






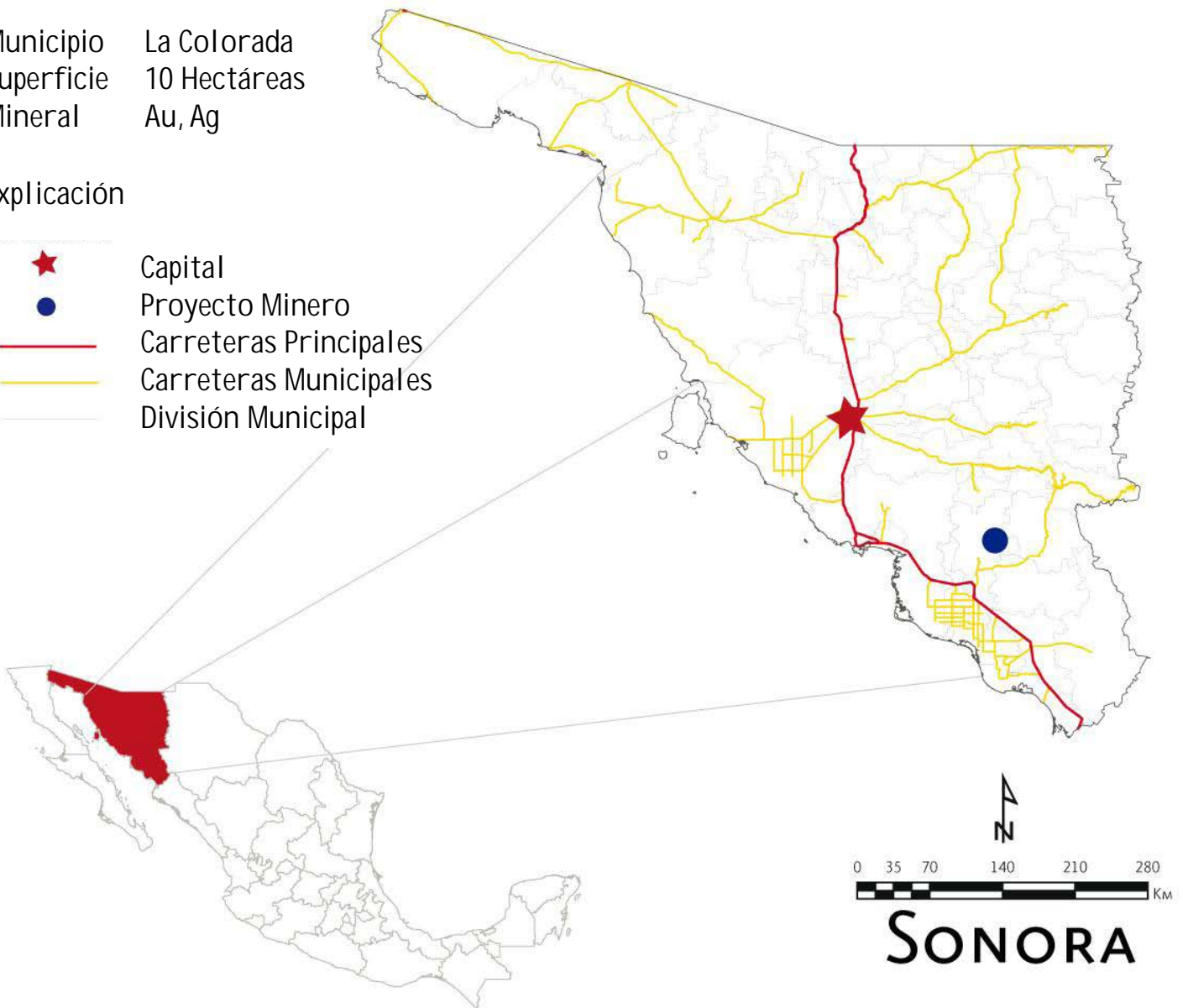
Dirección General de Desarrollo Minero

LA TOÑA

Municipio La Colorada
Superficie 10 Hectáreas
Mineral Au, Ag

Explicación

-  Capital
-  Proyecto Minero
-  Carreteras Principales
-  Carreteras Municipales
-  División Municipal



PROYECTO “LA TOÑA” , SONORA

INDICE

Minerales	.....	2
Información General	.....	2
Localización & Acceso	.....	2
Geología	.....	4
Historia Minera	.....	7
Depósitos Minerales	.....	7
Muestreo	.....	8
Recursos	.....	9
En busca de.....	.....	9
Anexos	.....	10

Minerales:

Oro y Plata

Información General:

Nombre del Lote Minero:	La Toña
Tipo de Concesión:	Exploración
Number Titulo:	La Toña (220098)
Vigencia:	La Toña (5/6/2003 a 4/6/2009)
Superficie:	La Toña (10 Has)
Propietario de la concesión:	Francisco Serecer Castillo y Santos Duarte Castillo
Municipio / Estado:	La Colorada / Sonora

Localización y acceso

El lote minero "La Toña", se localiza en terreno de agostadero del "Ejido Tecoripa", jurisdicción del Municipio de La Colorada, Sonora, ubicándose éste al suroeste y 8 kilómetros del poblado de Tecoripa, más específicamente entre los arroyos Cañada Honda y San Guillermo, en el cruce de las coordenadas U.T.M. 600,161 Este y 3'158,918 Norte, hoja Topográfica editada por INEGI "Tecoripa" H12D64. (Fig. 4)

El acceso partiendo de la ciudad de Hermosillo, es a través de la carretera estatal N° 16 por la que se recorren 118 kilómetros, pasando por los poblados de La Colorada, San José de Pimas y Tecoripa, de este último se toma hacia el sur la carretera pavimentada que comunica con el poblado de Suaqui Grande, por la que se recorren ocho kilómetros, de este punto se desvía hacia el oeste un camino (brecha) en buenas condiciones para el tránsito vehicular por la que se hace un recorrido de tres kilómetros hasta el lote en cuestión. (Fig. 1)

ESTADO DE SONORA



FIG 1.- LOCALIZACIÓN Y ACCESO

Fuente: Monografía Geológica Minera del Estado de Sonora. COREMI

Infraestructura

Actualmente y debido a que la mina no está en operación, la infraestructura con que cuenta solo es acceso vehicular, no cuenta con campamento, equipo de explotación, disponibilidad de agua ni energía eléctrica.

Por lo que se refiere al beneficio, existen en las cercanías dos plantas de beneficio de minerales por el método de flotación (ambas a la fecha inactivas); la primera que es propiedad del Gobierno del Estado de Sonora con capacidad de 150 Toneladas/día, se ubica en el municipio de San Javier a 35 kilómetros de este punto y la segunda que es propiedad particular con capacidad de 50 Toneladas/día, se localiza a ocho kilómetros de la mina que nos ocupa.

Para la mano de obra y servicios personales indispensables como: agua potable, energía eléctrica, teléfono, servicio médico y pista para avionetas, se tiene al poblado de Tecoripa localizado a ocho kilómetros.

Geología

Fisiografía

El fundo minero La Toña se localiza en la subprovincia de Sierras y Valles paralelos, dentro de la Provincia Fisiográfica Sierra Madre Occidental. Este lote minero se localiza en la falda este de la Sierra Verde misma que constituye un conjunto de cerros de moderada altura con una orientación preferencial NW – SE.

La altitud máxima en esta área es de 1,080 metros sobre el nivel del mar y se ubica en el Cerro Punta de la Sierra y esta constituido en su totalidad por rocas sedimentarias de la Formación Barranca, en esta región son característicos los valles que con elevaciones alrededor de los 400 metros sobre el nivel del mar. El drenaje en el área de estudio es tipo dendrítico con escurrimiento solo en época de lluvias, mismos que desembocan en el Arroyo Tecoripa y este a su vez en el Río Yaqui.

Regional

En general el estado de Sonora presenta un marco geológico muy complejo, con edades que varían del Precámbrico al Reciente y una gran heterogeneidad litológica, predominando las rocas ígneas, representadas en la Sierra Madre Occidental, por rocas extrusivas hacia el oriente y las rocas intrusivas aflorando en todo el estado, destacando las de composición ácido e intermedio. Mientras que las rocas sedimentarias tanto continentales como marinas, se encuentran distribuidas desde Caborca y Agua Prieta hasta Sinaloa. Por último, las rocas metamórficas afloran principalmente en la porción noroeste y los sedimentos recientes se encuentran formando la llanura Sonorense.

Durante el Paleozoico hay una etapa de estabilidad tectónica, depositándose secuencias sedimentarias de facies de plataforma. Posteriormente durante el Triásico Tardío-Jurásico Temprano se genera un arco magmático, produciendo un metamorfismo regional.

Para el Cretácico Inferior se inicia una trasgresión marina, con una fase compresiva durante el Cretácico Medio, que provoca el plegamiento de la secuencia del Cretácico Inferior y terrenos de la faja volcánica Jurásica. En el intervalo entre el Cretácico Inferior al Terciario Inferior se presenta la Orogenía Laramide con una etapa magmática asociada. Este evento origina el emplazamiento de un importante conjunto volcano-plutónico durante el Cretácico Tardío-Terciario Temprano. Fig. 2.

ESTADO DE SONORA

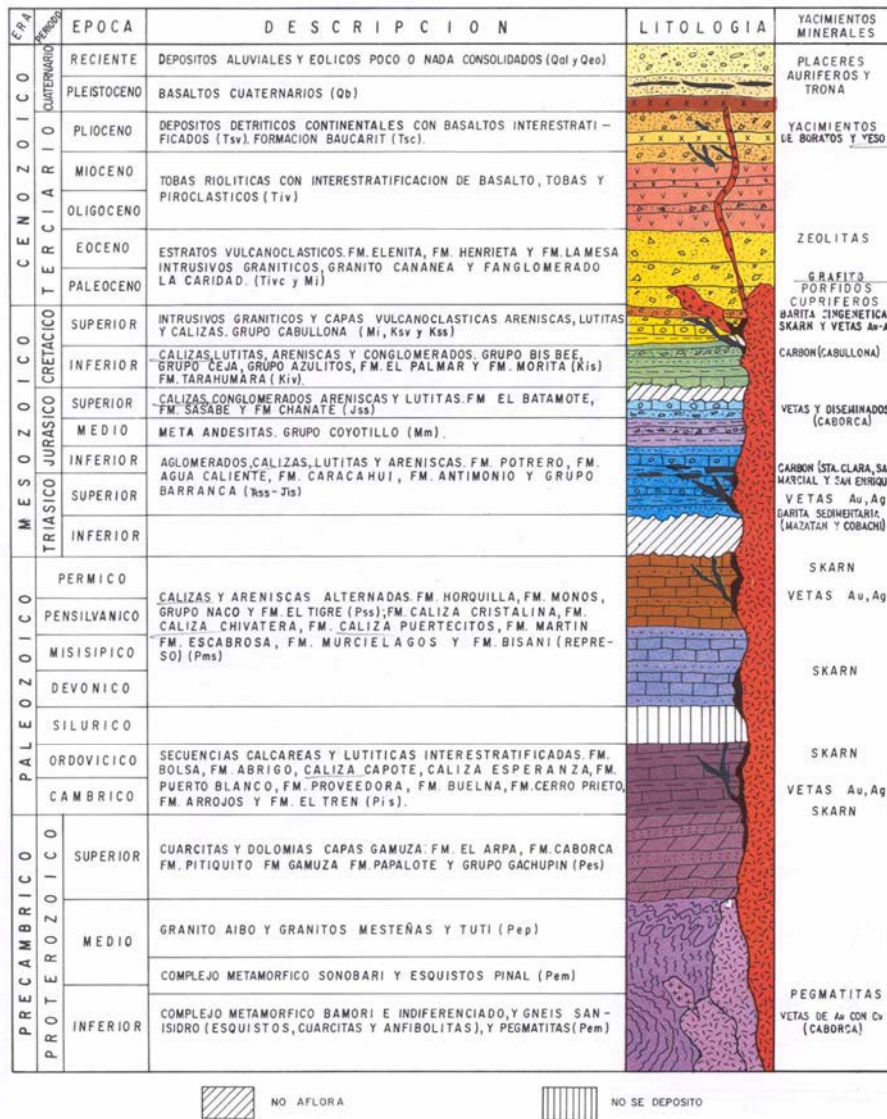


FIG 2. COLUMNA ESTRATIGRAFICA

Fuente: Monografía Geológico Minera del Estado de Sonora. COREMI

La tectónica distensiva que origina la apertura del Golfo de California y la formación de la Provincia de Sierras y Valles Paralelos se considera del Mioceno Temprano.

Finalmente los procesos de erosión y eventos compresivos menores, así como erupciones por fisuras profundas, producen el desarrollo de depósitos no consolidados de aluviones y terrazas del Mioceno al Reciente.

Local

Las rocas predominantes en el área de estudio, son rocas sedimentarias pertenecientes a la Formación Barranca de edad Triásico – Jurásico, representadas por intercalaciones de:

conglomerados, cuarcitas, lutitas, lutitas carbonosas, mantos de carbón y mantos de grafito, estas rocas se encuentran aflorantes en la mayor parte de Sierra Verde que comprende el Cerro El Guayabillal y cerro La Bojorqueña. Fig 3.

Localmente el área consiste en rocas pertenecientes a la Formación Potrero de edad Triásico Superior-Jurásico Inferior (King, 1939) en donde se observan calizas en estratos delgados y flujos de andesitas y tobas intermedias.

Afectando estas rocas se tuvo un evento de rocas intrusivas del Cretácico Superior cuya composición varía de granito a diorita y están aflorantes por lo regular en las partes bajas de esta zona; finalmente el cuaternario está representado por terrazas aluviales y aluviones recientes en los valles y suelos derivados principalmente de las rocas intrusivas.

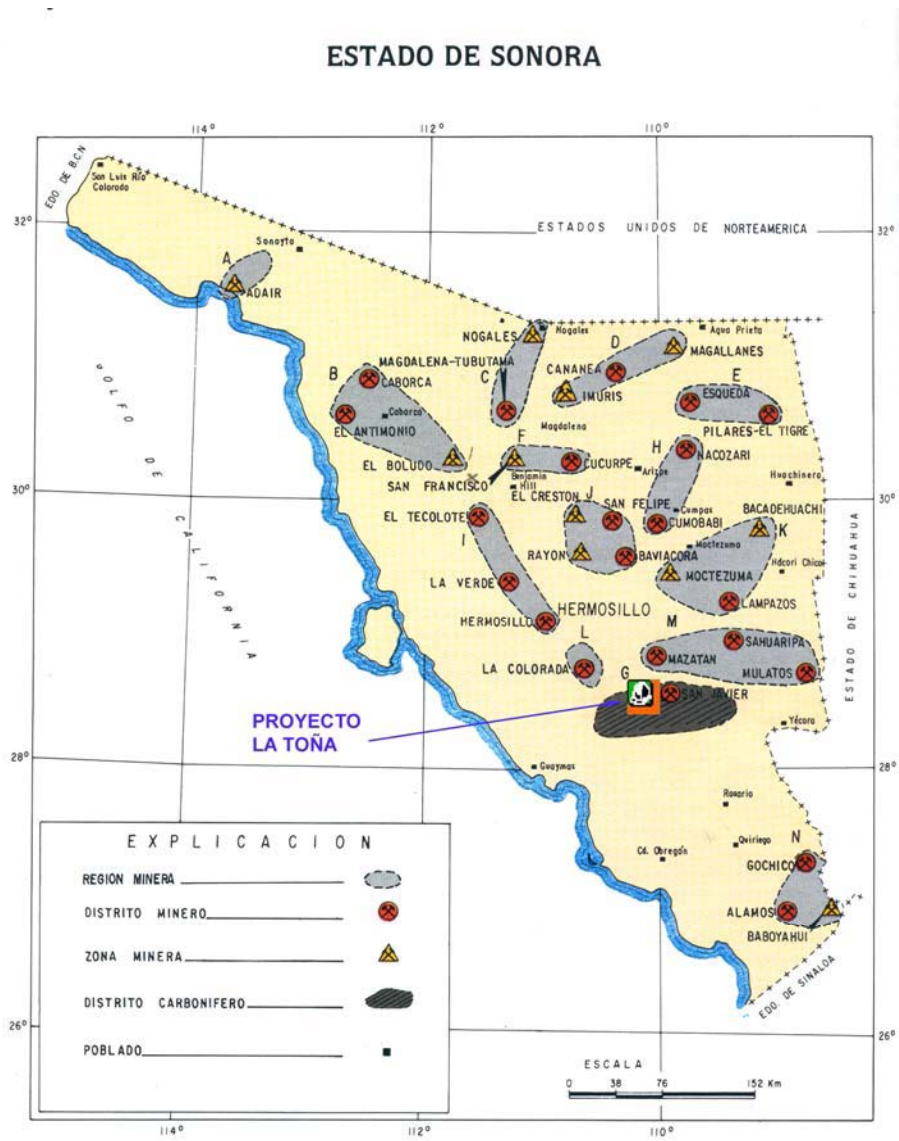


FIG 3.- DISTRITOS MINEROS

Fuente: Monografía Geológica Minera del Estado de Sonora. COREMI

Historia Minera

En esta región, antiguamente se explotaron varias minas como son: La San Guillermo, La Bojorqueña, Veta Ancha (hoy La Toña) entre otras, desconociéndose quién llevó a cabo las labores; recientemente en la década de los 80's en este lote minero se reactivó la operación de la mina, extrayendo varias toneladas de mineral que fue enviado y procesado en la Compañía Mexicana de Cobre, S.A. de C.V. Ubicada en el Municipio de Nacozari de García, Sonora, actualmente no esta en operación, en Septiembre de 2004, personal de la Dirección General de Minería del estado de Sonora realizó una visita técnica, obteniendo como resultado que algunas muestras analizadas tuvieron valores muy altos en oro, cabe mencionar que el oro nunca fue objeto de MENA de esta pequeña mina, por lo que se procedió a realizar la presente visita.

Depósitos Minerales

Las estructuras se presentan en forma de vetas rellenando contactos y fisuras, su origen es de tipo hidrotermal de grado epitérmal, emplazada en el contacto entre las calizas y las andesitas, con rumbos de N 75° E y echado de 60° al NW y N25°E con echado 59 NW. La primera veta se encuentra aflorando por al menos 150 metros (aun cuando al sur se encuentran áreas de alteración en ocasiones a línea de estructura, lo que permite suponer su posible continuidad), presenta un espesor promedio de 1.5 metros, formando en la longitud conocida, bolsas mineralizadas de hasta de 2.5 metros de ancho y 7 metros de longitud que han sido explotadas recientemente y procesadas en la Cía. Mexicana de Cobre, S.A. de C.V. (comunicación verbal de los concesionarios y liquidación anexa).

Esta estructura mineralizada esta alojada en el contacto entre calizas y andesitas, estas últimas correlacionables con Formación Tarahumara; la segunda estructura se presenta como un "ramaleo" de la primera, alojada en las rocas andesíticas esto puede observarse en la obra "Las Abejas" y aflora esporádicamente en dos puntos a lo largo de 40 metros (ver figura 3), otras pequeñas manifestaciones de alteración por oxidación son observadas dentro del área, algunas se muestrearon con bajos resultados por oro y plata.

La mineralización de ganga observada consiste principalmente de óxidos de Hierro como hematina, limonita, goetita además de siderita, cuarzo, y en un pequeño terrero se observan sulfuros de Hierro (pirita), como minerales de mena es pobre

Hay copias de dos liquidaciones de mineral enviado a Mexicana de Cananea, S.A. de C.V. (anexo), en donde se tienen valores hasta de 290 gramos de plata, este mineral fue extraído principalmente en la zona de intersección o ramaleo en la obra Las Abejas.

La estructura "La Toña" probablemente pudiera ser una continuación de la veta conocida como San Guillermo, ubicada en el extremo sur y un kilómetro, al parecer con el mismo rumbo y según el concesionario de las mismas características

Obras mineras

Las obras existentes en el lote minero "La Toña", consisten en pequeños tiros de exploración, el principal fue dado sobre veta con una profundidad conocida de ocho metros, la otra obra consiste en un tiro vertical que fue dado al bajo de la veta no conociéndose la profundidad exacta pero se estima que no sobrepasa los cinco metros, por otro lado se tienen varios rebajes para descubrir la veta entre ambos tiros.

Muestreo

En el lote minero "La Toña", se tomaron un total de 17 muestras las cuales colectadas a lo largo del afloramiento de la veta e interior de la obra minera, arrojando los siguientes resultados:

Nº. de Muestra	Oro	Plata	Plomo	Zinc	Espesor	Observaciones
	gr / tn	gr / tn	%	%	(Mts.)	
LT-10	0.60	3.40	0.30	0.31	1.0	Veta Interior mina en andesitas
LT-11	0.61	13.0	0.30	0.09	1.0	Veta Interior mina en andesitas
LT-12	0.16	114.6	0.63	7.86	0.7	Pequeña cata al este de la obra principal en andesitas
LT-13	0.05	<1.00	0.031	0.043	1.5	Esquirlas zona oxidada, contacto entre calizas y andesitas 600,185 E y 3,158,915 N
LT-14	<0.01	<1.0	ND	0.030	1.5	Muestra de esquirlas en roca caliza con abundantes óxidos de Hierro 600,155 E y 3,158,891 N.
LT-15	<0.01	<1.0	nd	0.023	1.0	Contacto entre calizas y andesitas, zona de abundante oxidación, 600,136 E y 3,158,890 N.
LT-16	<0.01	<1.0	Nd	0.012	1.0	Tomada en roca caliza muy silicosa, contacto con las andesitas, 600,097 E y 3,158,855 N
LT-17	<0.01	<1.0	Nd	0.028	1.0	Crestón en calizas con abundantes óxidos de Hierro, 600,118 E y 3,158,856
LT-18	0.06	<1.0	0.028	0.093	1.5	Veta con abundante óxidos de Hierro en calizas 600,2145 E y 3,158,960N
LT-19	<0.01	<1.0	Nd	0.020	1.0	Tomada en andesitas oxidadas 600,2145 E y 3,158,960N
LT-20	6.0	92	1.15	1.86	1.60	Veta con vetillas de cuarzo y sulfuros de plomo, contacto calizas-andesitas 600,290 y 3,159,975
LT-21	0.09	<1.0	0.010	0.060	1.2	Andesita con abundantes óxidos de Hierro 600,290 y 3,159,975
LT-22	0.09	3.0	0.036	0.070	1.72	Tomada en bocamina en rocas andesíticas
LT-23	<0.01	<1.0	1.31	5.52	1.2	Veta en el interior de la mina, en el tiro principal, a los cuatro metros de profundidad
LT-24	1.23	13	0.021	0.022	1.0	Pequeña cata con abundante oxidación en andesitas, 600,227 E y 3,158,981 N
LT-25	0.17	126	1.06	2.5	1.0	Tomada en el tiro de abajo, en roca caliza con abundante oxidación 600,306 E y 3,158,973
LT-26	0.60	3.40	0.30	0.3	1.5	Afloramiento de calizas con abundante oxidación 600,388 y 3,159 002

Ver Figura 4, Se anexa copia de certificado de ensayes

Estos análisis no reportan altos valores y difieren de resultados obtenidos en una anterior visita realizada por la Dirección General de Minería del Estado de Sonora, por lo que se solicitó una revisión de cuatro de las muestras enviadas, resultado diferencia únicamente en la muestra LT-20,

sin embargo, y en general no se observa un posible cambio en el análisis de la información obtenida, no obstante se solicita un nuevo ensayo comparativo en otro laboratorio.

Recursos

La estructura mineralizada en el prospecto "La Toña", se puede observar a lo largo de más de 150 metros en la superficie, y es conocida hasta los 7 metros, siendo el promedio del espesor 1.5 metros, solo que debido a los bajos resultados en contenido de oro, plata, plomo y zinc estos la hace incostrable para una futura operación

En Busca de

Los propietarios de este proyecto están buscando una sociedad comercial para continuar con la exploración con la finalidad de llevar el proyecto a producción.

Anexos



Laboratorio de Análisis Químicos de Minerales y Metales

Reforma N° 130 NTE. Col. San Benito CP. 83190 Tel/Fax (662) 2144633 y 2158425 Hermosillo Sonora Mex
E-Mail: e_minerales_vj@yahoo.com.mx

CERTIFICADO DE ENSAYES

Fecha.- Abril/ 13 /2005

Sr.(es).-GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA.

Hacemos constar que los siguientes resultados fueron obtenidos de las muestras minerales que se sirvió enviar para su ensaye

No. de Registro	Descripción de la Muestra	Ley Por Tonelada Métrica en Gramos		% (Porcentaje)				
		Oro	Plata	Cobre	Plomo	Zinc	Molibdeno	Tungsteno
	Proyecto la Toña							
	LT-26	0.60	3.40		0.30	0.31		
	LT-10	0.13	13.0		0.30	0.09		
	LT-11	0.61	51.0		0.32	0.20		
	LT-12	0.16	114.6		0.63	7.86		
	LT-13	0.05	<1.00		0.031	0.043		
	LT-14	<0.01	<1.00		ND	0.030		
	LT-15	<0.01	<1.00		ND	0.023		
	LT-16	<0.01	<1.00		ND	0.012		
	LT-17	<0.01	<1.00		ND	0.028		
	LT-18	0.06	<1.00		0.028	0.093		
	LT-19	<0.01	<1.00		ND	0.020		
	LT-20	2.00	26.0		1.15	1.86		
	LT-21	0.09	<1.00		0.010	0.060		
	LT-22	0.09	3.00		0.036	0.070		
	LT-23	<0.01	<1.00		1.31	5.52		
	LT-24	1.23	13.0		0.021	0.022		
	LT-25	0.17	126.0		1.06	2.50		
	SN-1	---	---	0.012			0.02	
	SN-2	---	---	0.022			0.03	

ND= No Detectable

1 KILO igual a 32.1507 Onzas Troy
1 Onza Troy igual a 31.1035 Gramos

Ensayador:

Carlos Valenzuela Moreno
Carlos Valenzuela Moreno

OFICINA DE ENSAYE DE MINERALES
CARLOS VALENZUELA M.

COTIZACIONES FEBRERO '82
FCO. SENESEA

Precio Interno en el País, para 19__
 DOLARES POR LIBRA U ONZA
 DOLARES POR KILO
 Cobre \$ 1.702 menos \$ _____ neto \$ _____ por Kg.
 Plata \$ 286.327
 Oro \$ 10.689.400

ENSAYE	CALCULOS POR TONELADA				DEDUCCIONES POR TONELADA	CARGOS POR TONELADA
Cobre 0.08 %	Kilogramos por ton. menos 5 kg. - 5.2	Kgs. a \$ 1.702	\$ 8.85			
	al 95% -	Kgs. a \$ 1.702				
Plata 290.0 Gr. 290.0	Gr. por ton. al 90% - 261.0	Gr. a \$ 0.2463	64.28			
Oro 3.0 Gr. 3.0	Gr. por ton. al 95% - 2.85	Gr. a \$ 10.6894	30.46			
Silica 58.20%	Unidades menos 50.0	Unidades - 8.20	Unidades a \$ 0.16		1.31	
Alumina - %	Unidades menos	Unidades -	Unidades a \$			
Piomo - %	Unidades menos	Unidades -	Unidades a \$			
Zinc - %	Unidades menos	Unidades -	Unidades a \$			
	Desaño 5% VALOR DE LOS MIÉRCOLES				4.73	
	Beneficio				39.04	
	TOTALES				\$ 52.62	\$ 90.05
	Menos Total de Deducciones					\$ 52.62
	VALOR POR TONELADA					\$ 43.43

RESUMEN

VALOR: TONELADAS SECAS a \$ 43.43 DOLARES POR TONELADA \$ 43.43

CONTENIDO TOTAL EN KILOGRAMOS	COBRE	PLATA	ORO	
IMPUESTO Sobre Producción por Kilo	\$ 0.1098	\$ 23.2554	\$ 123.7093	
Importa el Impuesto	\$	\$ 6.06	\$ 3.20	9.26
Valor Oficial por Kilo	\$ 1.5658	\$ 258.3938	\$ 12.485.6194	
Importa el Valor Oficial	\$	\$ 67.44	\$ 35.58	
Subsidio 3 % del Valor Oficial	\$	\$ 2.02	\$ 1.06	(3.08)
Cargo Total por Refinación	\$	\$	\$	
Refinación por Kilogramos	\$	\$	\$	
Total de las Deducciones	\$	\$	\$	15.18
SALDO NETO al Remitente:				\$ 28.25

Fecha: _____ Calculado por: _____ Confrontado por: _____ Aprobado por: JVA 434

Lote del Remitente: 3219

Fecha Recibido: _____ Mina: _____ Lote de la Fundición: _____

Fecha de Muestreo: _____ R.F.C.: _____ Tipo de Cambio: _____

Tarifa: _____ Firma: _____ Cuenta Auxiliar: _____

NOTAS: Regresarnos cuatro ejemplares firmados.
 Emitirnos oportunamente factura con efectuar pago

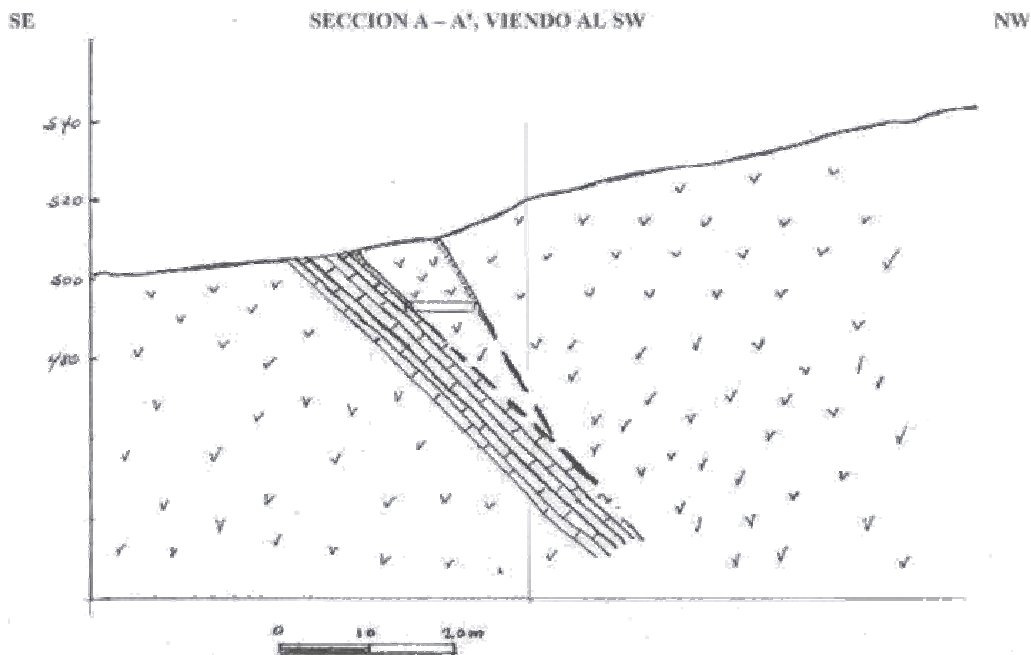


Fig .- Sección A-A' del Lote Minero "La Toña", Municipio de la Colorada, Sonora.

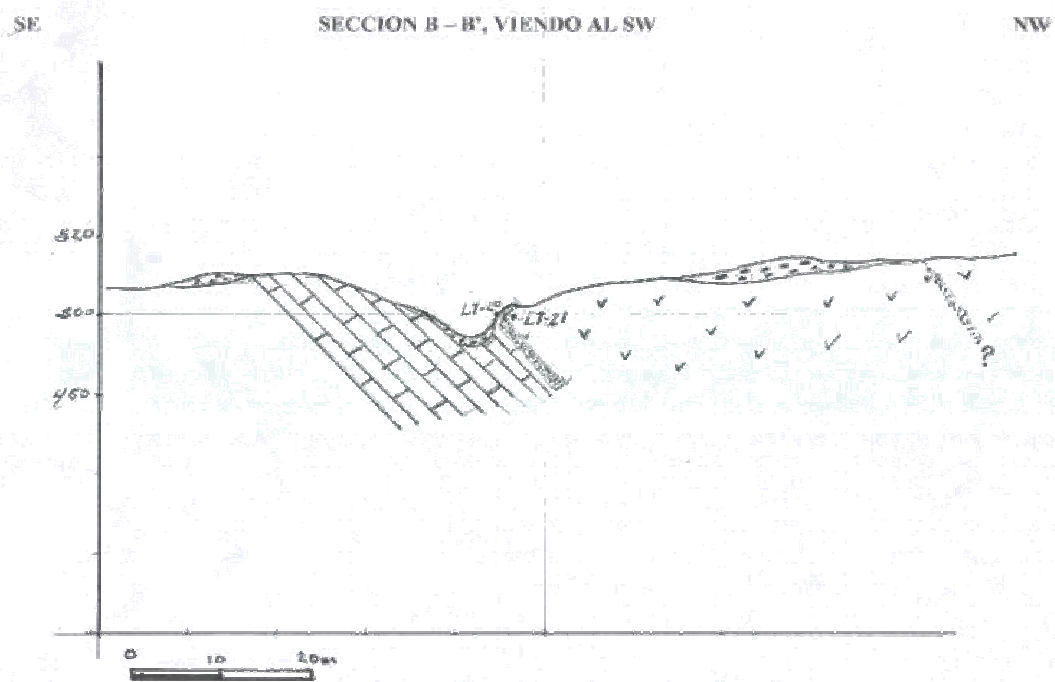


Fig .- Sección B-B' del Lote Minero "La Toña", Municipio de la Colorada, Sonora.

