



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Uso de drones en la  
caracterización de macizos  
rocosos**

**TESIS**

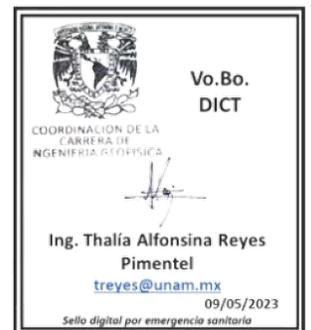
Que para obtener el título de  
**Ingeniera Geofísica**

**P R E S E N T A**

Marlene Vega Ahuacatitla

**DIRECTOR DE TESIS**

Ing. Javier Mancera Alejándrez



**Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2023**