

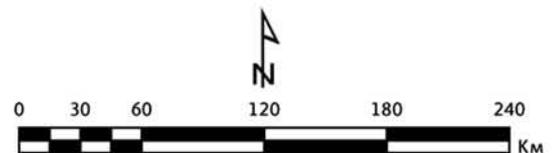
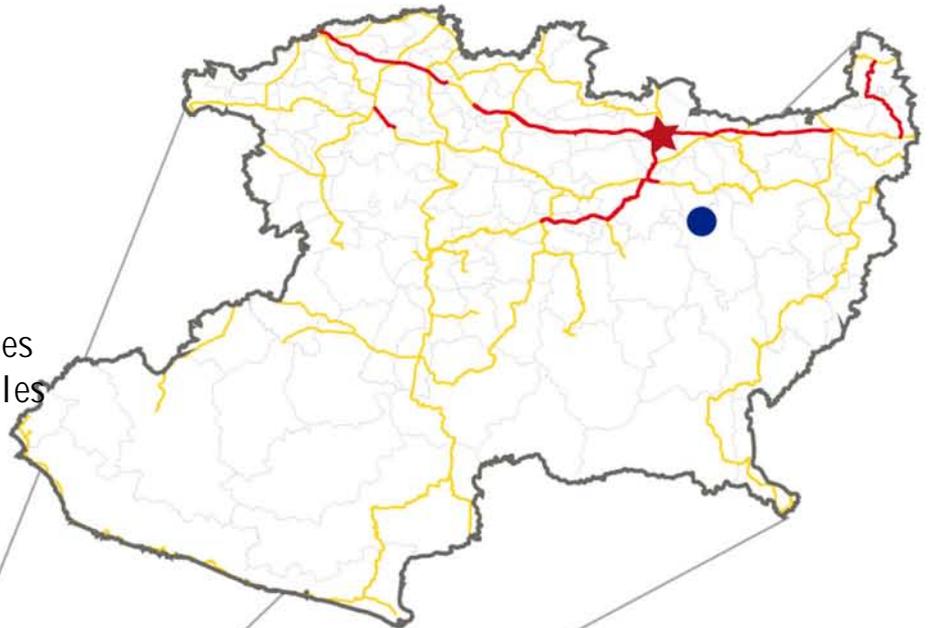
Dirección General de Desarrollo Minero

TZITZIO

Municipio Tzitzio
Superficie 86.6978 Hectáreas
Mineral Au, Ag

Explicación

- ★ Capital
- Proyecto Minero
- Carreteras principales
- Carreteras Municipales
- División Municipal



MICHOACAN

PROYECTO “TZITZIO”, MICHOACÁN

INDICE

Minerales de Interés	.....	2
Datos Generales	.....	2
Localización y Acceso	.....	3
Geología	.....	4
Mineralización	.....	6
Obras Mineras	.....	7
Reservas	.....	7
En Busca de...	.....	8

Mineral:

Oro y Plata

Datos Generales:

Nombre del Lote minero: Tres Caídas
Sacramento
Ampliación Sacramento
La Fuente

Tipo de concesión: Explotación

No. de Título: Tres Caídas (159110)
Sacramento (163854)
Ampliación Sacramento (161670)
La Fuente (164280)

Vigencia: Tres Caídas (30/08/1978 a 29/08/2023)
Sacramento (6/12/1978 a 5/12/2028)
Ampliación Sacramento (13/05/1975 a 12/05/2025)
La Fuente (23/03/1979 a 22/03/2009)

Superficie: Tres Caídas (4.7811 Has)
Sacramento (30.7129 Has)
Ampliación Sacramento (1.2083 Has)
La Fuente (50.00 Has)

Dueño de la concesión: Ing. Juan Velasco Hernández y socios

Municipio / Estado: Tzitzio /Michoacán

Localización y Acceso:

El área del proyecto Tzitzio se localiza 30 km al sur oriente de la ciudad de Morelia, Michoacán. El acceso se efectúa por la carretera Morelia-Temazcal-Tzitzio recorriéndose una distancia de 42 km. Posteriormente se toma al sur por el camino de terracería por 10 km, hasta el caserío de La Calavera, de ahí hacia el oriente se recorren 9 km hasta la zona de la mina. Fig 1.

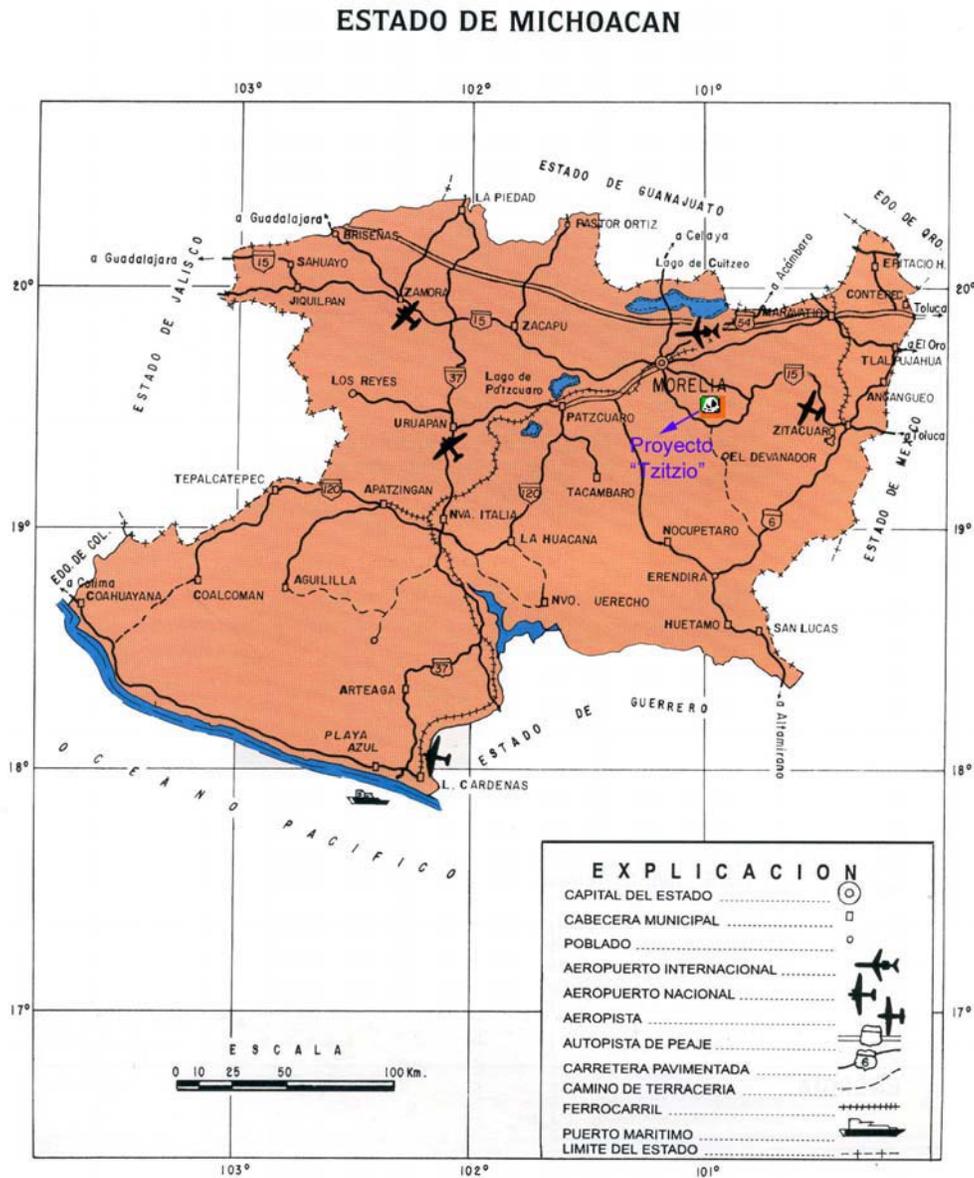
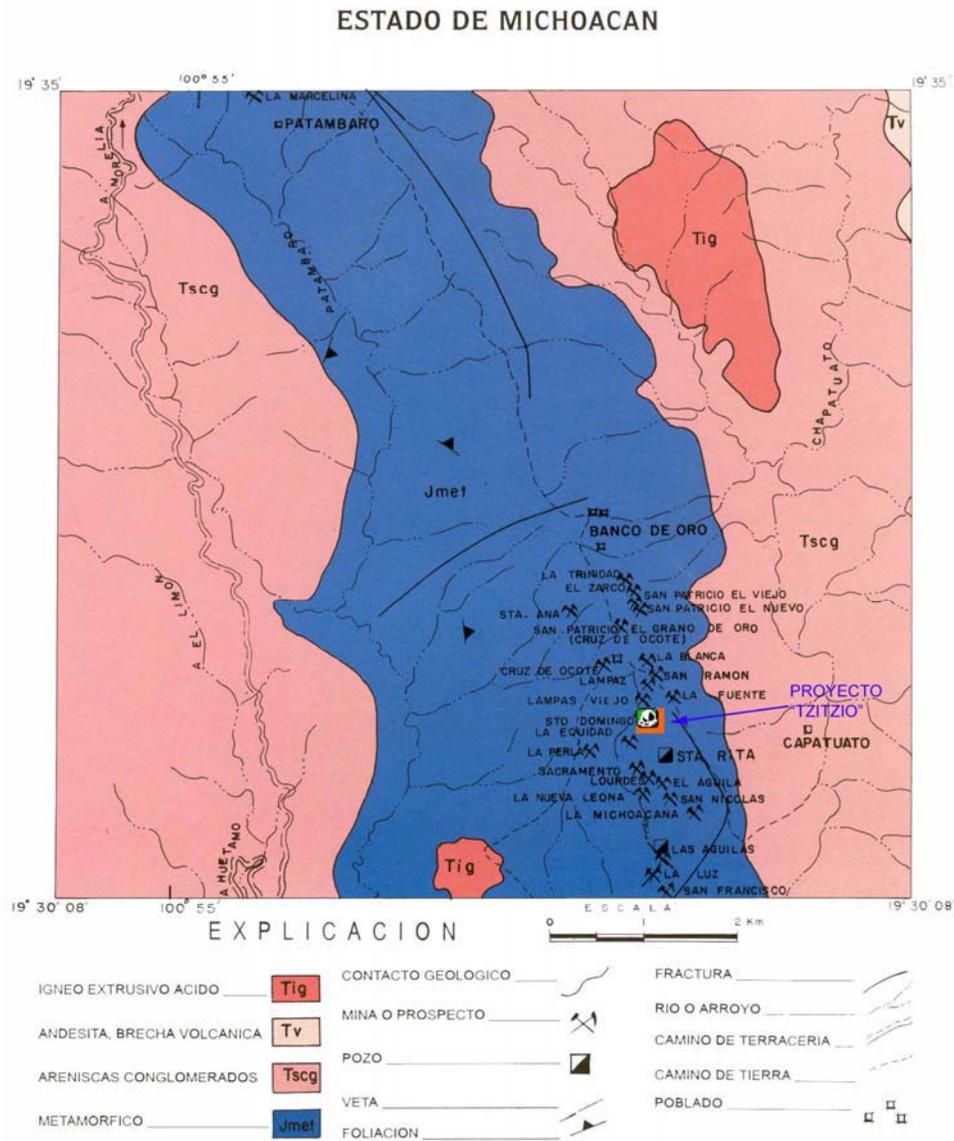


FIG 1. LOCALIZACIÓN Y ACCESO

Fuente: Monografía Geológico-Minera de Michoacán. COREMI.

Local

Localmente el área esta localizada dentro de la subprovincia Depresión del Balsas y se caracteriza por la presencia de una estructura tipo anticlinal descabezado y afallado, compuesto por pizarras del Jurásico, areniscas y conglomerados del Terciario Superior y en su flanco oriental se encuentra intrusionado por un dique de tipo dacítico (Terciario) con un espesor de 1 a 12 m y aflora en una forma discontinua por 10 km.

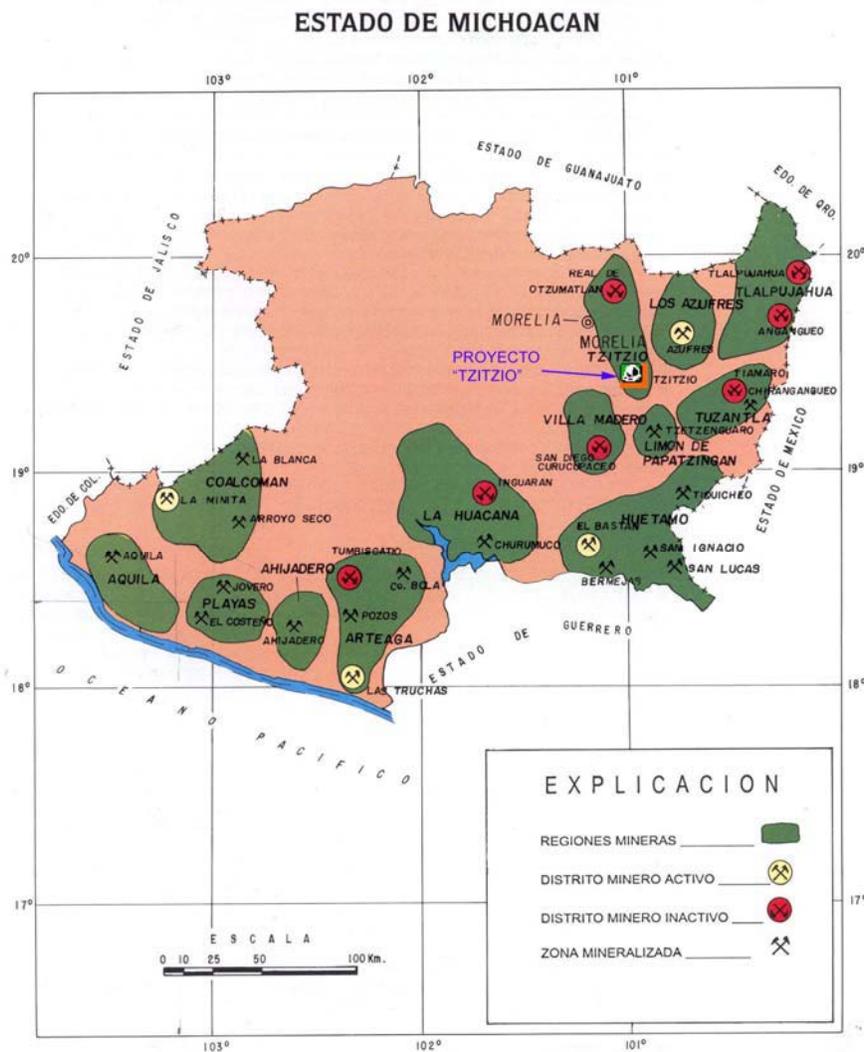


Fuente: Monografía Geológico-Minera de Michoacán. COREMI.

Al bajo del dique se han descubierto 6 vetas, con espesores que varían de 0.50 a 2.0 m, longitudes de 100 a 400 m, con fracturamiento y mineralización de sulfuros entre ellas. Además de estar asociado a un gran falla regional y anticlinal denominada depresión Tzitzio- Huetamo, que tiene una orientación NW-SE. Fig. 3.

Mineralización

De acuerdo con los estudios realizados por el COREMI, la mineralización de este distrito es de origen hidrotermal y se encuentra emplazada en fracturas, planos de foliación y en forma diseminada en los contactos con las pizarras, areniscas y diques de composición andesítica. Los depósitos, son por lo general, vetiformes, con espesores que varían de 0.5 m a 2.0 m y longitudes en algunos casos de hasta 1 km como es el caso de la veta Santo Domingo. El Rumbo de las vetas oscila de 20° a 30°NW y un echado variable, con tendencia al NE.



Fuente: Monografía Geológico-Minera de Michoacán. COREMI.

Los minerales más frecuentes en estos depósitos son estibinita, proustita, pirargirita, calcopirita, galena, esfalerita, pirita y oro, en una matriz de cuarzo, carbonatos y arcilla.

El informe del propietario, indica que en la zona de la mina de Santo Domingo (actualmente en explotación) se tienen conocidas ocho vetas de espesor variable entre 0.50 a 2.0 m, con leyes superiores a 250 gr/tn Ag y 1 gr/tn Au y longitudes de más de 200 m y una profundidad de 100 m.

Se perforaron dos barrenos a 70 m profundidad sobre la pizarra, encontrándose numerosas fracturillas rellenas de sulfuros conteniendo valores de plata y oro.

Dentro de la zona se descubrió un dique mineralizado con una longitud de 2.5 km y un ancho medio de 10 m, donde la mineralización se encuentra relleno de fracturas. Las leyes que presenta esta estructura son de 3% de Antimonio, 120 gr/tn de Plata y 0.5 gr/tn Oro estimándose recursos minerales por cerca de 5 Mt.

La zona se localiza dentro del Distrito Minero de Tzitzio. Fig. 4

Obras Mineras

Junto con la región de Angangueo, Tlalpujahua, Oztumatlán y Curucupaceo, esta zona ha sido trabajada desde finales del siglo XIX. Realizándose trabajos en las minas más ricas de la zona y a nivel superficial.

A principios de siglo antepasado operaron las minas, las compañías La Equidad y Anexas S.A. de C.V., La Patria y El Tesoro y Anexas S.A. de C.V..

En este distrito minero existen alrededor de 27 obras mineras, siendo las de mayor importancia El Zarco, San Patricio El Viejo, El Grano de Oro, El Sacramento y Santo Domingo. Los últimos años se han realizado trabajos esporádicos de evaluación en las minas EL Grano de Oro y San Patricio y de explotación en la Mina Santo Domingo.

La mina Santo Domingo esta dentro de los lotes que conforman el proyecto Tzitzio. Consta de un crucero de acarreo de 190 m de longitud, seis subniveles y seis contrapozos. Los subniveles están comunicados a superficie por cruceros lo que hace que la ventilación sea excelente. Se tiene terraplén y vía en el nivel de extracción en una distancia de 300 m y tubería para agua y aire en una longitud de 800 m de 2" y 3" y mil metros de ½" y 1". Se tiene preparación para explotación en la veta 1 con un contrapozo central y alcanza con escalera de madera. El desnivel de las obras es de 100 m.

Otra mina dentro de este proyecto, es la mina Providencia que esta preparada con dos niveles y un contrapozo a superficie de 40 m, un crucero y frente con un desarrollo de 90 m.

Actualmente se tiene instalada una planta de beneficio con capacidad de 30 ton/día para producir concentrados de antimonio, plata y oro.

Reservas

Según datos del propietario, se determino la existencia de 6 vetas ubicadas en la parte central de los lotes con reservas de mineral de 380, 341 tn de mineral económico.

Veta 1: Tiene un espesor promedio de 1.10 m, tiene frentes sobre la veta con una longitud de 150 m y dos subniveles con 30 m. Así como 3 contrapozos en desarrollo de 90 m. El tonelaje cubicado en esta veta es de 9,757 tn con una ley media de 442 gr/tn Ag y 1.0 gr/tn Au contando con 11,629 tn de reservas probables y 50, 000 tn de reservas posibles.

Veta 2: Se conoce sólo por 25 m con obra minera y reporta leyes de 125 gr/tn de Ag y 0.25 gr/tn Au. Las reservas posibles son de 3,300 tn.

Veta 3: Conocida con obra minera por 30 m en un solo nivel, reporta leyes de 140 gr/tn Ag y 1 gr/tn de Au. Tiene reservas posibles de 7,000 tn.

Veta 4: En esta veta hay obra minera de tres niveles y dos contrapozos con desarrollo de 500 m y leyes medias de 180 gr/tn Ag y 0.5 gr/tn Au. Existiendo un clavo de 20, 000 tn con leyes de 265 gr/tn Ag y 1 gr/tn Au. Se tienen reservas posibles por 50, 000 tn.

Veta 5: Tiene obra minera por 175 m en dos niveles y un contrapozo de 30 m. La veta tiene un espesor de 1 m. Tiene una ley media de 306 gr/tn Ag y 1 gr/tn Au. Reservas estimadas de 15,000 tn y 50, 000 tn de reservas posibles.

Veta 6: Tiene obras mineras en cinco diferentes niveles con un desarrollo total de 200 m. Tiene un espesor de 1 m y dos pozos con profundidad de 100 m c/u. Teniendo cuantificadas 50,000 tn de reservas positivas con 270 gr/tn Ag y 25, 000 tn de reservas probables y 25, 000 de reservas posibles.

RESERVAS EVALUADAS POR OBRAS MINERAS

VETA	ESPESOR m	POSITIVAS tn	PROBABLES tn	POSIBLES tn
Veta 1	1.10	9,757	11,629	50,000
Veta 4		14,677	5,779	50,000
Veta 5		5,345	9,154	50,000
Veta Equidad		50,000	25,000	25,000
Veta Providencia		12,000	12,000	50,000
Total		91,779	63,562	225,000

FUENTE: DATOS DEL CONCESIONARIO

La ley promedio de las reservas posibles es de 299 gr/tn Ag y 1 gr/tn Au.

En Busca de

Los propietarios del Proyecto "Tzitzio" buscan un socio para explotar a pequeña escala los recursos minerales determinados en la zona y continuar su exploración.