

## NIVEL Y CARACTERISTICAS DEL ESTUDIO

Esta propuesta es ajustable tanto para realizar

- **tesis de licenciatura o**
- **tesis de maestría**

### TITULO DEL PROYECTO

Estudio volcano-sedimentario del cráter de explosión Laguna de San Isidro, Municipio de Armadillo de los Infante, San Luis Potosí

### ASESOR/INFORMES

Pablo Dávila Harris / Héctor López Loera

### HIPOTESIS

El hidrovulcanismo Cuaternario de tipo intraplaca en el estado de San Luis Potosí dista de ser comprendido a detalle. Debido a esto se pretende caracterizar un cráter de tipo anillo de tobas desde el punto de vista geológico, geofísico, vulcano-sedimentario, petrológico y geoquímico, y con esto aportar mayor conocimiento al origen y las causas de emplazamiento.

### RESUMEN

Existen diversas estructuras volcánicas antiguas en el territorio Potosino, dentro de las cuales destacan los cráteres de explosión freatomagmática (maars y anillos de tobas) del Grupo Ventura, de estos se han estudiado principalmente dos de los más vistosos, quedando algunos más discretos, pero no por ello menos importantes, sin ser estudiados a profundidad. La Laguna de San Isidro, en el Municipio de Armadillo de los Infante es un anillo de tobas emplazado sobre una compleja zona estructural y estratigráfica conformada por calizas del Cretácico y rocas volcánicas ácidas del Terciario, las cuales han servido de basamento para la formación de este cráter de explosión, asignado al Cuaternario. La formación de estas estructuras volcánicas requiere de un conjunto de condiciones muy específicas, tales como: disponibilidad de magma en ascenso, agua subterránea o superficial, zonas de debilidad estructural y una interacción eficiente entre el magma y el agua o sistema acuífero. Uno de los objetivos primordiales de este trabajo será tratar de definir algunas de estas características utilizando la siguiente metodología: 1) Mapeo geológico y levantamiento de secciones verticales a detalle; 2) Petrología, geoquímica y fechamientos y; 3) métodos geofísicos como magnetometría para definir estructuras ocultas.

### ANTECEDENTES REQUERIDOS Y DESEADOS

Conocimientos requeridos: Preferentemente estudios de geología, geografía, geofísica y redacción.

Conocimientos deseados: bases en sedimentología, petrología ígnea y geología estructural, así como fundamentos de Inglés.

Habilidades necesarias: disposición de trabajo de campo y trabajo en equipo, deseo de realizar un trabajo de alta calidad, experiencia en el uso de software y hardware (equipo, cómputo), disposición para llevar a cabo trabajo de laboratorio dentro y fuera de la institución.

Habilidades deseadas: experiencia en la redacción de reportes técnicos, experiencia en el estudio de documentación técnica y/o científica

### **ACTIVIDADES PROGRAMADAS**

- Análisis de la bibliografía y cartografía disponible
- Preparación de equipo y planeación del trabajo de campo
- Fotogeología y mapeo geológico a detalle escala 1:5,000
- Levantamiento de secciones estratigráficas a detalle
- Muestreo para análisis petrográfico, geoquímico y si es posible para fechamientos
- Interpretación e integración de los resultados existentes
- Generación de un modelo geológico y vulcano-sedimentario
- Elaboración del material de presentación y el documento de la tesis

### **PERIODO CONSIDERADO**

Seis a diez meses

### **ENTREGABLES**

- Documento de tesis
- Material de presentación para plática de 15 minutos