



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**ESTUDIO TERMODINÁMICO
DEL PROCESO DE
LIXIVIACIÓN CON TIOUREA
DE UN CONCENTRADO DE
CALCOPIRITA**

TESIS

Que para obtener el título de

Ingeniero de Minas y Metalurgista

P R E S E N T A

Abraham Morales Ramírez

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Dandy Calla Choque



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2022