



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

**Innovación del proceso de ascenso y
descenso de pasajeros de un vagón de tren
del Metro mediante el método TRIZ**

TESIS

Que para obtener el título de
Ingeniero Mecatrónico

P R E S E N T A

Héctor Arturo Curiel Alvarado

DIRECTOR DE TESIS

Dr. Adrian Espinoza Bautista



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2023