en todo momento facilitó antecedentes y medios para el mejor cumplimiento de nuestra comisión.

GENERALIDADES

El área en cuestión se extiende, de acuerdo a los antecedentes anotados, desde algo al E. de "La Hornilla" donde la ruta nacional es cortada por el cauce del Río Copacabana hasta la Ciudad de Cruz del Eje y desde aquí siguiendo el curso del río homónimo hasta la altura de "Media Naranja".

Ocupa así en gran parte los llanos que limitan al norte las serranías de Naza y Copacabana, excepto la porción E.E. la que incluye las estratificaciones Noroeste de dichas elevaciones.

Por consiguiente se desarrolla sobre el gran cono de deyección que se desprende de las sierras citadas y se inclina levemente, fuera ya de las influencias de aquellas, hacia las Salinas Grandes.

Geológicamente se presentan tres componentes principales: 1°) sedimentos rojos subhorizontales, compuestos de arcillas y areniscas bastante compactas, interestratificadas. Estos se distinguen en la porción SE del área y visibles desde la ruta nacional ya desde 4 ó 5 km. antes de llegar a la "Loma Colorada" yendo desde Cruz del Eje.

En dicha Loma y siguiendo por el camino hacia el E. se atraviesa constantemente el citado complejo sedimentario por lo menos hasta el cruce con el Río Copacabana, límite de las recorridas efectuadas.

2°) La cubierta sedimentaria moderna que se desprende del componente anterior hacia el NW y W y abarca toda el área reconocida. Su composición es variable, hallándose mantos de gravas, con rodados poco seleccionados e intercalaciones de mantos de arena, a menudo muy fina y a veces algo arcillosa. El todo cubierto en su gran parte por sedimento sólido cuya depositación se observa relacionada a la intensa vegetación arbustiva de la región, y 3°) acarreo y erosión del río Cruz del Eje. Sus cauces antiguos, a veces difícil de reconocer ocupan una amplia zona a ambas márgenes del cauce actual.

Esto, en algunas partes, presenta barrancas verticales hasta de 10 y 15 m. de altura aflorando en ellas distintos componentes sedimentarios según el lugar, aunque por regla general se observa; en la base sedimentos finos parcial o totalmente arcillosos y apoyado sobre ellos, con límite bien definido, manto de gravas con rodados hasta de 0,50 m. de diámetro a veces cementados e intercalaciones de lentes de rodados pequeños y arena.

TRABAJOS DE PROSPECCION

Las condiciones geológicas del área descritas no evidencian, en ningún momento, la posibilidad de hallar depósitos importantes de minerales pesados. Se encuentra demasiado alejada de las zonas elevadas de la serranía Cordobesa septentrional aparte de que su condición de cono de deyección impediría la formación de corridos definidos para la acumulación de oro u otro mineral de densidad elevada. Más aún si se considera la dilatada extensión del área vista como acumulación aluvional aurífera.

En consecuencia, los trabajos de exploración preliminar se dirigieron exclusivamente a investigar la presencia de oro en los diversos materiales analizados por la compañía.

Los instrumentos utilizados han sido los siguientes:
1°) La "challa" ó plato australiano y 2°) "canaleta" de concentración (the "sluice"). La primera es un utensilio universalmente conocido y utilizado en el "ensayo" de aluviones, especialmente de oro, aunque también de estaño, wolfram, etc.- Su apreciación, manejado por un experto, permite la determinación hasta un mínimo de 4 gr. por metro cúbico en un solo ensayo (alrededor de 8 kg. de material). La "canaleta" es ya un utensilio de explotación en pequeña escala y permite una recuperación del 70 al 90 % del oro existente en el material aluvional, variación relacionada con el tamaño de las partículas, tiempo del lavado, cantidad de agua utilizada y experiencia del lavador.

Ambos utensilios son fundamentales en la prospección de aluviones auríferos.

MATERIALES TRATADOS.

I - "Loma Colorada"

a) Arena fina, poco arcillosa, con rodados pequeños. Material de acarreo.

Se lavaron aproximadamente 70 kg. SIN ORO.

b) Arcilla roja, con escasa arena fina. Material "in situ". Previamente molida a martillo se lavó 15 kg.

SIN ORO. Escasos minerales pesados.

El material tratado representa el componente 1°) descripto en Generalidades.

II- "Loma N° 4"

a) Grava mediana, con rodados hasta de 0,10 m. de diámetro y abundante arena.

Se lavaron 1000 kg. de muestra SIN ORO.

b) arena gruesa, con rodados pequeños y escasa arcilla.

Se lavaron 3000 kg. de muestra. SIN ORO.

El material tratado representa el componente 2°) descripto en Generalidades.

El lavado del material ha sido efectuado en parte directamente por el suscripto y en parte, por Exaltación Pérez, minero experto de nuestro conocimiento que se fué a buscar especialmente de los lavaderos de aluviones auríferos de La Carolina, Prov. de San Luis, bajo contralor riguroso del suscripto.

EXTRACCION DE MUESTRAS PARA EL

ANALISIS QUIMICO

En la prospección de aluviones de oro la ley de las muestras extraídas se determina por vía física

1111

Es decir, lavado de las mismas generalmente con los utensilios citados ó con similares contruidos bajo los mismos principios. El oro que se extraerá durante la explotación deberá estar al estado de partículas libres detectables por métodos gravitatorios. En consecuencia nunca se utiliza, salvo para determinaciones especiales, el análisis químico en tales ensayos.

Desp, ante las condiciones adversas del área desde el punto de vista geológico-minero y los resultados obtenidos en los ensayos físicos, el suscrito optó por extraer muestras para su análisis químico, de los mismos lugares donde la Compañía Olivares de Cruz del Eje las había obtenido con resultados positivos en oro y con el fin de poder así homologar procedimientos.

A continuación se discriminan dichas muestras y los resultados de los análisis químicos correspondientes, efectuados en los Laboratorios de esta Dirección General por la Dra. Adela Gómez Grima, los Técnicos Químicos Roberto Marcer y Héctor Baroni.

Loma N° 4.

Su perfil de arriba hacia abajo es el siguiente:

- 0,10 m. - humus
- 0,50 m. - gravas . MUESTRA X - SIN ORO
- 1,50 m. - arena c/grava
- 2,50 m. - arena arcillosa c/mantos de rodaditos
intercalados. MUESTRA I - SIN ORO

Nivel del camino.

BARRANCA DE LOS LOROS. (500 m. aguas arriba, en el río Cruz del Eje, del límite norte del campo "Iberá" de la Compañía).

- 8,00 m. - manto de grava con rodados mayores en la base (hasta de 0,40 m.) e intercalaciones de arena y rodados.
MUESTRA II - SIN ORO

- 2,50 m. - arcilla rosada, con abundante yeso.
MUESTRA III - SIN ORO

Nivel del Río Cruz del Eje. Margen derecha.

BARRANCA DE LOS LOROS (Aguas abajo de la anterior, donde el camino cruza al río Cruz del Eje.)

- 0,20 m. - humus
- 2,00 m. - arena arcillosa
- 1,50 m. - arena mediana c/algunos rodados.
MUESTRA IV - SIN ORO
- 2,50 m. - grava cementada.
- 0,50 m. - lente de arena arcillosa.
MUESTRA VII - SIN ORO
- 1,50 m. - grava cementada.
- 3,00 m. - arcilla con yeso.
MUESTRA V - SIN ORO
- 2,00 m. - arena arcillosa .
MUESTRA VI - SIN ORO

Nivel del Río Cruz del Eje. Margen derecha.

BARRANCAS DE ATALAYA

5,00 m. - arena muy fina, poco arcillosa, con horizontes delgados de rodados pequeños.
MUESTRA VI - SIN ORO

Nivel de la última terraza del Río Cruz del Eje. Margen derecha.

LOMA COLORADA

MUESTRA N° IX SIN ORO. Extraída en un escarpe practicado por la Compañía al costado del camino.

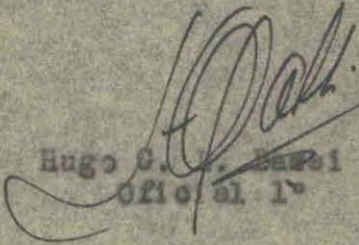
Nota: Las muestras números: I, III, VI, VIII y IX, fueron extraídas en los sitios exactos señalados por la Compañía.

CONCLUSIONES

- 1°) El área de referencia no presenta características geológicas favorables para la existencia de aluviones auríferos.
- 2°) Los ensayos físicos de grandes cantidades de muestras diversas no evidencian la presencia de oro.
- 3°) Los análisis químicos de diez (10) muestras representativas del área no evidencian la presencia de oro.
- 4°) Por consiguiente el área de los alrededores de la Ciudad de Cruz del Eje, delimitada por la Compañía Olivares de Cruz del Eje, no es un yacimiento de oro.

Buenos Aires, Abril 27 de 1949.

Expediente N° 136.734/49.-


Hugo C. J. Bardi
Oficial 1°