

Geología desde los ojos de un dron

Una poderosa herramienta educativa para los actuales ingenieros en Ciencias de la Tierra

Proyecto DGAPA/UNAM/PAPIME: PE101020

Ficha descriptiva del modelo geológico 3D semiregional

Peñón Tepenene

Autores

Sergio Enrique Macías-Medrano, Javier Mancera-Alejándrez, Marlene Vega-Ahuacatitla y Daniel Aguilar-Ojeda



UNAM / FACULTAD DE INGENIERÍA
DIVISIÓN DE INGENIERÍA EN CIENCIAS DE LA TIERRA



Este producto docente ha sido financiado por la DGAPA-UNAM a través del proyecto PAPIME PE101020 “Geología desde los ojos de un dron: una poderosa herramienta educativa para los actuales ingenieros de la Tierra”.

Por favor cítanos como:

Macías-Medrano, S., Mancera-Alejándrez, J., Vega-Ahuacatitla, M., Aguilar-Ojeda, D. (2022). Ficha descriptiva del modelo geológico 3D semiregional “Peñón Tepenene”, Facultad de Ingeniería, UNAM.

1. **Clave de modelo:** MG3D-07 Peñón Tepenene

Visualiza el modelo [aquí](#).

2. **Ubicación**

Sobre la carretera federal 190, entre las localidades San Martín Toltepec y San Vicente Ferrer en el municipio Tehuiztingo, Puebla.

Ubica el sitio en Google Maps [aquí](#).

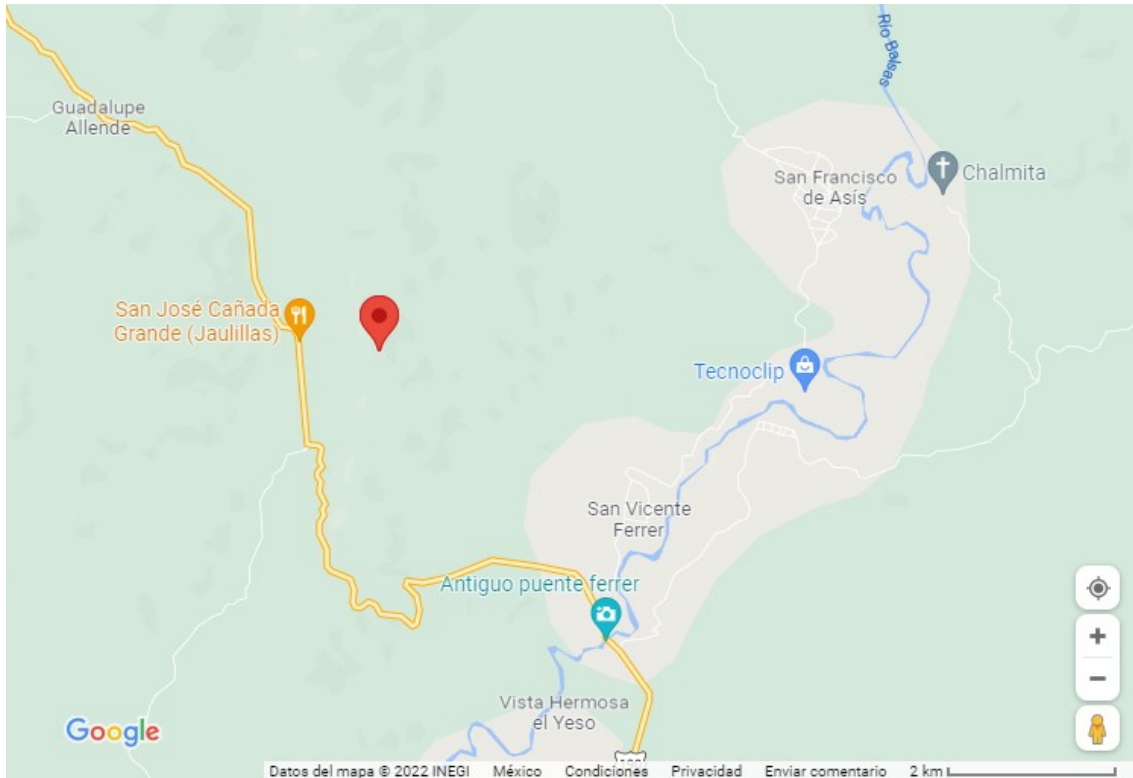


Figura 1. Ubicación en Google Maps de la zona de adquisición de datos

3. **Coordenadas (UTM/WGS84)**

Zona 14 Q

$x = 570667.52$ [m]; $y = 2036743.95$ [m]; $z=1375$ [msnm]

4. **Descripción geológica del sitio**

Las características geológicas del sur de México fueron definidas por la Faja Volcánica Transmexicana

y el Terreno Chatío, donde se desarrollaron distintas cuencas continentales en el Cenozoico. Es dentro de este marco geológico donde se localiza la Cuenca Tepenene

ubicada al noreste del Bloque Misteco-Zapoteco y limitada por las provincias Plataforma Guerrero-Morelos y la Faja Volcánica Transmexicana (Hernández-Marmolejo 2017).

La Cuenca Tepenene (de tipo pull-apart) está limitada al norte por la falla Las Piedras, al sur por la Falla Las Piletas, al occidente por las Fallas Los Lobos-El Palmar y al oriente por las Fallas Las Casitas-Jaulillas. Esta cuenca está definida mayormente por el Complejo Acatlán. En las zonas norte y sur se observan límites estructurales que alojan diques dacíticos relacionados al tronco conocido como Pórfido Tepenene (Hernández-Marmolejo 2017).

El Pórfido Tepenene está conformado por diferentes cuerpos intrusivos que afloran en la zona, presentan una textura porfídica donde se reconocen fenocristales de cuarzo, feldespatos y fragmentos de vidrio embebidos en una matriz afanítica de color gris verdoso (De la Torre-González & Bonifacio-Serralde, 2016). Algunos estudios de datamiento lo sitúan temporalmente en el Eoceno a Oligoceno Temprano (Murillo-Muñetón & Torres-Vargas, 1987, Hernández-Marmolejo 2017).

5. Interés geológico-económico del sitio

El interés particular de este afloramiento es de carácter geológico ya que se encuentra expuesto el pórfido de Tepenene, además de presentar características interesantes para realizar un modelo tridimensional de la zona.

6. Imágenes del modelo geológico 3D





Referencias citadas

Hernández-Marmolejo Y.B., Sedimentología, procedencia del relleno clástico y evolución tectonosedimentaria de la cuenca Tepenene, sur de Puebla, México. (2017). [Tesis de maestría]. Universidad Nacional Autónoma de México.