

Dirección General de Desarrollo Minero

TRINIDAD

Municipio San José del Cabo
Superficie 1445 Hectáreas
Mineral Cu, Mo

Explicación

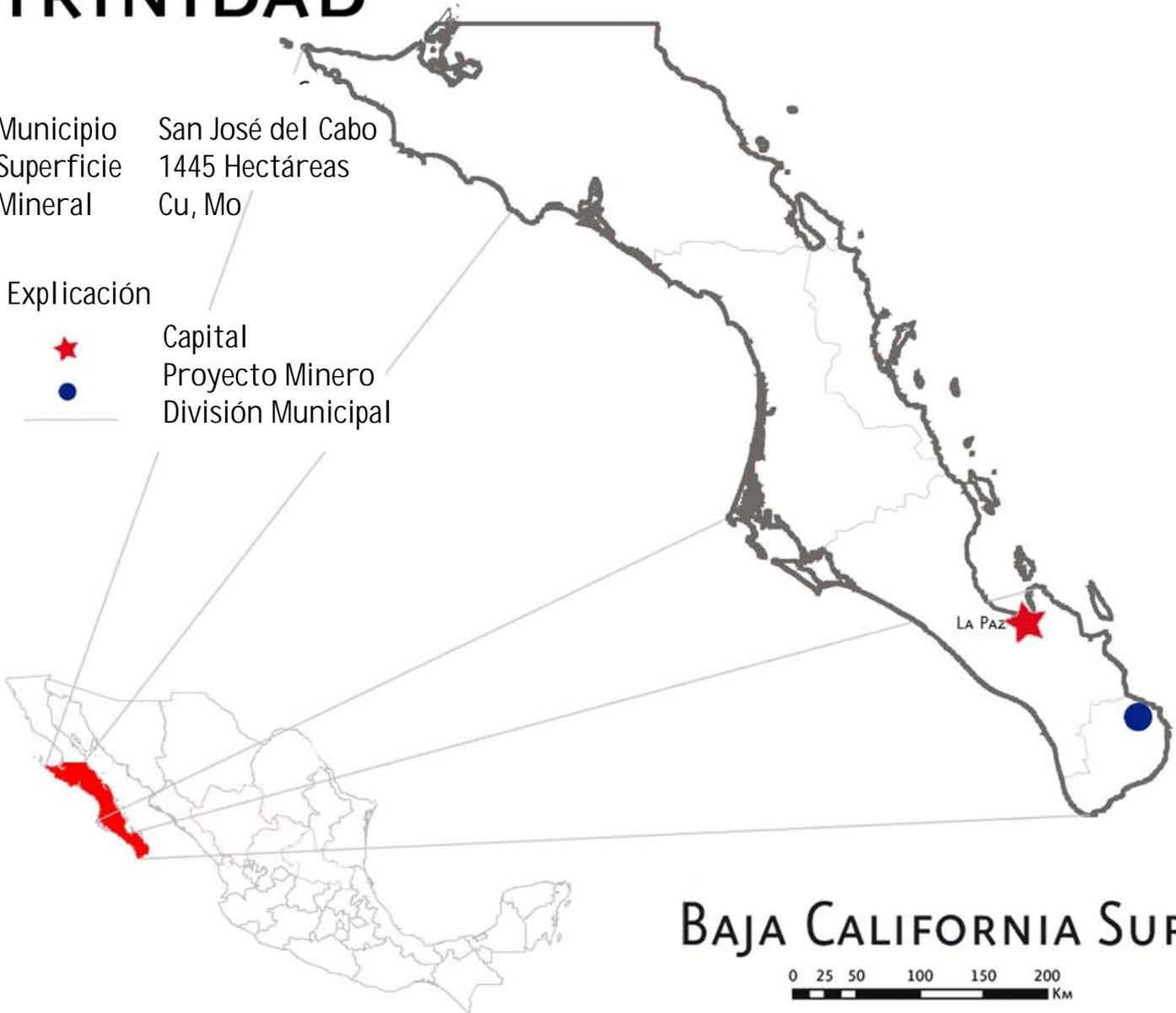


Capital



Proyecto Minero

División Municipal



BAJA CALIFORNIA SUR

0 25 50 100 150 200
Km

PROYECTO “TRINIDAD”, BCS

INDICE

Mineral	2
Datos Generales.	2
Localización y acceso.....	2
Geología	4
Yacimiento	6
En Busca de.....	7
Fotos	8

Mineral

Cobre y molibdeno

Datos Generales

Nombre del Lote minero: Trinidad III,
Trinidad IV,
Trinidad VII

Tipo de concesión: Trinidad III (Explotación),
Trinidad IV (Exploración),
Trinidad VII (Explotación)

No. de Título: Trinidad III (211678),
Trinidad IV (217020),
Trinidad VII (211679).

Vigencia: Trinidad III (30/06/2000 a 29/06/2050),
Trinidad IV (14/06/2002 a 13/06/2008),
Trinidad VII (30/06/2000 a 29/06/2050).

Superficie: 1445.0307 hectáreas

Dueño de la concesión: Alejandro Loera Chávez

Municipio / Estado: San José del Cabo, Baja California

Localización y Acceso

El área trinidad se localiza a 160 km al suroeste de la Paz, Baja California , sobre la carretera No. 1 con un recorrido de 2.5 horas y a 70 km al noroeste de San José del Cabo.

Localmente el proyecto se localiza a 5 km al norte de la Sierra Trinidad, en la inmediaciones del Rancho San Ramón, delimitado al NE-SW por el Río San Ramón (UTM E 64,226 / N 2,587,434)

Acceso

Infraestructura

Presenta un excelente desarrollo caminos de terracería y pavimentados así como desarrollo turístico en los en Los Cabos, en donde se localiza un aeropuerto internacional, cuenta con clínicas, telecomunicaciones, energía eléctrica etc.

Fisiografía

La Sierra Trinidad presenta una altura hasta 800m cerca del Cerro la Trinidad (Mina Hill), la cual es una de las tantas montañas con dirección norte-oeste en la región de Los Cabos, la cual se extiende al sur de la Subprovincia Discontinuidad del Cabo. La topografía del área de el sistema pórfido (Cerro La Mina) no es muy escarpado, tiene elevaciones máximas de 550m en el centro del pórfido principal, y 650m al sur-este de los costados como es el caso del Cerro Cajoncito y 650m al sur por el Cerro Pelón. Fig 1.



FIG 1. LOCALIZACIÓN

Fuente: Monografía Geológico-Minera de Baja California Sur. COREMI

Geología

Regional (La Paz - Los Cabos)

Dos terceras partes de esta área esta constituida por rocas ígneas intrusivas, dividida en tres eventos magmáticos regionales. Las rocas más antiguas están compuestas por granodioritas y tonalitas presentando localmente una deformación de moderada a intensa, por lo que la granodiorita presenta un desarrollo gradual de foliación como el caso de San Antonio- Distrito El Triunfo. El segundo evento esta constituido por intrusiones graníticas, las cuales cortan a la tonalita y el tercer evento corresponde a intrusiones máficas y ultramáficas con facies de dioritas.

ESTADO DE BAJA CALIFORNIA SUR

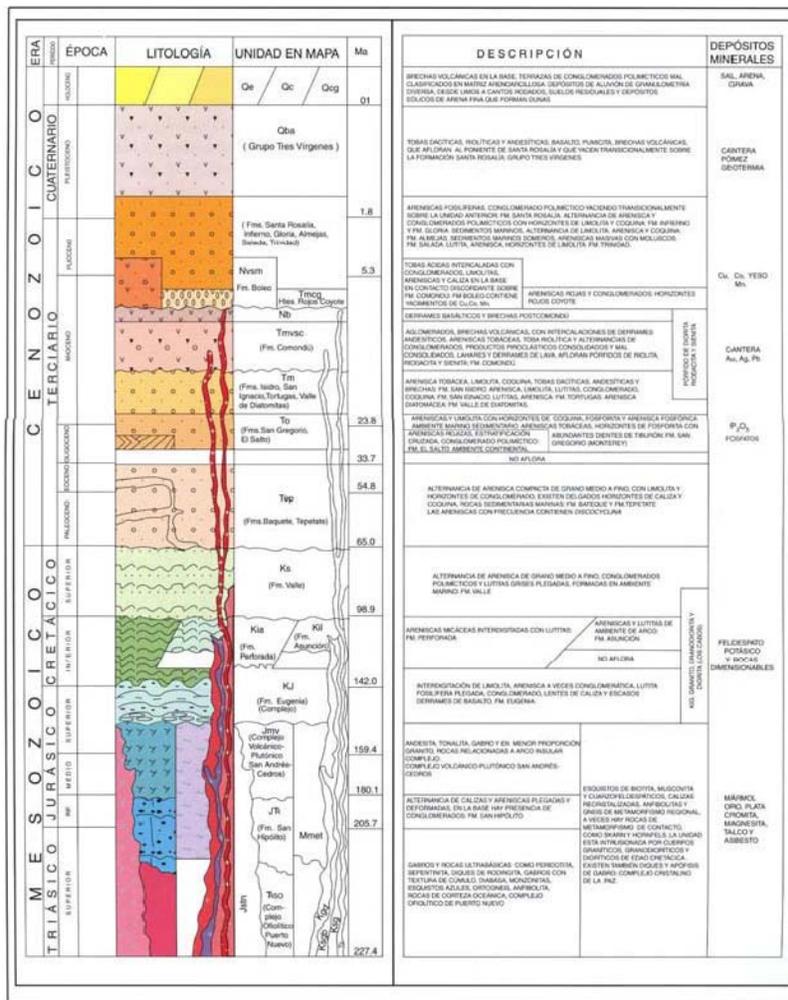


FIG. 2.-Estratigrafía

Fuente: Monografía Geológico-Minera de Baja California Sur. COREMI

El granitoide de esta región es similar en edad y litología en comparación con el granitoide de Alisitos, Caborca y Sonobari al norte de La Península de Baja California, los cuales se presume fueron formados por un arco magmático a lo largo de la margen oeste de México. Las rocas intrusivas de la región La Paz-Los Cabos va del Cretácico medio al Cretácico superior, por lo que la unidad de rocas granodioríticas - tonalitas presenta edades entre 70 y 109 Ma, más tarde en el Terciario fueron emplazados intrusitos post-batolíticos como es el caso de cuarzo - monzonita a dacita y originando el sistema de pórfido de Cu-Mo en el área Trinidad.

Las rocas más antiguas de este bloque tectónico se localizan entre La Paz y Todos Santos, aflorando rocas meta-sedimentarias, en menor proporción rocas meta-ígneas (rocas metamórficas como: filitas, pizarras, esquistos micáceos con horblenda y silimanita, gneis de muscovita, mármol y gneis de esquistos y anfíbolita). Fig. 2.

Local

El área presenta un emplazamiento batolítico y rocas ígneas post-batolíticas, granitos Cretácicos, granitos Terciarios, dacita-cuarzo monzonitas y brechas cuarzo-monzonitas, así como una secuencia marina -continental del Terciario medio representada por lutitas arenosas gruesas, conglomerados, conglomerados rojos y aluviones cuaternarios.

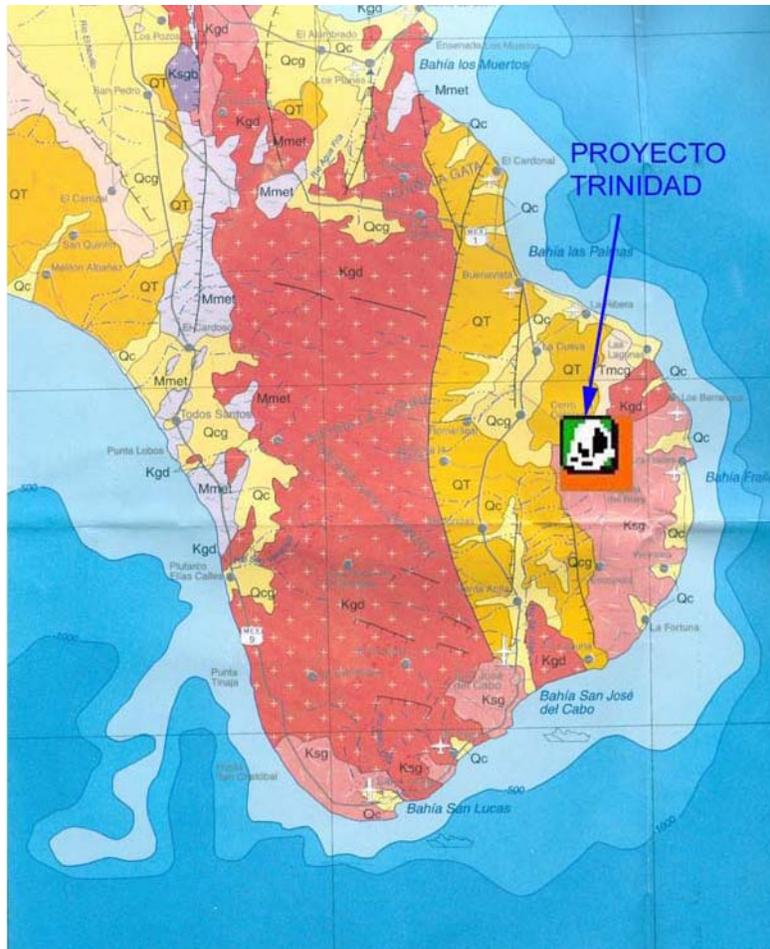


Fig 3. Geología Local

Fuente: Monografía Geológico-Minera de Baja California Sur. COREMI

La mineralización de cobre se hospeda dentro de la monzonita Terciaria y brecha monzonítica, los cuales están intrusionando al granito Cretácico.

Dentro del pórfido se observa una bien definida zona de alteración de tipo filica, argílica, oxidación y silicificación. La alteración argílica está relacionada principalmente a las zonas de falla, la oxidación y jarosita forman la parte alta del sistema y hacia el borde exterior se observa un pobre halo de alteración y la propilitización no es muy clara.

El muestreo realizado sobre el arroyo "La Tinta" indica que las alteraciones presentes son silicificación, filica y jarosita diseminada y observándose un fuerte fracturamiento que parece controlar la mineralización.

Yacimientos

El área del proyecto Trinidad fue estudiada durante los 80's por COREMI el cual realizó algunos trabajos de evaluación de la zona reportando valores anómalos de cobre-molibdeno, oro y plata.

Posteriormente diferentes compañías han evaluado la zona por oro y cobre, entre las que se puede mencionar Techmin S.A. de C.V., Minera Cuicuilco, Anaconda Mining, Echo Bay S.A. de C.V. y recientemente MIM S.A de C.V.

Estos trabajos han permitido definir la presencia de una anomalía geoquímica por Cu-Mo en el área denominada Trinidad.

El propietario de este proyecto ha proporcionado información de muestreo del arroyo La Tinta, realizada durante los años 2000 y 2001 por la empresa MIM S.A. de C.V., el cual determinó que la mineralización hipogénica tiene una distribución errática en la zona y en la cual se observó pirita abundante, calcopirita, molibdenita y raramente bornita. Mientras que la mineralización supergénica o secundaria se caracteriza por la presencia de calcocita que parece estar relacionada con la pirita y calcopirita. En los alrededores de la Mina Hill el muestreo de arroyo realizado, muestra restos de calcocita y valores de 1% de cobre.

Para el molibdeno se determinó que ocurre como agregados de cristales muy finos, asociado con cuarzo en forma variable y dentro de vetillas asociados a un sistema de stockworks.

Geofísica

Como parte de estos trabajos se realizó un estudio magnético, el cual define que el arroyo "La Tinta" se encuentra en un bajo magnético y se encuentra rodeado por un alto magnético que tiene una orientación NE-SW y está relacionado al contacto entre el granito Cretácico y la monzonita Terciaria en donde se ha definido el posible sistema de pórfido Cu-Mo.

Geoquímica

Se tomaron entre 400-500 muestras de roca y 40 muestras de sedimentos, que fueron analizadas por siete elementos más Au. De los resultados obtenidos, se puede concluir que en el extremo SW del lote Trinidad VII es posible observar una anomalía geoquímica de Cu cuyos valores promedio son de 250 a 1000 ppm, existiendo algunas muestras puntuales con valores entre 4000-6000 ppm. En el caso del Molibdeno, se puede observar también una anomalía hacia la parte Sur del lote Trinidad VII y la parte norte del lote Trinidad III, con valores entre 25 a 100 ppm de Mo.

Para el caso del oro solo algunas muestras puntuales dan valores entre 25-50 ppm de Au dentro del lote Trinidad VII. Fig. 4

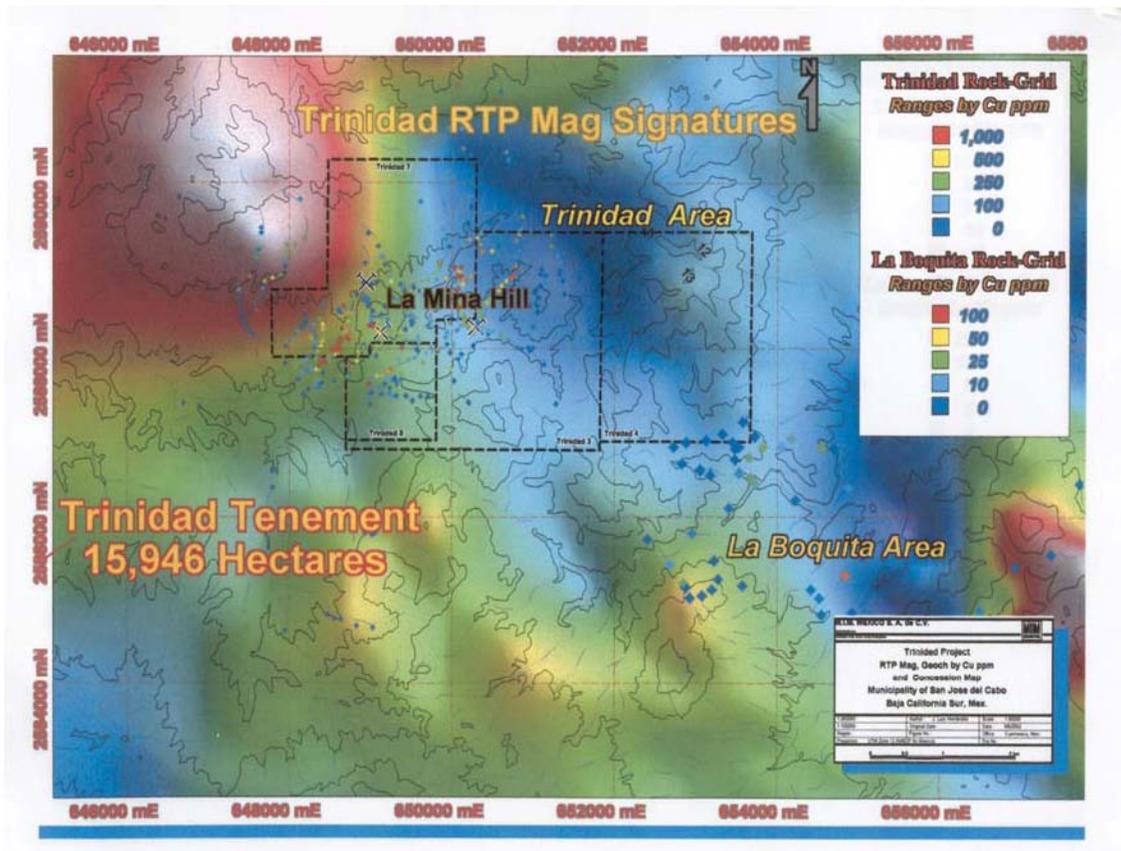


Fig 4. Anomalia Geoquímica (Cu)
 Fuente: Informe técnico del concesionario

En busca de

Los propietarios del Proyecto "Trinidad" buscan un socio para realizar un programa de exploración tendiente a establecer el potencial económico del proyecto.

Fotos:

