

RECONOCIMIENTO GEOLOGICO DEL AREA TAMBORAPA,
DIST. TABACONAS, PROV. SAN IGNACIO, DPTO. CAJAMARCA

INFORME PRELIMINAR

D. LOCHMANN, J. AGRAMONTE, JUNIO 1988

INTRODUCCION :

Este informe resume un reconocimiento geológico del área de Tamborapa (Dist. TABACONAS) por encargo de CMPA dentro del Proyecto San-Ignacio-Chinchipec.

En ésta área anteriormente (1985) geólogos del INGEMMET habían realizado un programa de prospección regional por oro, habiéndose detectado una cierta cantidad de anomalías, en ésta zona, además de algunas estructuras mineralizadas.

Nuestro trabajo comprendió un levantamiento geológico regional del área Tamborapa y alrededores a escala 1:25,000, una caracterización petrográfica de las rocas y sus alteraciones además de un muestreo geoquímico de comprobación de anomalías de oro. El grupo Dr. Leifeld e Ing. Zedano realizó un estudio geológico detallado de las estructuras mineralizada (Qda. Las Minas) y su muestreo respectivo (ver su informe).

El trabajo de campo se realizó del 08 de mayo al 06 de junio de 1988.

El área estudiada se encuentra ubicada en el sector fronterizo del N del Perú en el Dpto. de Cajamarca, Prov. San Ignacio, Dist. Tabaconas. El acceso a Tamborapa es por la carretera Panamericana Norte hasta Piura, luego por la carretera de penetración Piura - Tamborapa, pasando por las principales localidades de Canchaque, Huancabamba, Sondor y Tabaconas (10 - 12 horas). El área está cubierta por una densa

RECONOCIMIENTO GEOLOGICO DEL AREA TAMBORAPA,
DIST. TABACONAS, PROV. SAN IGNACIO, DPTO. CAJAMARCA

INFORME PRELIMINAR

D. LOCHMANN, J. AGRAMONTE, JUNIO 1988

INTRODUCCION :

Este informe resume un reconocimiento geológico del área de Tamborapa (Dist. TABACONAS) por encargo de CMPA dentro del Proyecto San-Ignacio-Chinchipec.

En ésta área anteriormente (1985) geólogos del INGEMMET habían realizado un programa de prospección regional por oro, habiéndose detectado una cierta cantidad de anomalías, en ésta zona, además de algunas estructuras mineralizadas.

Nuestro trabajo comprendió un levantamiento geológico regional del área Tamborapa y alrededores a escala 1:25,000, una caracterización petrográfica de las rocas y sus alteraciones además de un muestreo geoquímico de comprobación de anomalías de oro. El grupo Dr. Leifeld e Ing. Zedano realizó un estudio geológico detallado de las estructuras mineralizada (Qda. Las Minas) y su muestreo respectivo (ver su informe).

El trabajo de campo se realizó del 08 de mayo al 06 de junio de 1988.

El área estudiada se encuentra ubicada en el sector fronterizo del N del Perú en el Dpto. de Cajamarca, Prov. San Ignacio, Dist. Tabaconas. El acceso a Tamborapa es por la carretera Panamericana Norte hasta Piura, luego por la carretera de penetración Piura - Tamborapa, pasando por las principales localidades de Canchaque, Huancabamba, Sondor y Tabaconas (10 - 12 horas). El área está cubierta por una densa

vegetación tropical y/o por cultivos. La zona tiene un clima templado con precipitaciones fluviales durante casi todo el año. Se encuentra a una altura entre 1200 y 2200 m s.n.m., siendo el terreno bastante accidentado.

Como base topográfica para el cartografiado geológico se utilizó una carta al 1:25,000 confeccionada por restitución fotogramétrica utilizando fotos aéreas 1:30,000 que cubren un área entre las coordenadas 700000 E - 708000 E; 9422000 N - 9412000 N. Las fotos del SAN, 1535 - 1537 y 1758 - 1760 del Proyecto 222-72 (22.12.75) cubren el área de trabajo y fueron utilizadas para la interpretación fotogeológica.

GEOLOGIA-ESTRATIGRAFIA:

En anteriores campañas del proyecto se establecieron los criterios de caracterización de las litologías de las rocas aflorantes y de la secuencia estratigráfica, como sus típicas alteraciones (ver informe LOCHMANN enero 1988).

En el área se reconocen rocas de las siguientes formaciones:

- rocas del metamórfico (Precambriano - Paleozoico Inferior) del "Complejo de Marañon" ("Complejo de Olmos")
- rocas volcánicas (jurásicos?) de las volcánicas Oyatún (?)
- rocas intrusivas (granodioritas, granitos-aplitas) cretácicas (?)
- rocas volcánicas (Terciarias)

Complejo del Marañon :

Esta unidad forma la base de la secuencia estratigráfica de ésta región. El Complejo del Marañon equivale a una serie metamórfica compuesta por gneisses, mica esquistos, metavolcánicos y filitas (ver informe LOCHMANN - enero 1988).

En el área de estudio ésta secuencia aflora al O y NO de Tamborapa y están ubicadas en zonas que conforman las cabeceras de los afluentes de los ríos Tamborapa y Tabaconas.

En ésta oportunidad esta serie no fue diferenciada y estudiada al detalle durante el cartografiado. Existen extensos afloramientos de ésta secuencia incluyendo rocas del ordoviciano (Grupo Salas) a lo largo de la carretera Huancabamba - Tamborapa entre Sondor y el abra de Huascaray.

Volcánicos Oyotún

Esta formación aflora mayormente en el SO y O del área de estudio. Los volcánicos tienen una composición intermedia; petrográficamente se les puede considerar en su mayoría como tobas riodacíticas, localmente están fuertemente alteradas (argilitizadas, limonitizadas, etc.) En campañas anteriores se tomaron varias muestras petrográficas en afloramientos similares al NE de Tamborapa (Zona San Ignacio). (Ver informe RODRIGUEZ 1987).

Estos volcánicos (jurásicos?) yacen en discordancia angular (autores Boletín INGEMMET 39-A, 1987) sobre el basamento (Precambriano-/Paleozoico inferior) y tiene una potencia aproximada de 100 - 150 m.

Volcánicos terciarios : (Vól. Tamborapa o Tomaque, Winkelmann, 1988)

Estas rocas principalmente son lavas y subvolcánicos, de una composición andesítica y textura porfídica. Muchas veces están fuertemente alteradas hidrotermalmente. Se pudieron distinguir principalmente en forma de franjas en las inmediaciones de la Qda. "Las Minas" por el "Cerro Las Minas", "Cerro Tablón" y al E de Tamborapa. Las estructuras mineralizadas (Au) son fallas y están asociadas a estos subvolcánicos alterándolos hidrotermalmente, siendo la piritización, silicificación, argilitización, cloritización y propilitización las alteraciones más comunes. Representan un evento posterior al intrusivo (cretácico?) en el cual están emplazados (WINKELMANN, 1988). Su potencia se puede estimar en unos 150 m aprox.

También se pueden distinguir afloramientos que muestran una brecha volcánica, del tipo efusiva, conteniendo fragmentos de rocas de formaciones mesozoicas como areniscas, lutitas, calizas, etc. entre otras componentes. Una variedad de textura más fina y de una composición más silíceas afloran al SO de "Unión Las Minas" a la margen izquierda de la Qda. "Las Minas" (muestras petrográficas 500066 - 500067).

Rocas intrusivas:

Estas rocas ocupan una vasta extensión en el área de estudio y están comprendidas en un intrusivo de dimensiones batolíticas. Sus afloramientos continúan por las zonas "El Chaupe" - San Ignacio - Las Huaquillas). Están compuestas por rocas de una composición granodiorítica (la mayor parte) granitos y aplitas, de una textura fina a gruesa. Es dificultosa la descripción macroscópica ya que por razones climáticas y alteraciones por eventos posteriores los componentes mineralógicos han sufrido una profunda alteración. Es muy posible que las variedades distinguidas en el campo representan la diferenciación típica en las intrusiones batolíticas. Las intrusiones se pueden considerar pertenecientes al ciclo andino. Se tomaron las muestras petrográficas 500065 - 500074 (ver mapa geológico), de las diferentes variedades para su estudio respectivo.

Geología estructural:

El área de estudio representa una zona de un profundo fallamiento del basamento que también posibilitó las intrusiones de los diferentes eventos magmáticos. Los eventos tectónicos posteriores deben haber causado reactivaciones de las mismas además de originar una tectónica de bloques. (Ver informe LOCHMANN 1988). En el campo se pueden distinguir algunas fallas, una de las cuales representa una estructura mineralizada emplazada en los volcánicos terciarios. La densa vegetación impide observaciones más detalladas, mayormente se distinguen lineamientos especialmente en las fotos aéreas, con rumbos NO y NE. (Deflección de Huancabamba)

Mineralización:

En la zona se puede distinguir estructuras mineralizadas (fallas) en las inmediaciones de la Qda. "Las Minas" en el "Cerro Tablón" y Cerro "Las Minas" que muestran las alteraciones favorables de una mineralización aurífera. Su estudio y muestreo detallado fue comenzado por el grupo Dr. Leifeld e Ing. Zedano. Durante la campaña de muestreo geoquímico se pudo detectar en varios sedimentos de quebrada chispas de oro (ver siguiente capítulo) posiblemente provenientes de las rocas metamórficas (Complejo del Maraño), de las cuales es conocido que tienen una mineralización aurífera primaria comprobada en otras zonas (Prov. Pataz, Dpto. La Libertad)

Muestreo geoquímico:

En el año de 1985, INGEMMET, ejecutó un muestreo geoquímico regional de sedimentos de quebrada, en la zona de Tamborapa y alrededores, pero los análisis por oro de dichas muestras se efectuaron recién en 1987, gracias a la colaboración de la COOPERACION MINERA PERUANO ALEMANA.

Como resultado de los análisis geoquímicos se obtuvo que en varios puntos de muestreo efectuados en quebradas o afluentes de los alrededores de Tamborapa, existían contenidos de oro que a nivel preliminar pueden considerarse como anomalías:

<u>No. MUESTRA</u>	<u>PPb</u>	<u>No. MUESTRA</u>	<u>PPb</u>
276	94	274	167
279	131	269	159
271	168	265	240
273	810	256	110

Para comprobar tales resultados, en la campaña de exploración del 08 de mayo al 06 de junio de 1988, efectuada en Tamborapa, se recibió el encargo de ejecutar adicionalmente a otras tareas, un muestreo de comprobación, tomando nuevas muestras de sedimentos y concentrados en los mismos puntos donde aparecen las anomalías del muestreo efectuado en 1985.

Esto último se ha hecho con el objeto principal de efectuar en las muestras un análisis más riguroso y con mas poderes de resolución a fin de ver comprobadas las anomalías de oro, inicialmente detectadas en la campaña de 1985.

Los puntos de muestreo figuran en el mapa adjunto a este informe. En total se tomaron 12 muestras de sedimentos y 12 de concentrados. Para los sedimentos se empleó un tamiz con aberturas de 2 m.m. de diámetro y en total cada muestra se tomó con un peso promedio de 2 kg. Para el muestreo de los sedimentos se tuvo en cuenta que la muestra sea representativa del transporte de la quebrada y que este libre de materia vegetal o contaminantes que pueda alterar su representatividad.

Para el caso de los concentrados se estimó como peso promedio de arena y grava, para cada muestra, unos 5 kg., lográndose en algunos casos obtener una cantidad aceptable de concentrados y en otras poco.

La herramienta empleada para los concentrados fue un "Puco" de madera (sombrero chino), fabricado artesanalmente y es posible que no tenga el dimensionamiento y el diseño adecuado para estas labores. Se recurrió a ésta herramienta porque no se contaba con la adecuada.

En los concentrados provenientes de las muestras: 279 A, 274, 269 A y 256, se observó chispas de oro, siendo la muestra más sobresaliente la No. 274, que pertenece a la Quebrada Chicuate, afluente de la Qda. Tamborapa (Ananualla).

Una muestra de excepción es la No. 279 A, que pertenece a la Qda. Laccho, que por primera vez se muestrea, gracias a la iniciativa del guía F. Velasco P., quién en anterior oportunidad había detectado presencia de oro en los sedimentos de la mencionada quebrada.

Otras muestras denominadas como p. ej. la 274 A, fue tomada, gracias a su accesibilidad, en un ramal o afluente de la Qda. Chicuate con el fin de detectar si la presencia de oro en las arenas de la muestra 274 procede del área drenada por ese afluente.

Para el caso de la muestra 269 A, ésta se tomó para conocer si también mostraban la presencia de oro, y diferenciar e indicar que no es una sólo quebrada la que baja del Cerro Tablón, por ese lado, como figura en el plano al 1:100,000, sino dos quebradas separadas, por una estrecha lomada.

Conclusiones - Recomendaciones::

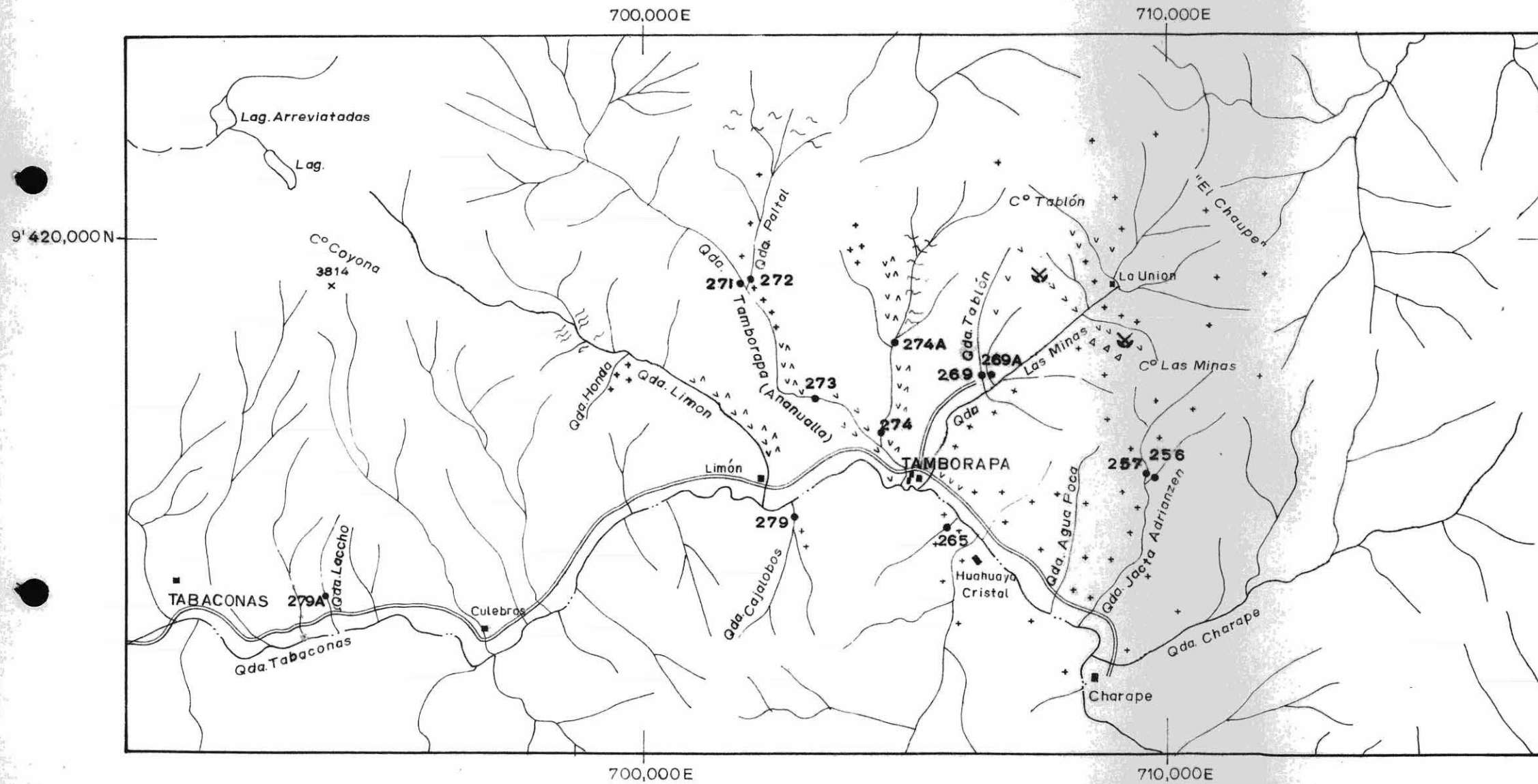
El cartografiado geológico regional permitió establecer el marco geológico general del área. El estudio de las muestras petrográficas permitirá completar el mapa geológico. Bajo el aspecto metalogenético es interesante la presencia de varios eventos magmáticos en cercanías de las rocas metamórficas para la removilización, reconcentración y deposición del oro en estructuras mineralizadas emplazadas en cuerpos ígneos postbatolíticos (Volcánicos Tamborapa - Terc.)






En futuras campañas habrá que completar el mapa geológico regional y detallado, además definir las edades del intrusivo y de los "Volcánicos Oyatún".

La exploración geoquímica deberá ampliarse a otras zonas más alejadas p. ej. al O y SO de Tamborapa.

PLANO DE MUESTREO GEOQUIMICO DE COMPROBACION

AREA TAMBORAPA-DIST. TABACONAS



-  Volcánicos andesíticos (Terciario)
-  Brecha volcánica (efusiva)
-  Intrusivos, granodioríticos, graníticos, aplíticos (Cretáceo)
-  Tobas ríodacíticas ("Volcánicos Oyotún"-Jurásico?)
-  Metamórfico no diferenciado-"Complejo del Marañón" (Precambriano-Paleozoico inferior)

SIMBOLOS

-  271 Punto de muestreo
-  Minas
-  Trocha carrozable
-  Población

Resultados de Analisis Quimicos

Muestra / ppb	Muestra / ppb
269A :	272 :
269 :	271 :
279A :	265 :
279 :	257 :
274 :	256 :
273 :	274 :

BASE TOPOGRAFICA : Levantamiento Radar Lateral (hoja 11e)

Escala = 1:100,000