



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA**

# **Diseño de una guitarra eléctrica sostenible**

**TESIS**

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

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

Helgi Saúl Waage Delgadillo

**DIRECTOR DE TESIS**

Dr. Arturo Barba Pingarrón



Ciudad Universitaria, Cd. Mx., 2022