PREPARED IN COOPERATION WITH THE
COMITE DIRECTIVO PARA LA INVESTIGACION
DE LOS RECURSOS MINERALES DE MEXICO

GEOLOGIC MAP OF THE BOLEO COPPER DISTRICT, BAJA CALIFORNIA, MEXICO

MAPA GEOLOGICO DEL DISTRITO CUPRIFERO DEL BOLEO, BAJA CALIFORNIA, MEXICO

1 0 1 Kilometro

1 1/2 0 1 Miles

Contour interval 10 meters. Datum is mean sea level
Curvas de nivel cada 10 metros. El plano de referencia se refiere a la marea media

EXPLANATION
EXPLICACION

Recent
Reciente

Qal — Alluvium
Aluvión

Qt — Terrace, gravel, and talus deposits
Material de terrazas, grava, y de taludes

Pleistocene and Recent
Pleistoceno y Reciente

Qbv — Tres Virgenes volcanics
Latite flows, pumice, and welded tuff
Rocas Volcánicas Tres Vírgenes
Corrientes de latita, pómez, y toba fundidas

Pleistocene
Pleistoceno

Qsr / Qsr? — Santa Rosalia formation
Qsr, conglomerate; Qsr?, sandstone
Formación Santa Rosalia
Qsr, *conglomerado*; Qsr?, *arenisca*

Pliocene
Plioceno

Tic / Tis — Infierno formation
Tic, conglomerate; Tis, sandstone
Formación Infierno
Tic, *conglomerado*; Tis, *arenisca*

Middle Pliocene
Plioceno medio

Tgc / Tgs / Tgb — Gloria formation
Tgc, conglomerate; Tgs, sandstone (also siltstone and clay); Tgb, basal conglomerate
Formación Gloria
Tgc, *conglomerado*; Tgs, *arenisca* (*también toba y arcilla*); Tgb, *conglomerado basal*

Lower Pliocene
Plioceno inferior

Tbe / Tbt / Tbg / Tbs / Tbl / Tbb — Boleo formation
Tbe, conglomerate, (beds numbered 0, 1, 2, 4, from top to bottom); Tbtd, conglomerate & tuff; Tbt, tuff; Tbg, gypsum; Tbs, fossiliferous sandstone; Tbl, limestone; Tbb, basal conglomerate
Formación Boleo
Tbe, *conglomerado* (*capas numeradas del 0, 1, 2, 4, de arriba hacia abajo*); Tbtd, *toba y conglomerado*; Tbt, *toba y arenisca tufáceas*; Tbg, *yeso*; Tbs, *arenisca fosilífera*; Tbl, *caliza*; Tbb, *conglomerado basal*

Miocene
Mioceno

Tc / Tmv — Comondú volcanic rocks
Andesitic and basaltic flows, breccia, and breccia conglomerate, subordinate rhyolitic, agglomeratic, volcanic conglomerate, and tuffaceous sandstone; Tcc, conglomerate, differentiated only in Arroyo del Purgatorio
Rocas Volcánicas Comondú
Corrientes andesíticas y basálticas, capas intrusivas, tobas, brechas, aglomeráticas, conglomeráticas, subordinadas riolíticas, y areniscas tufáceas conglomeráticas, diferenciadas solamente en el Arroyo del Purgatorio

Contact, dashed where approximately located, dotted where concealed
Contacto, con línea interrumpida donde no está localizado con precisión, con puntos donde queda oculto

Inferred contact
Contacto inferido

Fault, showing dip; dashed where approximately located, dotted where concealed; U, upthrown side; D, downthrown side
Falla, mostrando el echado; con línea interrumpida donde no está localizada con precisión, con puntos donde queda oculta; U, parte levantada; D, parte hundida

Inferred fault
Falla inferida

Axis of anticline, showing plunge
Eje de anticlinal, mostrando su inclinación

Axis of syncline, showing plunge
Eje de sinclinal, mostrando su inclinación

Strike and dip of beds
Rumbo y echado de las capas

Horizontal beds
Capas horizontales

Ore beds (enclosed in tuff of Boleo formation); Mn, manganese; Cu, copper. Copper beds numbered 0, 1, 2, 4, from top to bottom; dashed where approximately located, dotted where concealed
Capas de mineral (incluidas en la toba de la formación Boleo); Mn, manganeso; Cu, cobre. Capas enumeradas del 0, 1, 2, 4, de arriba hacia abajo, difusidas con líneas interrumpidas donde no están localizadas con precisión, con puntos donde quedaron ocultas

Shaft
Tiro

Caved shaft
Tiro hundido

Inclined shaft
Chiflón

Caved inclined shaft
Chiflón hundido

Adit
Socavón

Prospect pit
Cata o prospecto

Mine dump
Tepetate

Location and number of hoist locality
Ubicación y número de localidad fusífera

Metric coordinates based on San Francisco shaft
Coordenadas métricas basadas en el tiro San Francisco

INTERIOR—GEOLOGICAL SURVEY, WASHINGTON, D. C. M-R-4438

Geology by Ivan F. Wilson and Victor S. Rocha; topography by Compañía Exploradora del Boleo, S. A., from surveys of 1946
Geología por Ivan F. Wilson y Víctor S. Rocha; topografía por la Cía. del Boleo y Kenneth Segerstrom, mapas a mayo de 1946