



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

**Evaluación de polímeros del tipo azo por medio de caracterización espectroscópica y eléctrica para un posible uso en celdas fotovoltaicas orgánicas (OPVs)**

**TESIS**

Que para obtener el título de  
**Ingeniero Mecánico**

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

Mario Zamora Ramírez

**DIRECTORA DE TESIS**

Dra. Ana Laura Pérez Martínez



Ind. Claudia Ivette González Hernández  
Coordinación de Titulación  
titulacion@ingenieria.unam.mx

21/02/2023



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2023