

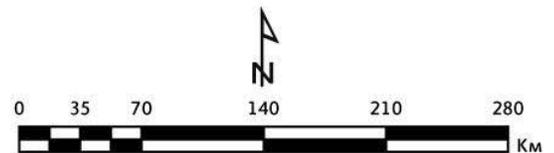
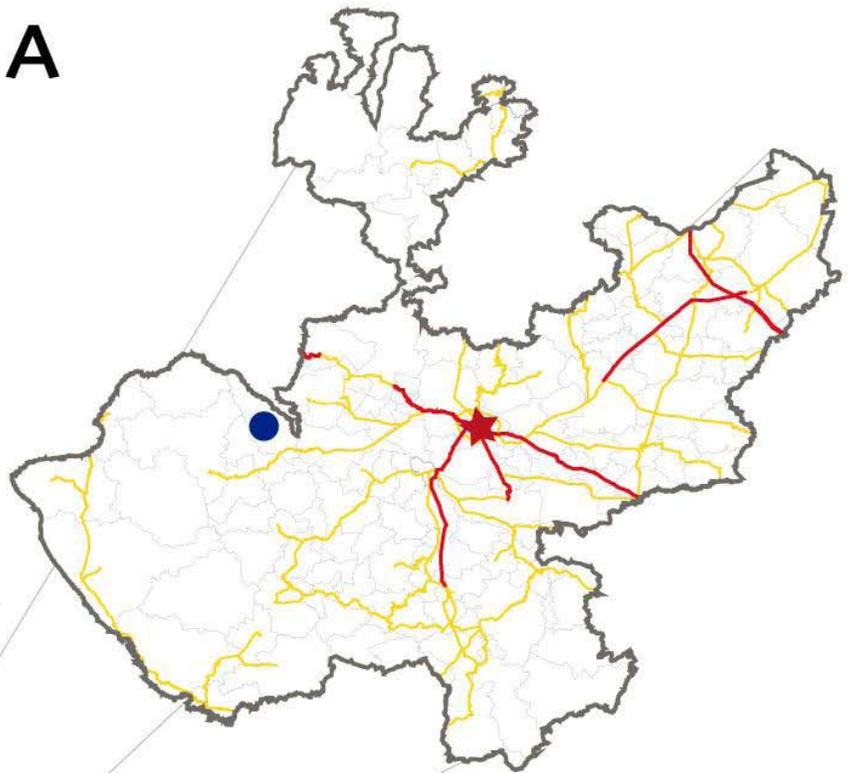
Dirección General de Desarrollo Minero

# LA PURISIMA

Municipio Guachinango  
Superficie 81 Hectáreas  
Mineral Au, Ag, Cu, Pb, Zn

## Explicación

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



JALISCO

# PROYECTO “LA PURÍSIMA”, JALISCO.

## INDICE

<b>Minerales</b>	.....	<b>2</b>
<b>Datos Generales</b>	.....	<b>2</b>
<b>Localización y Acceso</b>	.....	<b>2</b>
<b>Datos Históricos</b>	.....	<b>4</b>
<b>Geología</b>	.....	<b>4</b>
<b>Obras Mineras</b>	.....	<b>7</b>
<b>Recursos</b>	.....	<b>7</b>
<b>En Busca de...</b>	.....	<b>8</b>
<b>Fotografías</b>	.....	<b>9</b>

---

**Minerales:**

Oro, Plata, Cobre, Plomo y Zinc

---

### Datos Generales:

<b>Nombre del Lote minero:</b>	La Purísima Ampliación La Purísima
<b>Tipo de concesión:</b>	Explotación
<b>No. de Título:</b>	191314 (La Purísima) y 191309 (Ampliación La Purísima)
<b>Vigencia:</b>	19/12/1991 al 18/12/2041 (La Purísima y Ampliación La Purísima)
<b>Superficie:</b>	81 hectáreas (La Purísima) 61 hectáreas (Ampliación La Purísima)
<b>Dueño de la concesión:</b>	Minera El Pílon, S.A. de C.V.
<b>Municipio / Estado:</b>	Guachinango, Jalisco

---

### Localización y Acceso:

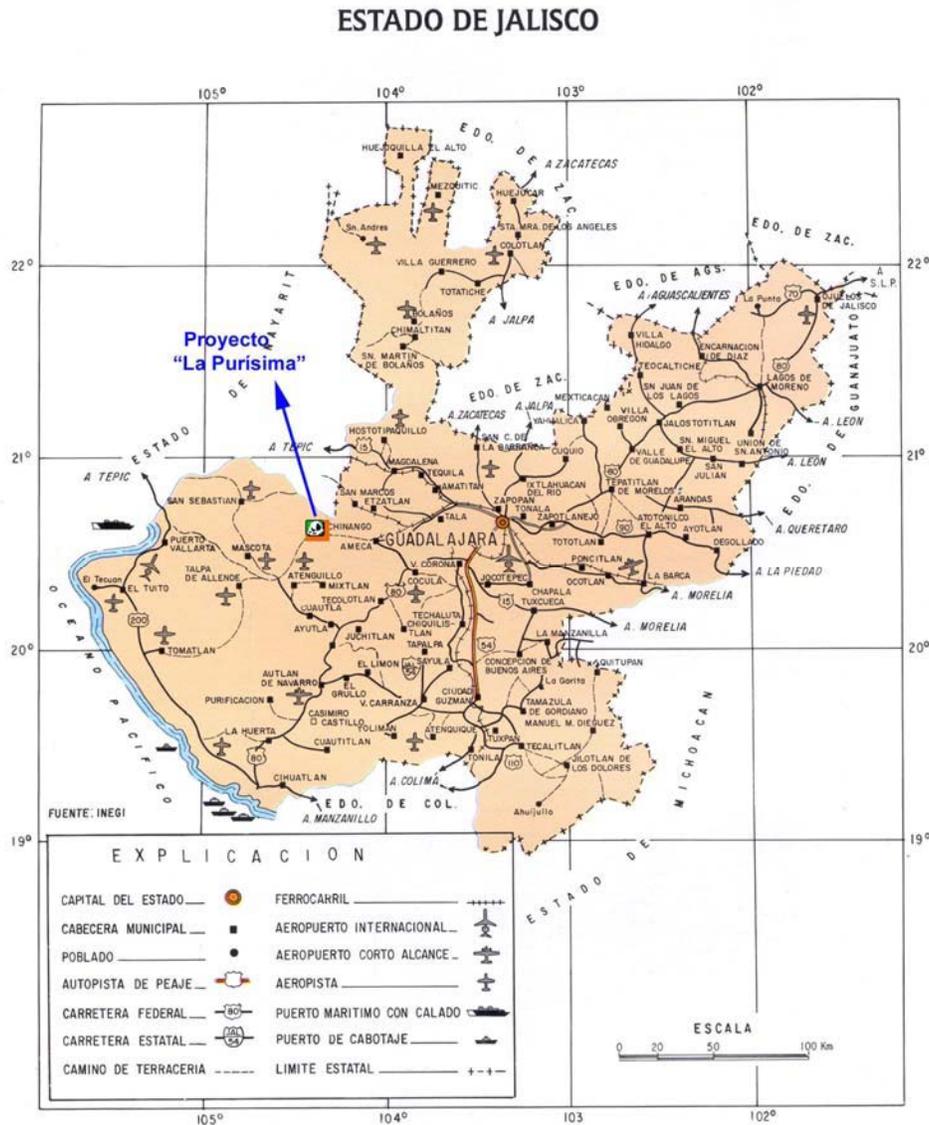
El proyecto "La Purísima", se localiza en la porción norte-central del distrito minero El Barqueño a 120 Km. al W de la Ciudad de Guadalajara y a 13 Km. al N85°W del poblado de Guachinango. Sus coordenadas geográficas aproximadas son 20° 37' de latitud norte y 104° 27' 30" de longitud oeste.

#### Acceso

El acceso se realiza a través de la carretera Federal No.15 Guadalajara-Tepic, aproximadamente en el kilómetro 29. se toma la desviación que comunica con Ameca, para continuar el recorrido hacia el WSW siguiendo la ruta Ameca - La Estanzuela – Guachinango con un recorrido de cerca de 94 Km. de carretera pavimentada y aproximadamente 1:30 horas de manejo; a partir de Guachinango se continua por camino de terracería en dirección NNW y 20 Km. de distancia en un tiempo aproximado de 0.40 hrs. vía por las rancherías de El Zapote – El Colorado – La Cuadrilla. Los lotes mineros son accesibles por veredas caminando o a lomo de mula. En época de lluvias a lo largo de las cuencas de los arroyos Potrerillos y El Rojo la vegetación se vuelve densa e impenetrable.

#### Infraestructura

El poblado de Guachinango es el más cercano al área de estudio, el cual cuenta con una población de 6,000 habitantes, además cuenta con escuelas de nivel de primaria y secundaria, así como con los servicios de energía eléctrica, teléfono, servicio médico y agua. Su principal actividad es la agricultura en pequeña escala. (Fig.1)



**FIGURA 1.- Localización**

Fuente: Monografía del Estado de Jalisco, COREMI

El rancho el Colorado cuenta con energía eléctrica y es el lugar más cercano al proyecto La Purisima, el agua para el proyecto se puede obtener de los arroyos, aunque escasea en tiempo de secas.

---

### **Datos Históricos:**

Poco es conocido en torno al inicio de la historia del área La Purísima, si bien existen pequeñas excavaciones cerca de la superficie y varios socavones de exploración que fueron desarrollados en afloramientos de vetas probablemente a principios del siglo 20. Pero se tiene conocimiento que, entre 1925 y 1939 la empresa Amparo Mining Co. trabajó algunas minas en los distritos de Mazata y Etzatlan, por lo que en el caso de la Mina Mazata fueron extraídas 734,336 ton. con leyes de 3.19 gr/ton de Au y 561 gr/ton de Ag.

De acuerdo a los resultados obtenidos del muestreo de las obras mineras en la veta Colorada, fueron extraídos pequeños clavos con altas leyes de oro y plata. Mientras que los resultados del muestreo superficial en los cortes de los arroyos, se deduce que puede haber continuidad de valores anómalos a lo largo del rumbo de tres estructuras principales San Juan – Karla, La Colorada y Purísima – San Pedro.

En 1982, el Consejo de Recursos Minerales realizó una exploración sistemática culminando con el descubrimiento de varios cuerpos minerales auríferos principalmente en la porción central, siendo las estructuras más importantes Azteca I, Azteca II, Zapoteca, Angostura, y Peña de Oro, las cuales fueron explotadas durante 1984 a 1988 y beneficiadas por el método de lixiviación por montones con capacidad de 1,000 ton/día operada por Comisión de Fomento Minero, al llegar al nivel de mezcla y sulfuros se suspendieron las operaciones.

El área La Purísima está rodeada por la fracción Central del lote El Barqueño concesionada al Grupo México.

---

### **Geología:**

#### **Regional**

El área se encuentra dentro de la Provincia Geológica de la Sierra Madre Occidental, que está conformada principalmente por rocas de tipo volcánico (riolitas e ignimbritas), rocas correspondientes al Eje Neovolcánico de tipo calcoalcalino como son: riolitas, tobas riolíticas, e ignimbritas alcalinas con intercalaciones de andesitas basálticas, cuya edad varía del Mioceno Superior al Plioceno. Y algunas ocurrencias de derrames basálticos cuya edad se considera del Plioceno al Pleistoceno. (Fig.2)

Dentro de la región estudiada se ha identificado un intrusivo asociado a mineralización polimetálica, representada por cuerpos ígneos de composición granítica, cuyas dimensiones varían de troncos a diques.

## ESTADO DE JALISCO

SIMBOLOGIA	ERA	PERIODO	ETAPA	CATEGORIA	LITOESTRATIGRAFIA	YACIMIENTOS MINERALES	
						METALICOS	NO METALICOS
	CENOZOICO	CUATERNARIO	Q	Q	Aluvión, Depósitos de talud, etc. SEDIMENTOS Lacustres y de litoral	Depositos de Píacer Estuáricos	Depositos lacustres (Diatomeas)
					Basaltos, cenizas, tobas basálticas, basaltos andesíticos Lapilli	No se conocen.	
					TERCIARIO SUPERIOR VOLCANICO: Riolitos, derrames ríolíticos, tobas e ignimbritas ríolíticas. Tobas dacíticas, dacitos, aglomerados y brechas volcánicas, en algunas localidades toberes.	Vetas de Esteño	
						Vetas Auroargentíferas	
					ROCAS INTRUSIVAS PLUTONICAS: Constituidas por granito, granodiorita tonalita, adamolita y facies de diorita	Vetas hidrotermales Polimetálicas	
					TERCIARIO INFERIOR VOLCANICO: Tobas, aglomerado, derrames y porfidos andesíticos. En Aullán esta integrado por las formaciones volcánicas San Pedro, San Francisco y Los Pozos que conforman el grupo Aullán.	Mantos de manganeso asociados a dique — estratos porfidos diabásicos.	Vetas hidrotermales y pequeños chimeneas — con Barito, Coalin
						Vetas Auroargentíferas	
MESOZOICO	CRETACICO	SUPERIOR	Ks	Ks	CALIZAS TURONIANAS: Colizas con estratos delgados o gruesos a veces masivos. Interstratificaciones de lutitas y areniscas.		
					FORMACION VALLECITOS: Paquete volcanosedimentario de Tobas Ignimbritas, flujos de lavas, brechas latíticas a ríolíticas. FORMACION ENCINO: Serie volcanoclastica marina conglomerado, areniscas, limolitas, calizas, arrefolios, brechas, y tobas andesíticas. FORMACION MORENA: Facies calcareas estratos medianos o gruesos de calizas con rudistas e intercalaciones de yesos.	Depositos de metamorfismo de contacto (Fe)	
					FORMACION TEPALCATEPEC: Colizas con rudistas alternando con capas gruesas de tobas andesíticas y brechas volcánicas FORMACION MADRID: Facies calcareoarcillosa con estratos delgados de caliza arcillosa y yesos.	Depositos capríferos — oro y plata en vetas.	Depositos evaporíticos de yeso.
					VOLCANOSSEDIMENTOS Calcilitas, lutitas, areniscas y pizarras con intercalaciones de tobas y derrames andesíticos. FORMACION TECALITLAN: Tobas, tobas arcillosas, intercalaciones de areniscas con limolitas y la secuencia andesítica FORMACION ALBERCA: Lutitas negras, calizas arcillosas negras, areniscas calcareas, intercalaciones de tobas y derrames andesíticos CRETACICO INTRUSIVO: Constituido por rocas graníticas, granito, granodiorita, monzonita y cuarzo monzonita	Depositos tipo sulfuros masivos (Pb-Zn-Cu)	
					PIZARRAS: Consiste de lutitas compactas y silicificadas correlacionadas con la formación Esperanza del Distrito — Guanaajuato	No se conocen	
					ESQUISTOS: Se observan junto a los gneiss en contacto — Transicional. GNEISS: En pequeñas remanentes alteradas	No se conocen	
						No se conocen yacimientos asociados	
PALEOZOICO	PERMIICO	TRIASSICO JURASICO	J	J			

FIGURA.2.- Columna Estratigráfica

Fuente: Monografía del Estado de Jalisco, COREMI

### Local

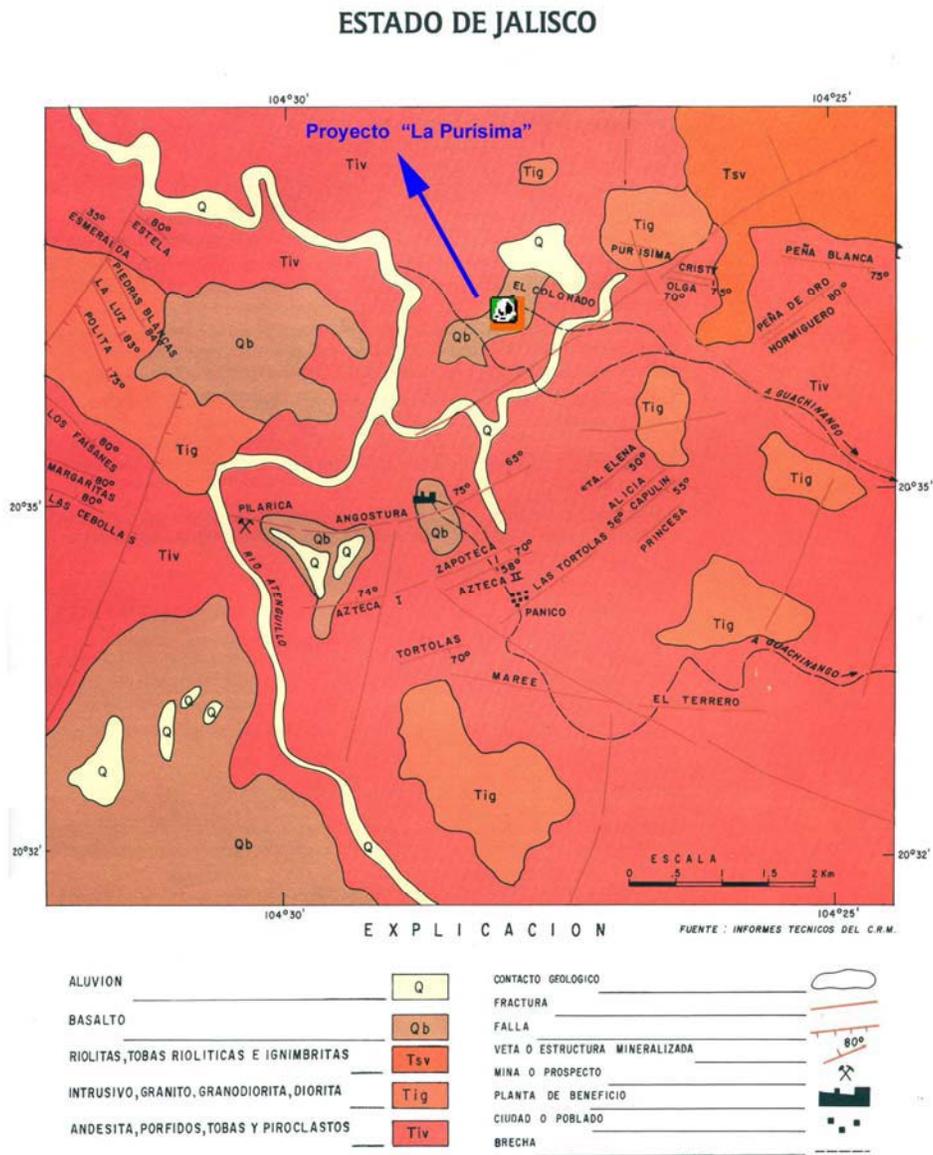
Localmente afloran rocas de composición ríolítica y andesítica, predominando en la zona central del área de estudio tobas de coloración pardusca, con abundante oxidación, compacta, presenta zonas brechoides asociadas a vetilleo de cuarzo. El grado de alteración que presenta la toba se debe a que se encuentra afectada por un intrusivo que aflora al NE.

Microscópicamente se identificó en la roca una textura holocristalina, hipidiomórfica, equigranular, porfirítica con matriz afanítica totalmente alterada; en lamina delgada es de tipo brechoide, con fragmentos de rocas limitados por una red de vetillas, asimismo contiene minerales como feldespato alcalino, plagioclasa, óxidos de hierro, minerales de arcilla, cuarzo y algo de sericita;

posterior a su depósito sufrió una alteración de tipo hidrotermal debido a la argilización y relleno de espacios principalmente por cuarzo y minerales metálicos, los cuales fueron oxidados por meteorización.

En la porción norte de La Purísima, superficialmente aflora un intrusivo descrito por el COREMI (Consejo de Recursos Minerales), el cual varía de microdiorita, diorita, granodiorita a granito, de acuerdo a una de las muestras tomada cerca del intrusivo esta se caracterizó por presentar una coloración de grisácea a verdosa con zonas de oxidación, compacta de textura porfírica, con fenocristales de plagioclasa y minerales máficos oxidados en una matriz afanítica.

En la porción W del área de estudio se encuentra cubierta por aluvión así como por derrames basálticos (Fig. 3)



**FIGURA 3.- Distrito Minero El Barqueño**

Fuente: Monografía del Estado de Jalisco, COREMI

## Geología estructural

Estructuralmente en esta área del Distrito El Barqueño existen dos sistemas de fallas; el primero NW70°-80°SE asociado al emplazamiento de las estructuras mineralizadas y el segundo es casi perpendicular al primero con rumbos que varían de NW10°SE a NE10°SW con lineamientos de magnitud mayor de 3-5 Km., aparentemente desplazando bloques escalonados o hundidos como se aprecia la falla que corta la extensión noroeste de las vetas al norte de La Purísima.

Por lo tanto, el área de estudio está relacionada con lineamientos del primer sistema, por que las estructuras reportadas por el COREMI guardan un trend NW70-80° SE asociado con un fracturamiento radial al emplazamiento de los intrusivos. (Fig. 4)

## Mineralización

Las estructuras mineralizadas presentan una textura masiva con rellenos aislados y de fisuras.

**Veta Colorada.** La estructura mineralizada presenta textura masiva, con ocasional relleno de fisuras y consiste de óxidos de Ag, Pb, Zn, Cu y Fe. Microscópicamente se reportan trazas de calcopirita y calcosita-covelita. La plata está como pequeños cristales de plata roja (pirargirita) y también están presentes algunos cristales de pirita. Como ganga tenemos cuarzo microcristalino, calcita, hematita y manganeso.

**Purísima – San Pedro.** Esta estructura muestra trabajos antiguos y la pasada exploración sugiere que bajo las mejores circunstancias que consecuentemente la exploración probablemente no es mejor que en la Colorada.

**Veta San Juan – Karla** es un pequeño sistema por que no es claro si los trabajos mineros fueron muy significativos en esta veta.

---

## Obras Mineras:

La Colorada es una de las obras más antiguas, consiste de un socavón con rumbo NE 20° y 120 m de longitud, una frente con rumbo E-W de 75 m de longitud y un rebaje comunicado con un contrapozo de 45m de desarrollo longitudinal por aproximadamente 12 m en su parte más ancha, asimismo existe desarrollo de obras mineras antiguas en la mina San Juan en la cual se presenta una veta con rumbo NE80°SW, con una inclinación de 73°SE

---

## Recursos:

Con los resultados obtenidos del muestreo de las obras mineras La Colorada, se confirma que fueron extraídos pequeños clavos minerales con altas leyes. Asimismo se puede hacer una estimación de reservas del clavo mineralizado identificado, con aproximadamente 58,500 ton. de óxidos con

leyes de 0.025gr/ton de Au, 237gr/ton de Ag, 0.022% de Cu, 0.090% de Pb y 0.063% de Zn y un potencial estimado de 200,000 toneladas de óxidos con leyes desconocidas.

Entre La Colorada y la Mina San Juan, se muestreo una línea continúa sobre el mismo corte del Arroyo Potrerillos, una roca con una fuerte silicificación y óxidos de hierro, con un espesor real de 45 metros con los siguientes promedios anómalos:

Au (gr / ton)	Ag (gr / ton)	Cu (%)	Pb (%)	Zn (%)
0.017	30	0.016	0.020	0.024

Fuente: Minera el Pilón

En la cima del cerro sobre la extensión de la Veta San Juan, hay un cordón orientado con el mismo rumbo de estructuras mineralizadas, hay afloramientos de una riolita silicificada, brechada con vetilleo de cuarzo (stockwork). Se obtuvieron los siguientes resultados:

Au (gr / ton)	Ag (gr / ton)	Cu (%)	Pb (%)	Zn (%)
0.021	35	.021	0.056	0.058

Fuente: Minera el Pilón

---

### En Busca de .....

Los propietarios están buscando un inversionista interesado en formalizar algún tipo de acuerdo, para llevar a cabo una exploración más detallada del proyecto.

---

**Fotografías:**



**Foto 1.- Vista Panorámica de la Veta La Purísima.**



**Foto 2.- Veta La Purísima**



**Foto 3.- Vista Panorámica de la Veta San Juan.**



**Foto 4.- Vista de la Veta La Colorada.**