

PROYECTO “MINA EL VOLCÁN”, SONORA

INDICE

Minerales	.....	2
Datos Generales	.....	2
Localización y Acceso	.....	2
Geología	.....	4
Mineralización	.....	6
Reservas	.....	7
En Busca de...	.....	7

Mineral:

Hierro

Datos Generales:

Nombre del Lote minero:	El Volcán
Tipo de concesión:	Explotación
No. de Título:	El Volcán (62919)
Vigencia:	El Volcán (pendiente).
Superficie:	El Volcán (50).
Dueño de la concesión:	Hierro de Sonora S.A. de C.V.
Municipio / Estado:	Rosario / Sonora

Localización y Acceso:

La mina El Volcán se localiza a 50 km al NW de la ciudad de Obregón y a 1.5 km al SW del ejido Cedros. En las coordenadas geográficas 27° 44' 16" Latitud Norte y 109° 18 20" Longitud Oeste, Fig 1.

El acceso se realiza partiendo de la ciudad de Obregón, a través de la carretera pavimentada que va al poblado de Rosario que se encuentra distante 75 km, de este poblado se toma un camino de terracería en dirección sur que conduce a el Ejido de Cedros, de aquí se toma un camino hacia el Oeste por una distancia de 1.5 km llegando hasta la mina. El camino es transitable todas las épocas del año.

Infraestructura

Se cuenta con acceso vehicular hasta la zona de obras mineras, los servicios como energía eléctrica, agua potable, teléfono, hospitales, mano de obra, etc, se encuentran disponibles en el Ejido Cedros.

La estación de ferrocarril más cercana se localiza en Estación Corral a 75 km de la mina y el puerto de Guaymas esta situado a 180 km del yacimiento, es el puerto de embarque para el mineral extraído de la mina.

ESTADO DE SONORA

VIAS DE COMUNICACION

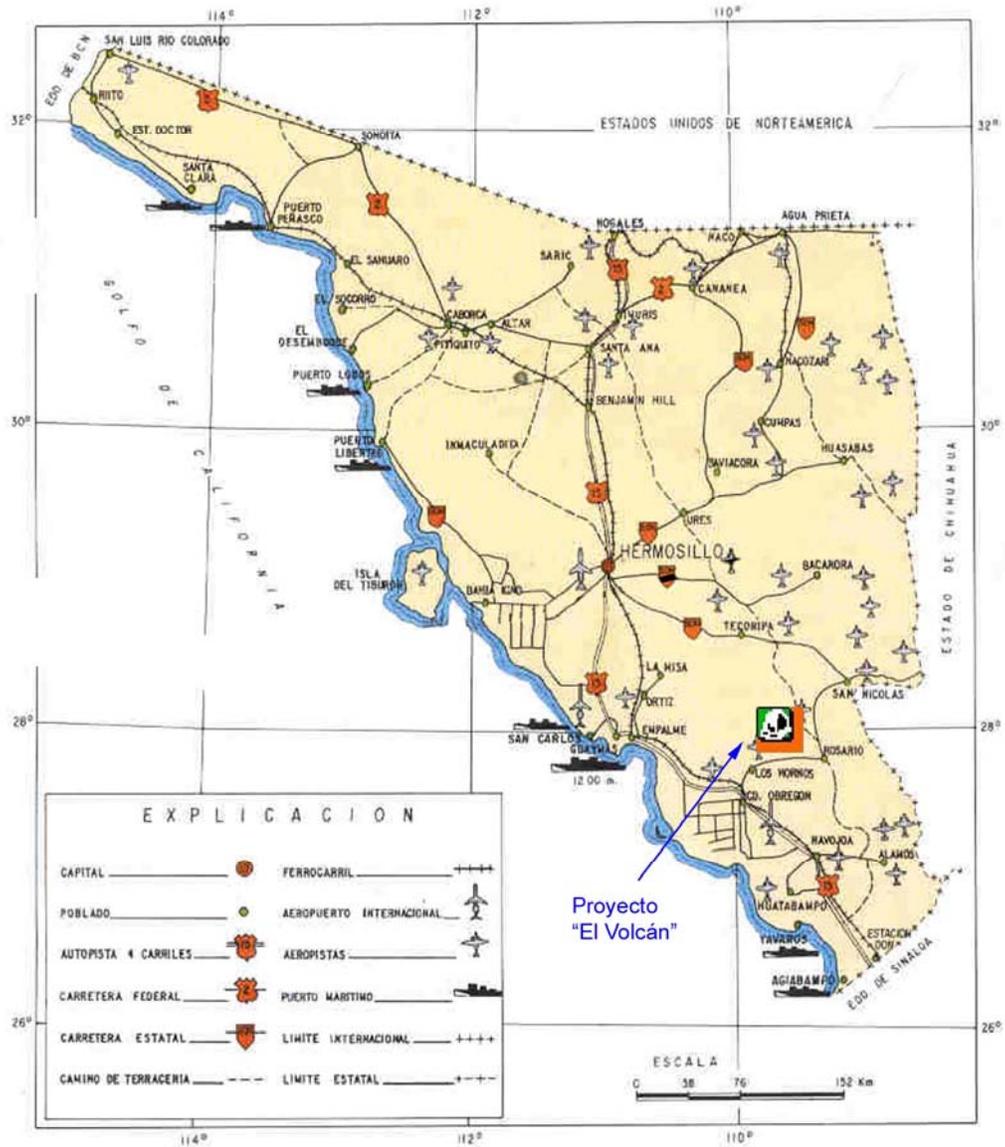


FIG 1. LOCALIZACIÓN Y ACCESO

Fuente: Monografía Geológico-Minera del Edo. de Sonora. COREMI

Geología

Regional

Fisiográficamente se localiza entre los límites de la provincia Sierra Madre Occidental.

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 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 hubo 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.

Finalmente los procesos de erosión y eventos compresivos menores, erupciones por fisuras profundas, producen el desarrollo de depósitos no consolidados de aluviones y terrazas del Mioceno al Reciente. Fig 2.

Local

El los alrededores de la mina El Volcán afloran principalmente rocas volcánicas del Terciario, de composición andesítica, riolíticas y basálticas.

El depósito de fierro de la mina, lo conforman rocas riolíticas y mineral de hierro en forma de hematita y magnetita, donde también se notan al SW del proyecto algunos pequeños afloramientos de rocas intrusivas, constituidas por un granito de biotita. Las rocas riolíticas afloran a lo largo del área y son de color café con textura afanítica a porfídica y se encuentra fuertemente alterada a caolín blanco.

COLUMNA GEOLOGICA GENERALIZADA

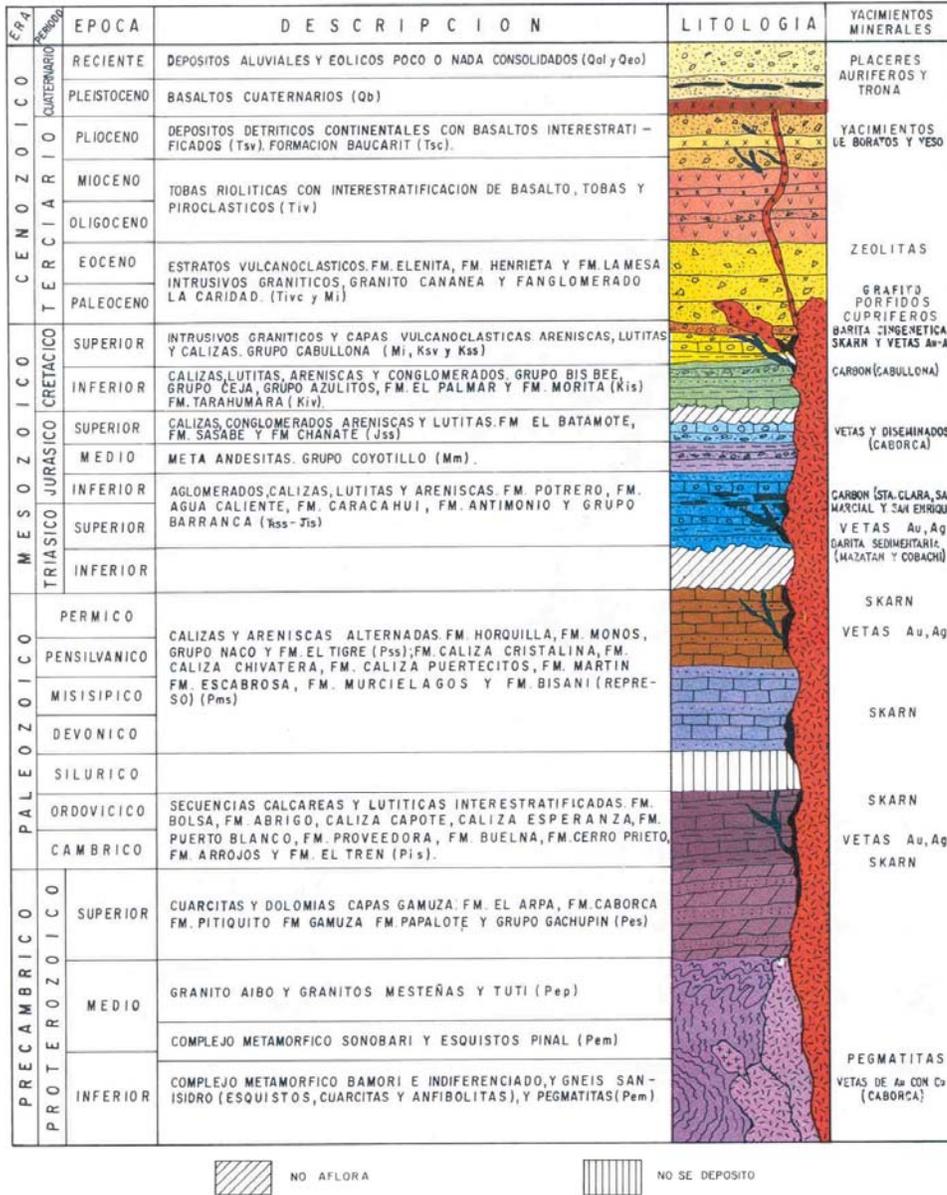


FIG 2. ESTRATIGRAFIA

Fuente: Monografía Geológico-Minera del Edo. de Sonora. COREMI

Toda la cresta que forma el cerro donde se encuentra el yacimiento consiste esencialmente de mineral de hierro (magnetita y hematita), compacto y duro de romper. Fig 3.

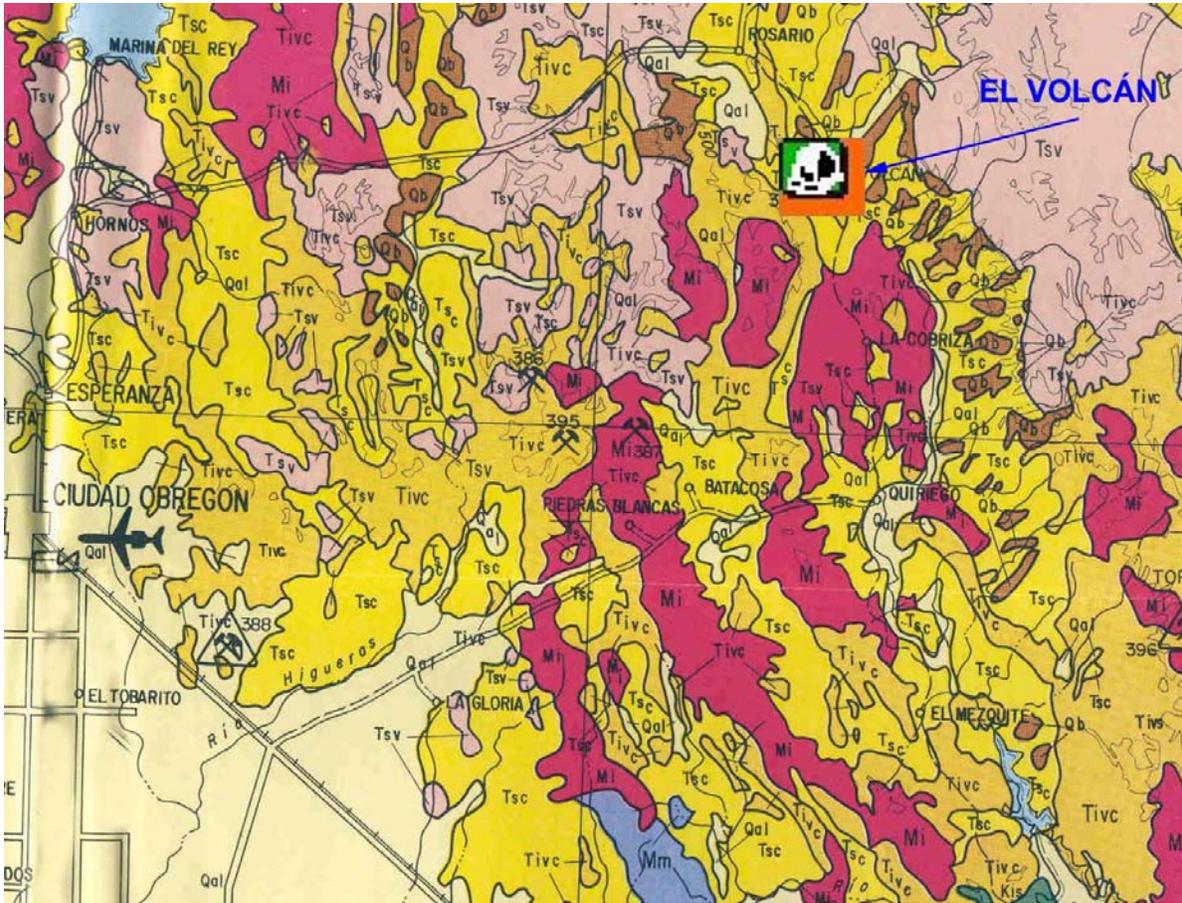


Fig 3. Geología local

Fuente: Monografía Geológico-Minera del Edo. de Sonora. COREMI

Mineralización

El yacimiento como ya se menciona está constituido por hematita que probablemente ha reemplazado a la magnetita en forma parcial, la cual se considera es la mineralización primaria y juntas proveen la mena de hierro de alta ley.

COREMI ha clasificado este yacimiento de tipo segregación magmática, presenta un fracturamiento intenso predominando el rumbo NNW. Otros minerales que se han observado son pirita, calcopirita, sulfuros y en menor proporción carbonatos que se encuentran relleno de las fracturas.

La ley media de hierro del yacimiento es de 65% con una ley media de azufre de 1.0%. Las impurezas de azufre y fósforo están localmente concentradas y no afectan la calidad del yacimiento.

Reservas

La mina el Volcán es manejada por Hierro de Sonora S.A. de C.V. que es una empresa constituida con capital del Gobierno del Estado de Sonora en un 70% y el ejido Cedros en un 30%.

En 1956 Well Robert realizo un estudio de magnetometría y geológico para definir el potencial del yacimiento, estimándose 10, 650, 437 ton de reservas probables.

Posteriormente la compañía Startmat Ltd realizó un nuevo estudio geológico que incluyo la realización de 10 barrenos de diamante obteniéndose las siguientes reservas:

Reservas	Toneladas
Positivas	3,533,090
Probables	3,933,600
Posibles	3,305,800
	10,742,490

Fuente: Informe del Concesionario

Para este informe se hizo una nueva medición del yacimiento, obteniéndose las siguientes dimensiones 240 m de largo por 170 m de ancho y un espesor promedio de 16 m, lo que da un volumen de 652,800 m³ de mineral y considerando una gravedad especifica del fierro de 4.6 ton/m³ da 3,002,880 Ton positivas de mineral de fierro definido por barrenación de diamante.

Este bloque de mineral puede extraerse a tajo, pues el cuerpo de magnetita y hematita se encuentra aflorando y las impurezas que presenta están localmente concentradas.

En Busca de

Los propietarios la Mina el Volcán un socio inversionista para explotar el yacimiento e incrementar las reservas de interés económico.