

SERVICIO NACIONAL MINERO GEOLOGICO  
Subsecretaría de Minería  
Ministerio de Economía

Inspecciones Mineras

ZONA PANCHO ARIAS

Area de Reserva N° 14

Salta

Dr. Hugo Bassi

Stbre.1974

---

CALIFICACION	
SECTOR ESTE	Mineral diseminado de Mo-Cu en pórfido, con ley inexplorable al presente
SECTOR OESTE	Mineral diseminado de Cu (y oro ?) en brecha de turmalina; interesante para explorar
Distrito	Buena
Región	Buena

ZONA PANCHO ARIAS

AREA DE RESERVA Nº 14

C A L I F I C A C I O N	
SECTOR ESTE	Mineral disseminado de Mo-Cu en pórfido, con ley inexplotable al presente
SECTOR OESTE	Mineral disseminado de Cu (y oro ?) en brecha de turmalina; interesante para explorar
Distrito	Bueno
Región	Buena

Ubicación y acceso.-

Provincia de Salta. Dto. Rosario de la Frontera. Hoja 6d del mapa geológico-económico 1:200.000. En la distribución sureste del Nevado de Cachi, sobre la margen derecha de la Q. del Toro, Puerta de Pancho Arias, entre los 3200 y 3650 msnm.

Su acceso se hace desde la ciudad de Salta por la ruta 51 (a San A. de los Cobres) 90 km hasta la Puerta de Tastil (cota 2670 m); de allí desvío al noreste, siguiendo la quebrada del Toro por 49 km hasta la Puerta de Pancho Arias (cota 3250 m).

Los recursos de la región son buenos en ganadería (capriovina) además de algunos cultivos de verano (papas). Agua abundante para todo uso; clima que permite trabajo anual.

Antecedentes.-

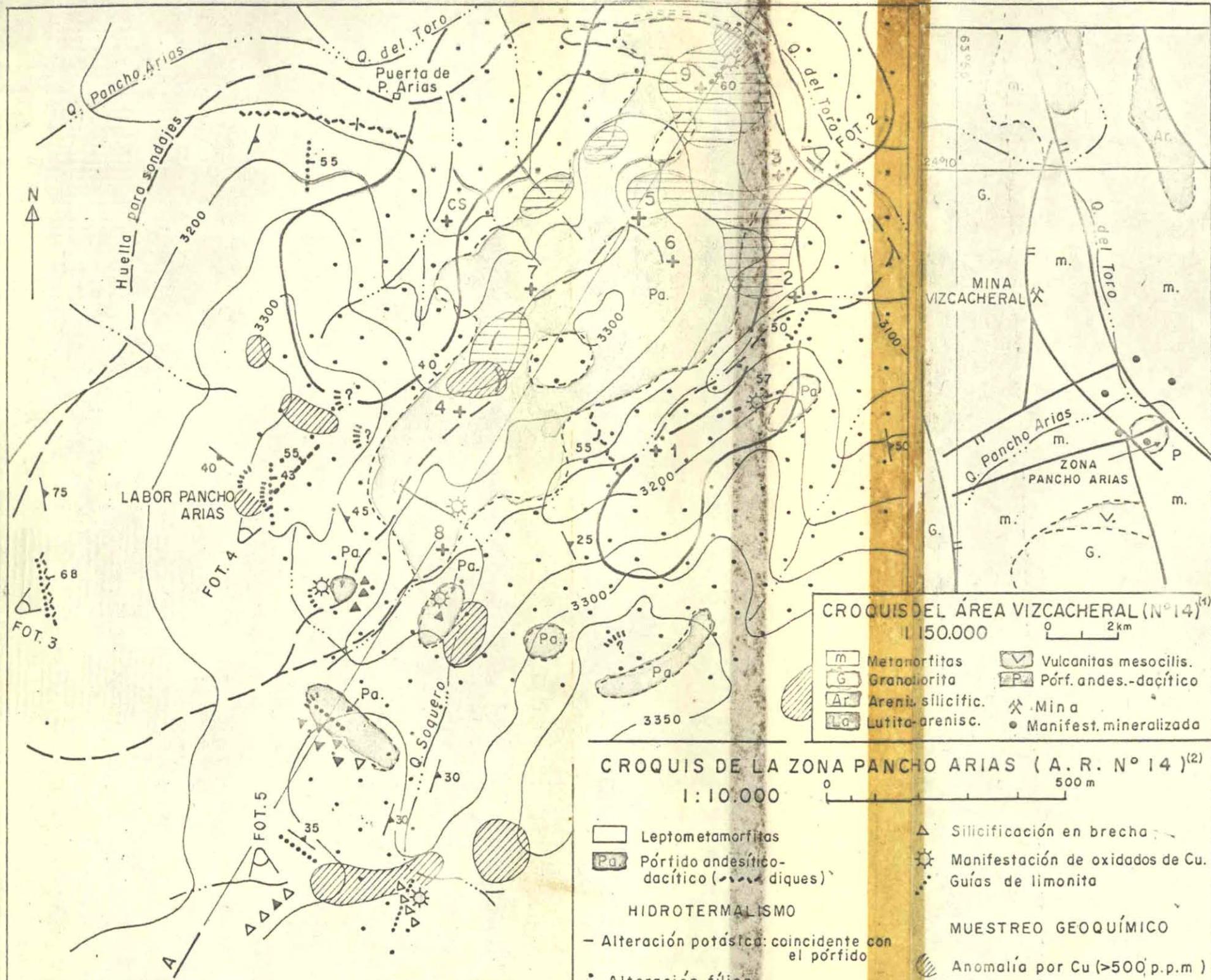
Existen en el distrito algunas vetas de cuarzo con Cu, Pb y Zn. Una de ellas, Mina Vizcacheral, situada unos 5 km al noroeste de Pancho Arias, sobre una fractura regional que une a ambos, fue explorada con bastante laboreo por la DGFPM (1955 ?).

En la zona hay también destapes y trabajos mineros siendo el más importante, por su laboreo, la denominada mina de Pancho Arias, donde se han removido varios cientos de toneladas de roca en cantera y en laboreo subterráneo (aterrado) y cuyo interés se refleja en la existencia de un cortaveta de 23 m de longitud (sin éxito) ubicado a una cota 15 m más abajo.

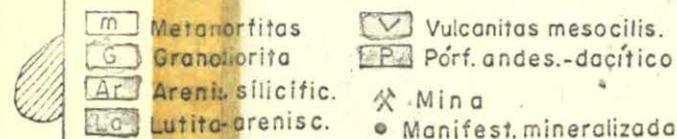
En el período 1972-74 la Dirección General de Fabricaciones Militares exploró la zona, encargando la labor geológica a Mario Chabert y Ricardo Centeno, los estudios petrográficos a David Plaza y Norma Once y los perfilajes geofísicos a E. Ordoñez.

Los trabajos fueron apoyados en un mapeo geológico-topográfico graficado a escala 1:5000; el muestreo litoquímico practicado en reticulado de 100 m de lado (235 muestras) y la polarización inducida a lo largo 19 km de líneas geofísicas. El conjunto fue complementado con un programa de 1546 m de sondeo distribuido en 10 perforaciones.

Los resultados indicaron la posibilidad de un enorme volumen (aproximadamente 60 Ha con profundidad mínima de 200 m) con mineral diseminado de ley promedio 0,02 %Mo (un sondaje con 0,05 %) y 0,05 %Cu (dos sondajes con 0,10 %).



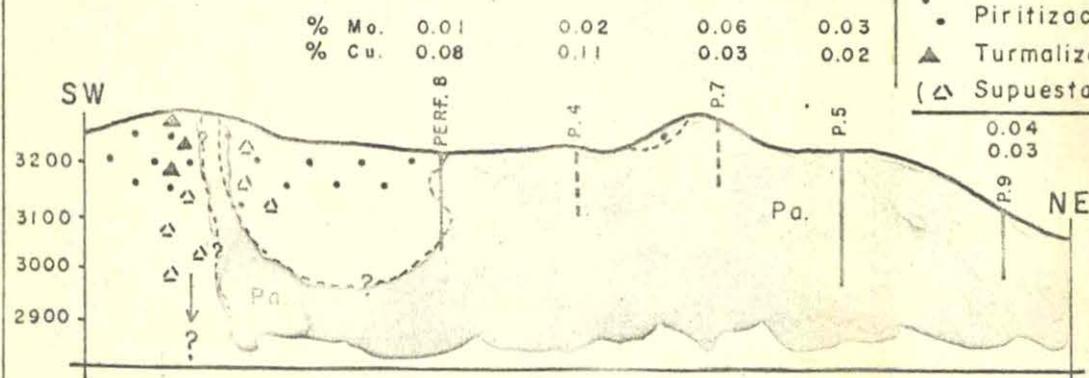
CROQUIS DEL ÁREA VIZCACHERAL (N° 14)<sup>(1)</sup>  
1:150.000



CROQUIS DE LA ZONA PANCHO ARIAS (A. R. N° 14)<sup>(2)</sup>  
1:10.000



PERFIL A 1:15.000



SERV. NAC. MINER. GEOLOG.  
Inspecciones Mineras  
Julio 1974 - Bas. Asoc.  
NOA I - S. ALTA

(1) Basado en trabajos de H. Chabert y R. Centeno (1972-74)  
(2) Idem., y observaciones en visita 1973

Consideraciones geológico-mineras.-

- Regionalmente en un bloque de metasedimentos se distingue, emergiendo, un núcleo subvolcánico (Zona Pancho Arias) ubicado en la intersección de dos sistemas tectónicos, uno subordinado de rumbos ENE-NE y otro dominante NW el que a su vez yuxtapone a aquel bloque con otro de granodiorita (Croquis 1:150.000).

A lo largo de una de las fallas del sistema NW, que limita al citado núcleo hacia el oeste, se distribuyen, a partir de la mina Vizcacheral hacia el sur, una serie de manifestaciones mineralizadas, incluyendo la de la labor Pancho Arias (1).

- En detalle, el núcleo subvolcánico asoma por 1200, en un afloramiento alargado de rumbo NE, con ancho de 500 m, emergiendo por entre pizarras y areniscas de rumbo oscilante NW-NE y buzamiento de 30° Este.

No se conoce con precisión la estructura de este núcleo; es probable que el afloramiento constituya la cúspide de un cuerpo de mayores dimensiones a juzgar por la inclinación de 40° NW del contacto pórfido-metamorfitita en la proximidad del sondaje N° 4 y por los pequeños asomos de la vulcanita (apófisis ?) de la margen derecha de la quebrada Soquero; si bien con tendencia general de inclinación hacia el noroeste, ya que el sondaje n° 1, en sus últimos 50 m, entra suavemente en las metasedimentitas.

De acuerdo a lo observado en las perforaciones, el cuerpo estaría formado por un enjambre de diques con intercalaciones de caja brechizada.

La roca es un pórfido representado por una primera generación dacítica y una segunda andesítica (brechas con clastos de

---

(1) El sistema NW podría ser causante allí de los micropliegues vistos en esa labor (Fot. 4) y quizá de las brechas (turmalínicas) del sector.

pórfido dacítico en matriz de pórfido andesítico).

- Aparte de las brechas producidas por diaclasamientos de las cajas en el enjambre de diques citado, existe otra estructura brechiforme (2) que acompaña al contacto externo del cuerpo intrusivo (caperuza), asomando en los lugares donde coinciden con el nivel erosivo y donde es difícil separar la vulcanita de la caja durante el mapeo.

Además en el borde oeste del cuerpo intrusivo, desde la labor Pancho Arias hacia el sur, aparecen intermitentemente por entre metamorfitas y eluvio, una serie de afloramientos de una brecha que se caracteriza por contener turmalina y magnetita o intensa silicificación, distinguiéndose así de las otras referidas más arriba. Se desconoce su estructura como cuerpo aunque suponemos que, al encontrarse en la corrida de la falla regional minas Vizcacheral-Pancho Arias, podría tener desarrollo vertical (interpretación de Perfil 1:15.000).

- La zona tiene un importante aporte hidrotermal controlado estructuralmente (caperuza del intrusivo) y además litológicamente, por lo que el destape erosivo la hace aparecer en superficie con un hábito concéntrico.

En líneas generales el núcleo de pórfido aparece con alteración potásica y las metamorfitas de la cubierta muestran un halo de sericitización al que se adosa otro de propilitización, decreciendo ambos centrífugamente. Se desconoce el espesor de estos halos ya que no es posible, por el momento, reconstruir el contacto intrusivo-cubierta.

Hay además una turmalinización que se localiza en el borde oeste de la zona y que, como hemos visto, se aloja en cuerpos de

---

(2) Estas brechas participan con gran intensidad del aporte metasomático que favorece a la zona, ya que específicamente se encuentran en las vías de acceso periféricas del intrusivo.

brechas (con clastos preferentemente de metamorfitas) que por lo general se adosan a diques o apófisis de pórfido.

- La mineralización metalífera es predominantemente pirita (hasta 7 %), asociada con preferencia a la alteración fílica y compartiendo su decrecer centrífugo a partir del contacto intrusivo-cubierta.

Molibdenita en pequeñas cantidades, acompañada por pirita, dispuesta casi selectivamente en la alteración potásica (pórfido), agrupándose en la parte Este del intrusivo, de acuerdo a los resultados analíticos de los sondeos.

La calcopirita (escasa) aparece asociada con ambos tipos de alteración, pero con tendencia a distribuirse preferentemente hacia el borde oeste de la zona, según la frecuencia de los afloramientos, de oxidados de cobre y de los resultados analíticos de los sondeos.

También los destapes de reconocimiento y las labores antiguas se encuentran con mayor frecuencia en este borde, si bien la principal de ellas (Labor Pancho Arias) muestra sólo vestigios de cobre (1). Igualmente otros destapes del sector, como los existentes en la brecha turmalinífera de más al sur, presentan sólo impregnación ferruginosa.

- El rastreo geoquímico confirma en sus manchas de anomalía una distribución del molibdeno hacia el Este y del cobre hacia el Oeste de la zona.
- El perfilaje de polarización inducida señala una anomalía de ler. orden que rodea al intrusivo con excepción de su borde suroeste, tomando así una forma de herradura, coincidente con las menores cotas.

---

(1) La impregnación limonítica y la falta de minerales cuproplumbíferos en el desmonte sugieren una explotación por oro ya que el laboreo, dentro de lo artesanal, fue intenso.

### CONCLUSIONES

- La zona Pancho Arias se encuentra en la intersección de una tectónica NE, que controla la intrusión subvolcánica de un cuerpo pórfido dacítico-andesítico y de un sistema NW, en el que se acomoda una franja de manifestaciones mineralizadas por cobre, oro (?), plomo y cinc (reconocidas antiguamente con laboreo).
- El cuerpo intrusivo ha sido afectado por un proceso mineralogénico hidrotermal intenso que aparentemente (de acuerdo a los afloramientos) se distribuye con preferencia en su contacto, desarrollando un halo sericítico-pirítico en la roca huésped.
- La mineralización útil detectada es molibdeno y cobre si bien hay laboreos antiguos. uno con explotación (Labor Pancho Arias), que podría contener oro.
- De acuerdo a los trabajos efectuados (rastreo geoquímico, perforaciones y laboreo antiguo) existiría una zonación (molibdeno-cobre-(oro ?) yendo desde el ángulo noreste de la zona hacia el sureste, pudiéndose así identificar dos sectores. Uno, comprendiendo el cuerpo principal de pórfido y restos de su caperuza lateral, cuya exploración le indicó gran tonelaje pero leyes bajas en molibdeno (0,02 %) y cobre (0,05 %); otro al oeste alojado en ambiente de brechas de turmalina y apófisis de pórfido en un medio de sedimentitas, de proporciones marcadamente más modestas, pero con posibilidades aún a explorar por cobre (y oro ?).
- La presencia de turmalina señala a estos cuerpos de brecha con características no encontradas en el resto de la zona, constituyendo clásicamente ese mineral un indicador de interesante asociación mineralogénica (1).

---

(1) Varios de los más importantes yacimientos de cobre diseminado de Chile Central se encuentran en brechas de turmalina hidrotermal.

- Se desconoce la estructura de los cuerpos de brecha y por consiguiente sus posibilidades de profundización, aunque la presencia de turmalina (alta temperatura) sugiere su conexión con vías profundas.
- Es difícil estimar al presente la potencialidad de esa brecha, desconociendo el detalle de sus afloramientos, sus relaciones estructurales con los componentes circundantes y su actitud a profundidad (acuñamiento o expansión).

De cualquier manera se la registró (aunque de modo muy preliminar) en un área de unas 10 a 15 Ha; si llegase a cubrir un 20 % de esa superficie y con 100 m de profundidad se contaría con un orden de 5 a 8 millones de toneladas lo que, aún constituyendo un volumen modesto, justifica verificar sus posibilidades.

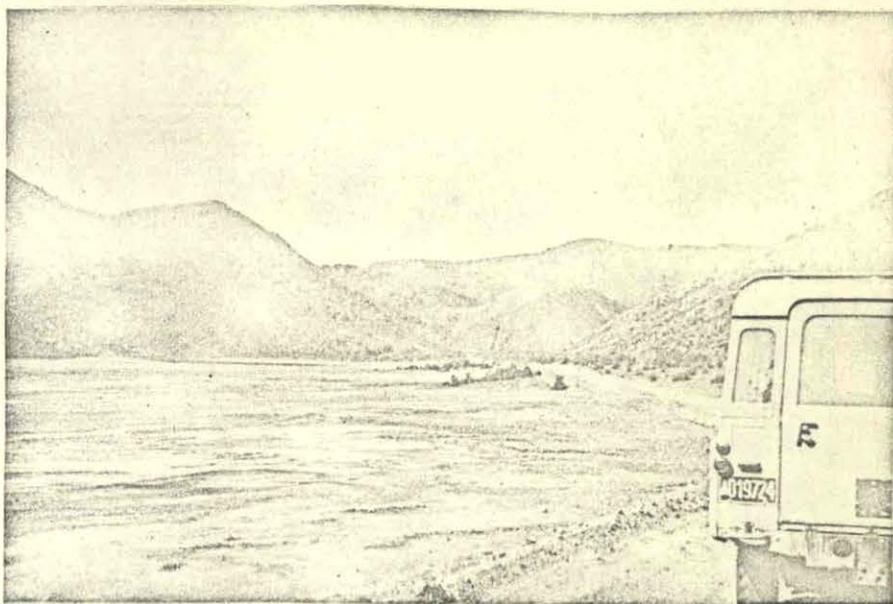
- Para ello se recomienda preceder su exploración con un estudio geológico a escala minera (mapeo 1:1000 - 1:2000 (2)) de manera de poder contar con el máximo de antecedentes destinados a un intento de reconstrucción geológica con la cual basar el programa de reconocimientos.

Buenos Aires, Septiembre 1974.

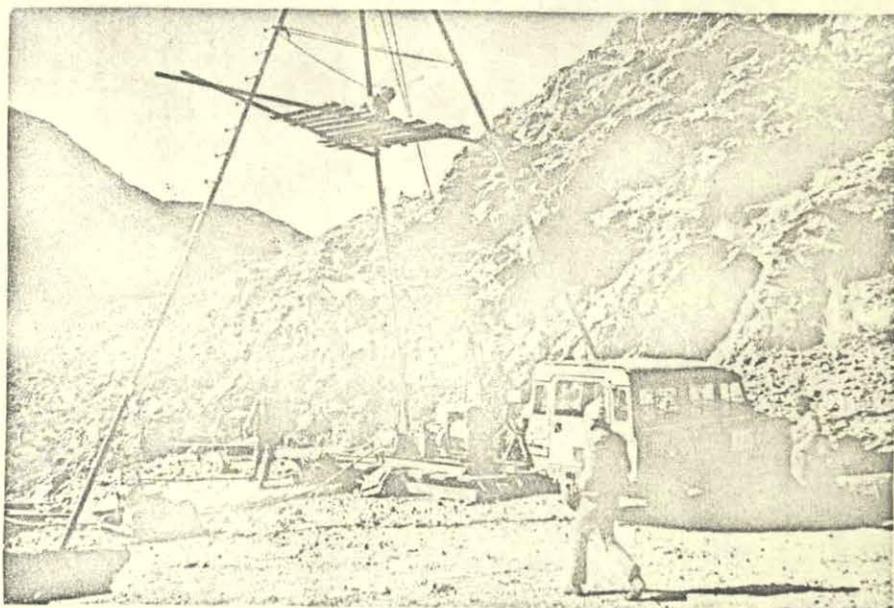
Hugo Bassi

---

(2) Se estima conveniente incluir en el mapeo la parte central de la Zona Pancho Arias y un margen razonable hacia el oeste, prestando especial atención al laboreo existente.

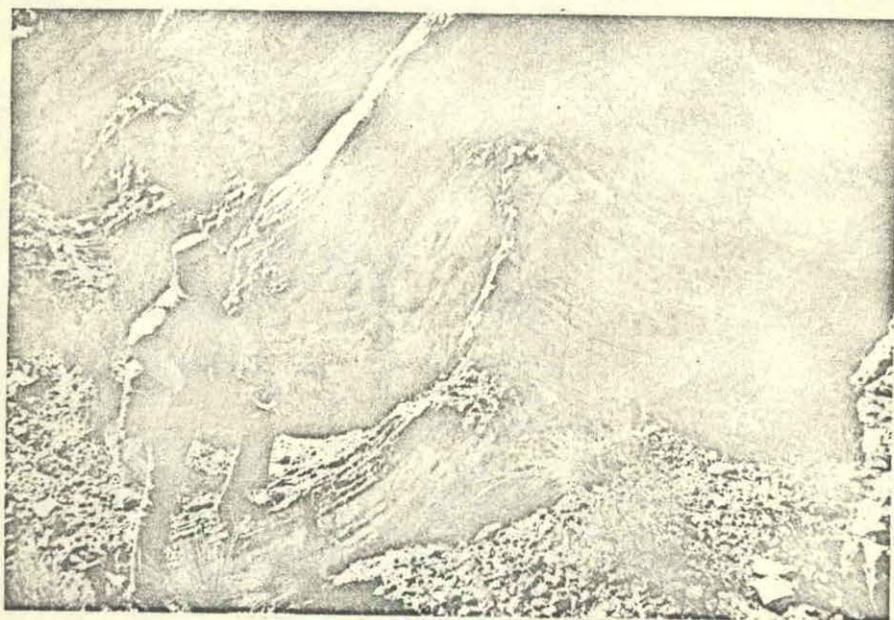
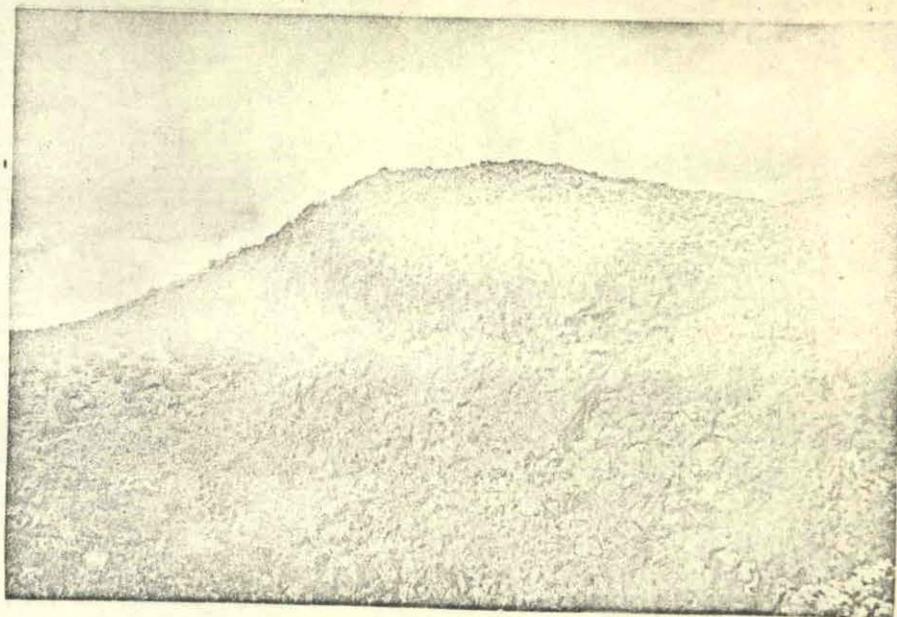


FOT. 1 Quebrada del Toro. En segundo plano Zona Pancho Arias. Vista hacia el sureste.



FOT. 2 Sondaje n° 3. Areniscas piritizadas (limonita) y alteración sericítica.

FOT. 3 Dique meso-  
silíceo piritizado.



FOT. 4 Labor Pancho  
Arias, en metasedimenti-  
tas.

FOT. 5 Brecha de are-  
niscas con alteración  
sericítica y matriz par-  
cialmente turmalinizada.

