

622.345:553.45(827.4)(047)



LA REGION ESTANIFERA DE YUNGARA

Dpto. Susques - Gob. de Los Andes



1938

V. Angelelli

46022:  
9

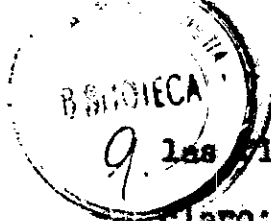
La región estañífera de Yungara, cubierta por cateos solicitados por la Compañía Minera Río Granadas, se halla al NE de las boateras El Porvenir, algo al norte del cerro Turutari (foto 1), a 151 Km de la localidad de San Antonio de Los Cobres y a una altura, en el campamento, de 4.050 m s.n.m.

El cerro Yungara, portador del depósito primario de estaño, se encuentra entre los cerros Huarahuasi y Negro; el primero situado en el borde oriental del Salar de Cauchari y el segundo al este del Yungara. Al sur de este último se halla el cerro Turutari. El rumbo de estas elevaciones, que están separadas por quebradas pronunciadas entre el Yungara y Huarahuasi y Yungara y Turutari, es N-S, conteniendo la primer quebrada, estaño eluvional.

La región que nos ocupa es desértica. Existe agua en una vertiente (Pozo Bravo), ubicada cerca del Turutari, y en los pozos de reconocimiento del eluvión, en la quebrada Yungara, sirviéndose de ella el campamento (foto 2). La vegetación es escasa y esta representada por tola, paja brava, llareta, etc.

### Geología

Los cerros Yungara y Negro están constituidos por sedimentos que, según el Ing. P. Sgrossi, corresponden al Cámbrico-Ordoviciano, relacionándolos con los similares observados en la puna jujeña (ver bosquejo topográfico y geológico). En la falda occidental del cerro se observan sedimentos arcillosos verdes, en parte arenosos, con intercalaciones de esquistos arcillosos de color pardo rojizo; poseen una potencia visible de unos 120 m, constituyendo una especie de bóveda cubierta por conglomerados y areniscas. Su inclinación predominante es 30°-35°E. Superficial y parcialmente, estos esquistos que poseen manifestaciones de estaño, están teñidos por óxidos de hierro que se originan por la alteración de la pirita contenida en



las fisuras, dándole colores que varían del amarillo hasta el pardo claro; en parte, se nota una decoloración de los mismos.

Concordantes con estos esquistos, se observan en la parte superior del Yungara bancos de conglomerados finos y hasta de areniscas conglomerádicas compactas, que contienen rodados y trozos angulosos de cuarzo y sedimentos metamorfozados de color blanco, rojizo y verde oscuro.

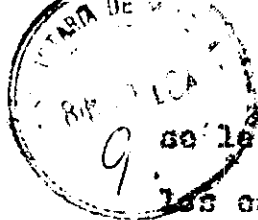
Hacia el este, y en igual posición, continúa una serie de areniscas compactas de color rojo violáceo, con intercalaciones de material arcilloso. Areniscas blancas amarillentas se notan al sur del campamento, en las que se encuentran nuevamente manifestaciones de estrato.

Los cerros Huarahuasi y Turutari representan un stock de dacita de color claro, en la que se nota, macroscópicamente, feldespato, biotita, hornblenda, abundante cuarzo y pirita. Al microscopio, esta roca neovolcánica posee una estructura porfirica con fenocristales de feldespatos (anortoclasa y oligoclasa), hornblenda, biotita en parte cloritizada y cuarzo alotriomorfo. La pasta es microgranosa y está constituida principalmente por feldespato, cuarzo, apatita y escaso vítreo intersticial.

Sedimentos de acarreo, representados por material arenoso, arcilloso y pedregullo, rellenan las quebradas, en una de las cuales (Yungara) se encuentra el depósito secundario de casiterita. Más joven que éstos es el material edáfico -médanos- que se observa en el abra de Yungara y en las faldas norte y occidental del Turutari.-

Yacimientos

Mientras que en los yacimientos de Catamarca, Jujuy, etc. la casiterita se presenta en guías irregulares pero continuas, o en filones bien definidos, en los del cerro Yungara, por el contrario,



se la observa como relleno de grietas irregulares, intercalada en los esquistos y areniscas en forma de lentes chicas, tanto en su espesor como en su longitud. El número de ellas es reducido y su distribución no obedece a ley alguna.

De acuerdo a esa manera de presentarse, hay que admitir que durante la intrusión de la masa eruptiva, no hubo, ni anterior ni posterior a ella, existencia de grietas más o menos definidas donde se habría efectuado la deposición de las soluciones mineralizadas, como ocurre en la mayor parte de los yacimientos metalíferos.

La creencia, en un principio, de que se trataba de una zona de impregnación de casiterita (stock work), es errónea, dada la manera de presentarse y la poca frecuencia de los filoncitos o lentes con mineral de estaño. Se puede decir, en cambio, que existe una zona más o menos definida de impregnación de pirita en los esquistos arcillosos, donde ésta se esta, no solo rellamando las fisuras de los mismos, sino impregnándolos lateralmente hasta una cierta distancia, observación que se efectuó en varias partes de los sectores 2 y 3, y especialmente en el primero, donde este sulfuro se presenta con más frecuencia que en los otros.

La casiterita se presenta en cristales chicos de color pardo oscuro, pura o asociada íntimamente al cuarzo, teñido a veces de pardo por limonita. La cristalización y asociación íntima de la casiterita al cuarzo, está vinculada a un rápido enfriamiento de las soluciones mineralizadas, fenómeno observado en los depósitos estañíferos de la provincia de Jajay.

En un corte de un rodado de olivión se observó la primera en microcristales, mezclada íntimamente al segundo. El contorno de los cristales de casiterita aparece algo corroído, deduciéndose, por ello, que el bióxido de estaño es anterior al cuarzo. El espesor de los rellenos de cuarzo con casiterita varía de 1 a 5 cm, llegando, a veces,



un 10 como máximo.

A continuación se dan a conocer tres análisis de muestras aisladas, realizadas con el simple objeto de conocer su ley en estaño, no siendo datos terminantes que permitan juzgar la importancia general del yacimiento, dada su forma de presentarse:

<u>Muestra</u>	<u>Mineral</u>	<u>Sn %</u>
1	Cuarzo ferruginoso (Secavén 2)	1,28
2	Esquistos piritosos "	No contiene
3	Muestra elegida (muy escasa)	52,78

La pirritización de los esquistos es anterior a la deposición de la casiterita con cuarzo, ya que en el mineral piritoso no se constató químicamente la presencia de estaño. Además del cuarzo asociado a la casiterita, se suelen observar en algunas drusas cristallitos de cuarzo con su característico hábito prismático.

Genéticamente, estos depósitos están ligados a la dacita, correspondiendo la pirita a la primera generación y el cuarzo y casiterita a la segunda (de baja temperatura).

Como yacimientos secundarios de estaño, originados por la destrucción de los esquistos portadores de la casiterita y breve acarreo de los minerales, se consideran los eluviones de la quebrada de Mungara. El perfil de estos eluviones, obtenido de acuerdo a los pozos realizados, es aproximadamente, según datos comunicados por el encargado de las labores en el lugar:

	<u>Espesor en m</u>
1º Arena blanca . . . . .	1 á 2,50
2º Arena y arcilla roja . . . . .	3 á 5,00
3º Ripio rojo fino . . . . .	4 á 5,00
4º Llapo . . . . .	0,50 á 1,00
5º Piso o bed rock (en parte se alcanzaren los esquistos) .	

La capa mineralizada o llapo, que contiene con preferencia los minerales pesados: casiterita, magnetita, etc., se presenta a veces con intercalaciones de material estéril. Puede observarse en

9

ella, por lo general, la casiterita en rodados o trezos chicos, siendo muy variable su ley en estaño.

Los análisis del llampo de los pozos 18, 4 y 2, de la quebrada de Yungara, correspondientes al lavado de 20, 10 y 10 kgs. de mineral, respectivamente, dan los siguientes resultados:

<u>Pozo N°</u>	<u>Sn %</u>
18	No contiene
4	" "
2	" "

Los resultados de estos análisis no descartan la existencia de mineral de estaño en otra parte del eluvión, pues por manifestaciones verbales de quienes lo estudiaron, se sabe que se hallaron rodados de casiterita, pudiendo ser que este resultado negativo obtenido obedezca a que allí no se alcanzó el llampo verdadero.

En el extremo sur del cerro Huarahyasi aflora, en la década, una veta de rumbo N 20°O. Su potencia es de 0,80 m y en su relleno cuarzosos existen guías de galena argentífera de grano grueso, de 1 a cm de espesor. Las labores allí realizadas consisten en un pique de 15 m de profundidad, una galería de 3 m de largo y varios escarpes. Depósito idéntico se conoce en la falda oriental del cerro Turutari, donde la veta se halla intercalada en los conglomerados y areniscas Cambro-Ordoviciana de la región.-

labores

Los trabajos de exploración realizados por la Compañía Río Granadas son numerosos, y se encuentran concentrados especialmente en la falda occidental del Yungara y en su quebrada.

La parte más mineralizada del cerro se ha dividido, a objeto de su reconocimiento, en 3 blocks que tienen en total una longitud aproximada de 350 m. (foto 3).

En el block I se practicaron 163 pozos de 1,00 de profundi-



6.  
dad y a 10 m de distancia uno de otro, existiendo otro en el centro de cada 4 pozos.

En el block II hay 17 zanjas de 50 m de largo por 0,50-0,60 m de profundidad, dispuestas cada 10 m una de otra y con un rumbo E-O, aproximadamente; y en el III existen 148 pozos a percusión, de 1,00 m de profundidad, distribuidos como en el block I.

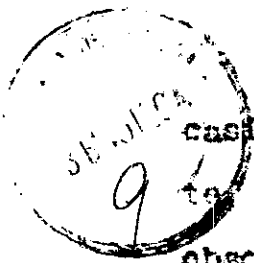
Tres socavones, designados en el bosquejo topográfico-geológico con S-1, S-2 y S-3, de rumbo S 30°S, N 65°E y N 85°E, de 32, 36 y 43 m, respectivamente, han cortado a los esquistes arcillosos verdes al nivel de la quebrada, los que permiten cerciorarse de la frecuencia de las lentes de casiterita.

Además de las labores citadas, se hicieron unos 50 pozos en los aluviones con profundidades que varían entre 6 y 17 m, sin contar el pozo ubicado a la entrada de la quebrada Turutari que tiene 27 m, distribuidos en las quebradas Yungara y la comprendida entre el cerro de este mismo nombre y el Negro, principalmente. La quebrada Yungara ha sido reconocida en una longitud de 3 km, aproximadamente. En ella, los pozos situados al norte del socavón I están ubicados en línea E-O y a distancias de 25 m (foto 4).

Diez chiflones de 10 m de profundidad se realizaron en el Yungara, siguiendo los filoncitos e tratándose de buscar, y 150 cataos pequeños de 1 a 3 metros de profundidad se hallan dispersos en las zonas mineralizadas.

Esta gran cantidad de trabajos no está justificada por la escasa presencia de la casiterita, pero se hubiera justificado si se tratara de una verdadera zona de impregnación. El número de lentes o filoncitos cortados por las zanjas, pozos y socavones, en el depósito primario, es reducido frente al de las labores practicadas.

La realización de los socavones, en primer término, habría aclarado de inmediato la existencia de la supuesta impregnación de



casiterita, labores que aún se continúan hasta llegar, probablemente al contacto de los esquistos con los conglomerados, donde se observa una zona de esquistos de color amarillo, parcialmente silicificados, que contienen restos de estafio.-

### Conclusión

De acuerdo a la inspección realizada, y pese al escaso tiempo pasado en el lugar del yacimiento, que ha sido suficiente para tener una idea del mismo, se opina que la zona mineralizada es restringida, siendo muy problemático esperar zonas ricas que permitan una explotación comercial conveniente, por la forma de presentarse la mineralización del estafio.-

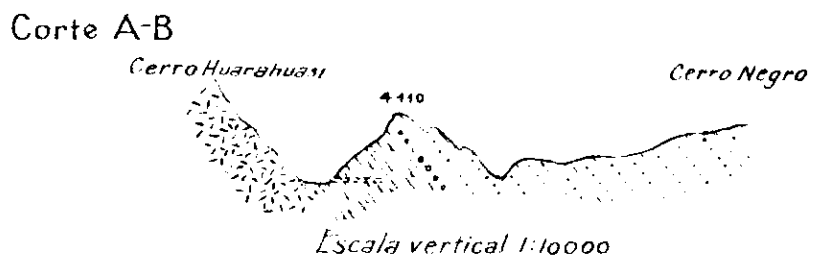
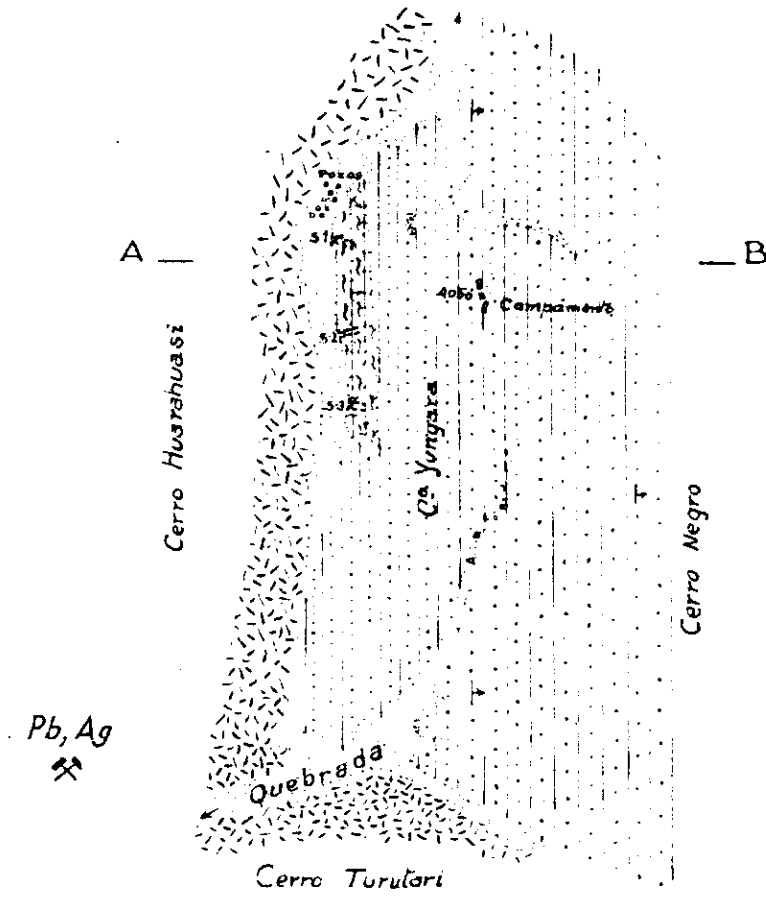
Julio de 1933.-

V. Angelilli





**BOSQUEJO TOPOGRÁFICO-GEOLÓGICO**  
**DE LA REGIÓN ESTANIFERA DEL CERRO YUNGARA**  
 — TERRITORIO DE LOS ANDES —



ESCALA 1:20000

REFERENCIAS:

Cambro-Ordoviciano	}		Esquistos arcillosos verdes
			Areniscas rojas oscuras y gris-verdosas con intercalaciones de conglomerado fino.
Terciario superior			Dacita
Cuaternario			Relleno de quebradas

SECRETARIA DE AGRICULTURA  
Y FOMENTO  
9



Foto 1.- El cerro Turutari desde el abra del Yungava.-



Foto 2.- Vista parcial del campamento de la Compañía  
Río Granadas.-



Foto 3.- Las zanjas de reconocimiento en la falda occidental del cerro Yungara.-

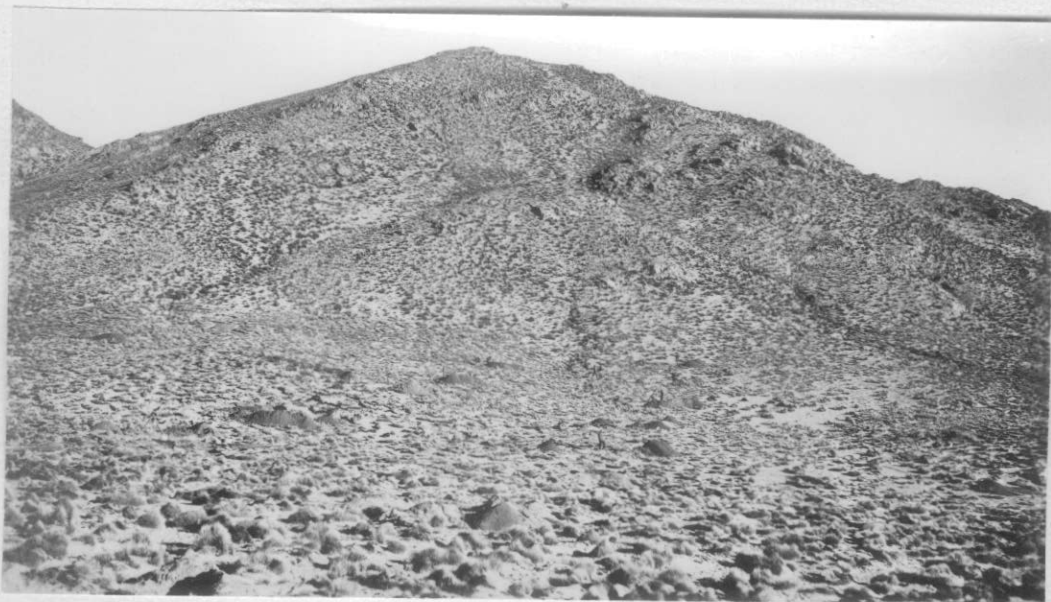


Foto 4.- En primer plano, los pozos de exploración de la quebrada Yungara; al fondo, parte del cerro homónimo.-