

# 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

## Dique Jalpa

### 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 “Dique Jalpa”, Facultad de Ingeniería, UNAM.

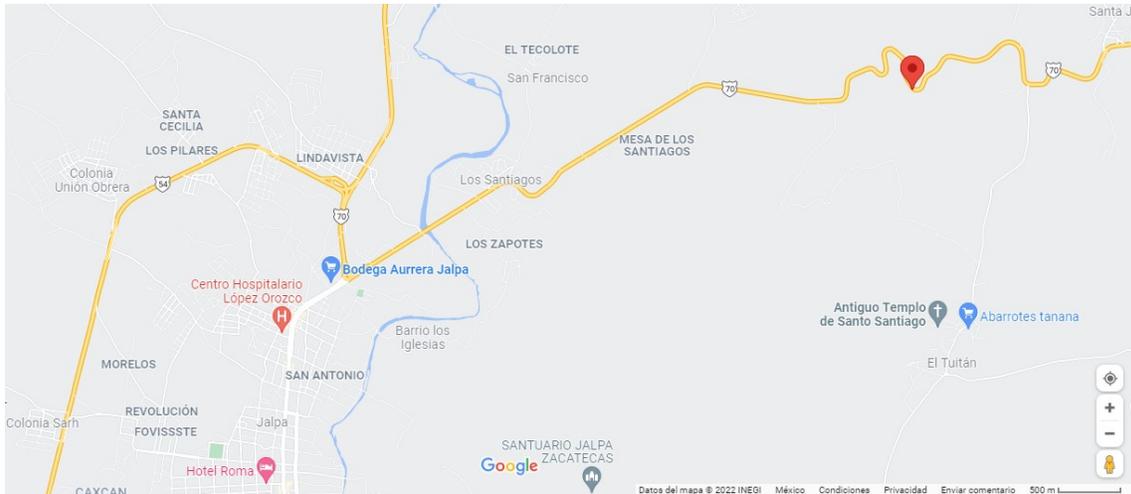
### 1. Clave de modelo: MG3D-05 Dique Jalpa

Visualiza el modelo [aquí](#).

### 2. Ubicación

Sobre la Carreta Federal Libre No. 70 Jalpa-Calvillo, a 6.5 km aproximadamente desde el municipio de Jalpa, Zacatecas.

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 13 Q

$x=714418.65$  m  $y=2396811.59$  m  $z=1552$  [msnm]

### 4. Descripción geológica del sitio

A escala regional esta zona pertenece a la provincia geológica de la Sierra Madre Occidental (SMO) la cual es el resultado de distintos episodios magmáticos y tectónicos ocurridos durante el Cretácico-Cenozoico (Martínez, 2020). El sector sur de la Sierra Madre Oriental está conformado principalmente por sucesiones de ignimbritas silíceas y domos riolítico del Oligoceno y del Mioceno temprano (Paz,2018).

Durante el Eoceno Tardío ocurrieron episodios de extensión cortical que permitió la formación de cuencas donde más tarde se depositaron sedimentos, en la región sur de la SMO los depósitos incluyen conglomerados, gravas, arenas y en algunos casos

margas, calizas y pedernal, esto según Nieto-Samaniego et al., 1999 como citó Paz, 2019.

La zona del dique corresponde a depósitos de flujos de ceniza que se encuentran cortados por diques basálticos (Martínez-Reséndiz, 2020)

### 5. Interés geológico-económico del sitio

Este sitio es de interés geológico debido a la evidente presencia de un dique basáltico entre ignimbritas.

### 6. Imágenes del modelo geológico 3D





### Referencias citadas

Martínez Reséndiz, E. V. (2020). *Estudio Geológico del Sector Centro y Sur del Graben de Juchipila, Jal., Zac., México* [Tesis de maestría]. Universidad Nacional Autónoma de México.

Paz Pérez, A. (2019). *Caracterización hidrogeológica del Graben de Juchipila e implicaciones geotérmicas* [Tesis de licenciatura]. Universidad Nacional Autónoma de México.