

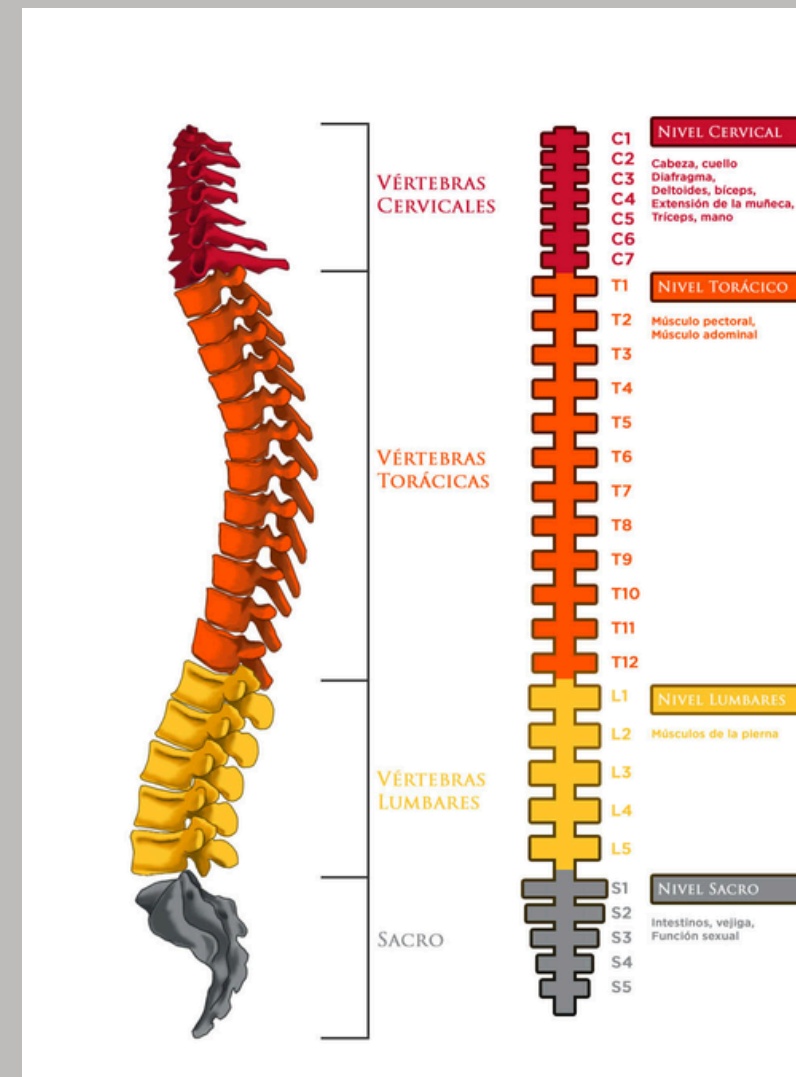


DISPOSITIVO ACOPLABLE A SILLA DE RUEDAS PARA ASCENSO Y DESCENSO AUTÓNOMO

1. Edwing Amir Josemaria Saavedra Pairazaman (Modelado 3D)
2. Alvaro Sebastian Segura Huanatico (Álvaro)
3. Micaela Sumaq Yupanqui Muñoz (Investigadora)
4. Andrea Celeste Tapia Luque (Líder)
5. Diego Alessandro Benavides Rodriguez (Modelado electrónico)

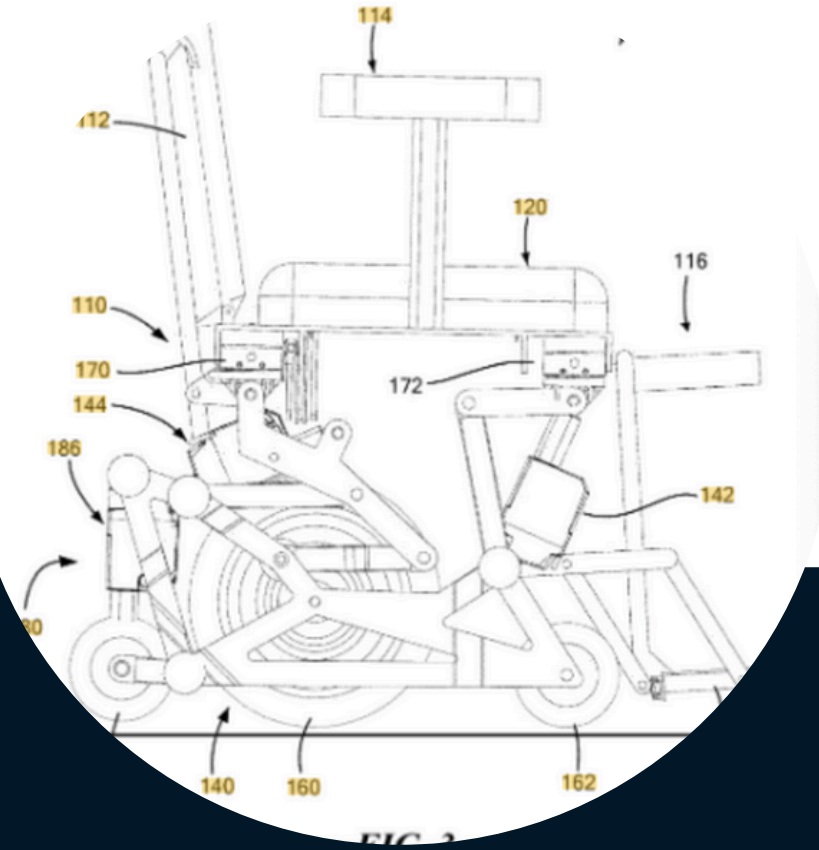


CASO CLÍNICO: PACIENTE CON LESIÓN MEDULAR T4 COMPLETA (PARAPLEJIA)



Paciente no cuenta con movilidad en sus miembros inferiores pero sí con los superiores. Por ese motivo no puede movilizarse por su cuenta

Estado del arte



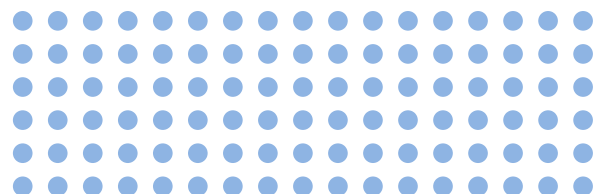
Dipositivo asistencial integrado a la silla de ruedad que permite al usuario ponerse de pie y ajustar altura del asiento



Silla de ruedas manual equipada con un mecanismo de tijera accionado por pistones para permitir ajuste de altura de asiento



Modelo de una silla de ruedas con elvacion que ofrece alternativca liviana y económica



Solución

Dispositivo de control de descenso y elevación

Resuelve traslación vertical de pacientes con lesión medular completa

some
melting

Funcionamiento

1

El paciente se acomoda encima del asiento



2

Con el switch de 3 fases procede a subir o bajar

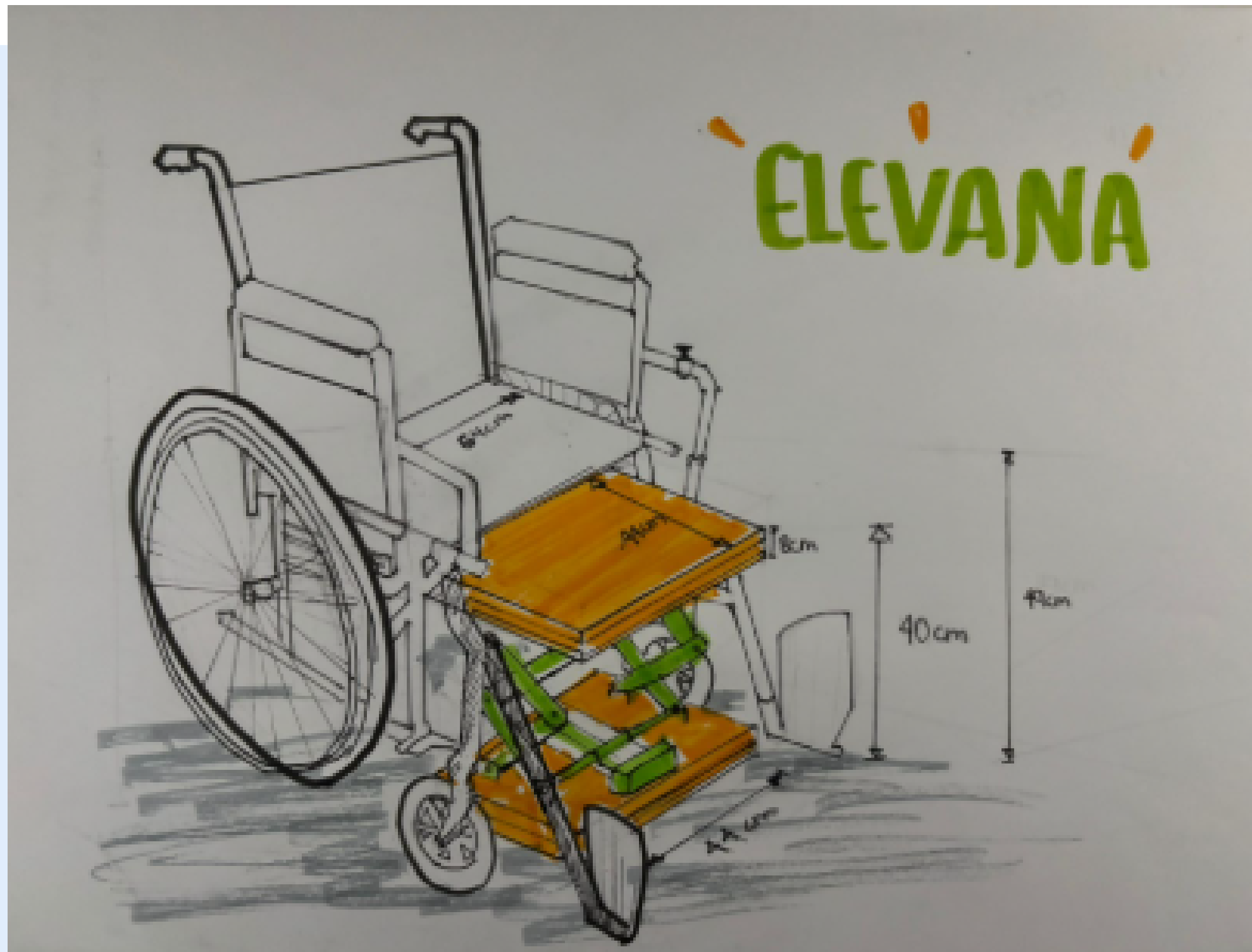


3

Después de unos segundos estará a la altura deseada



Bocetos



MODELADO 3D

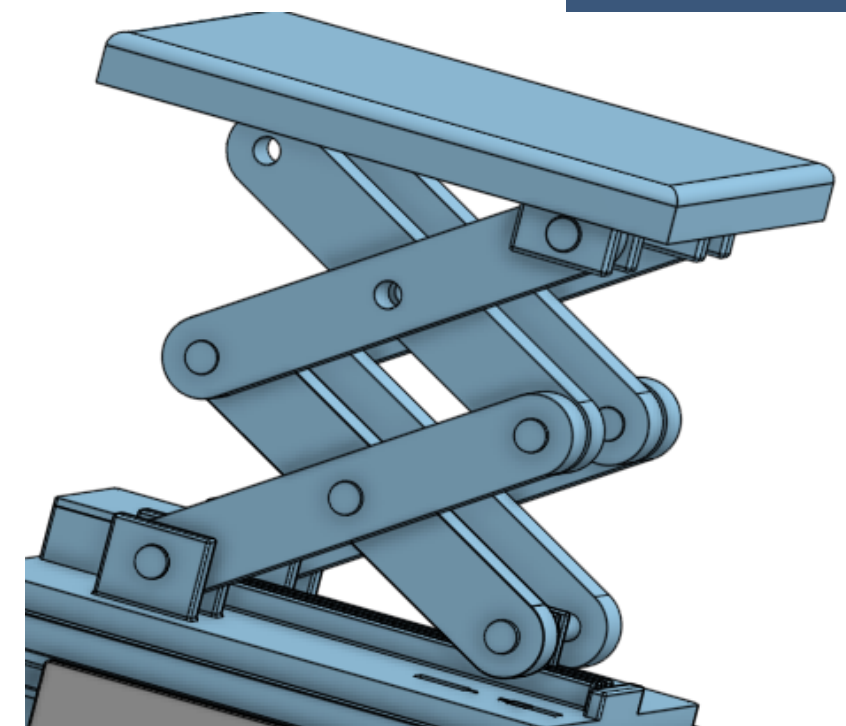
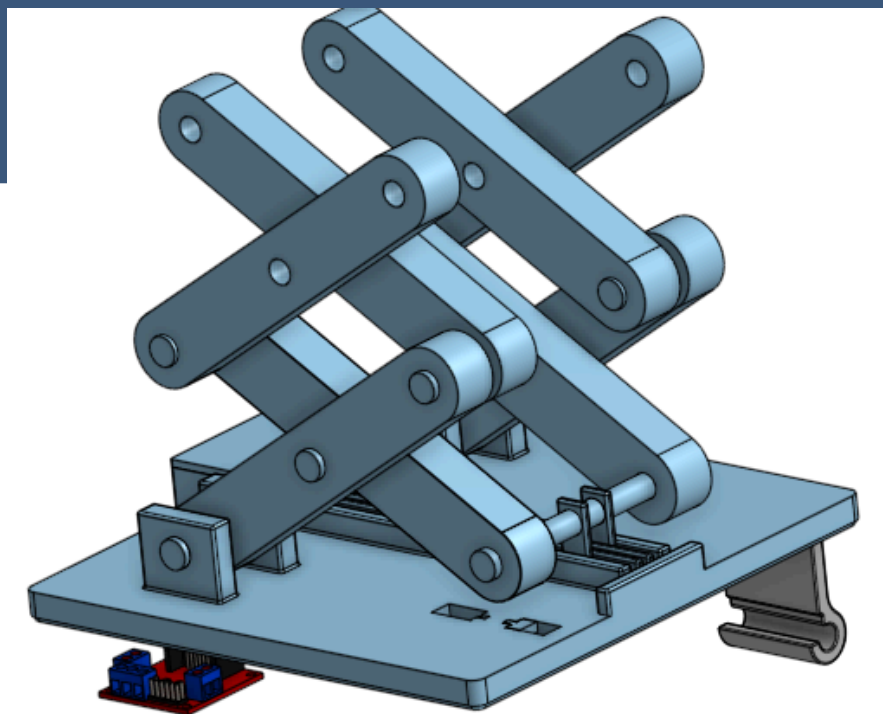
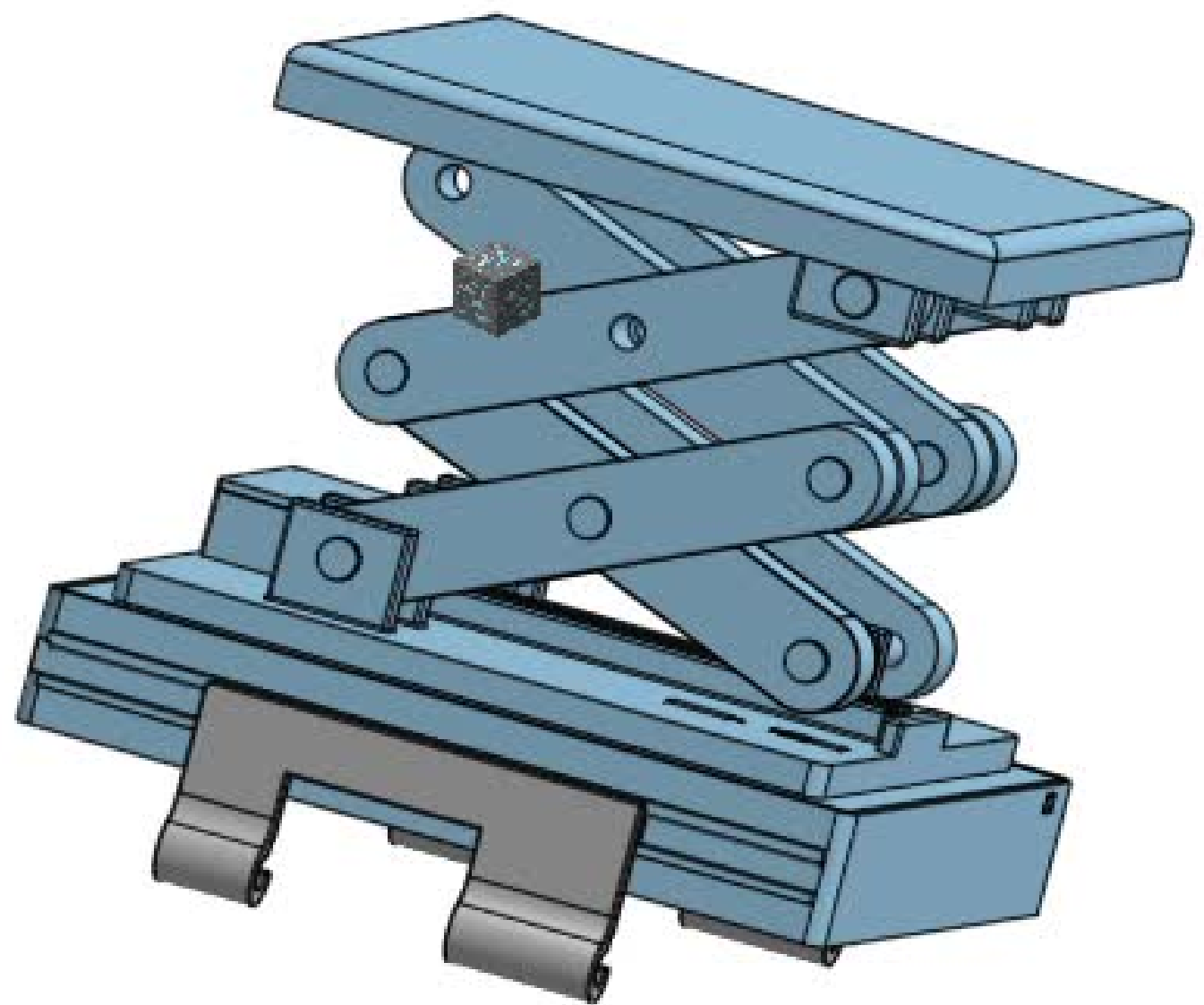
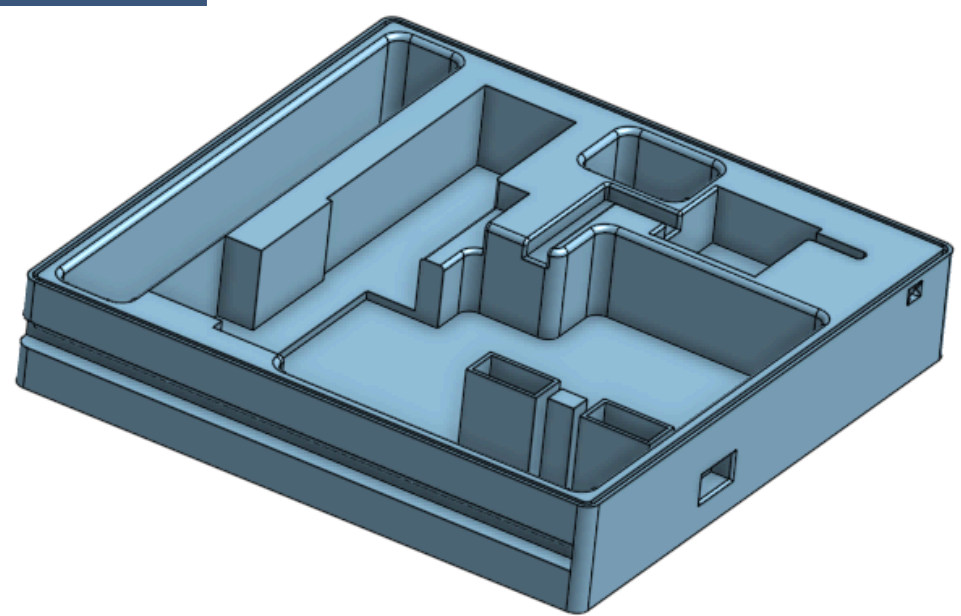
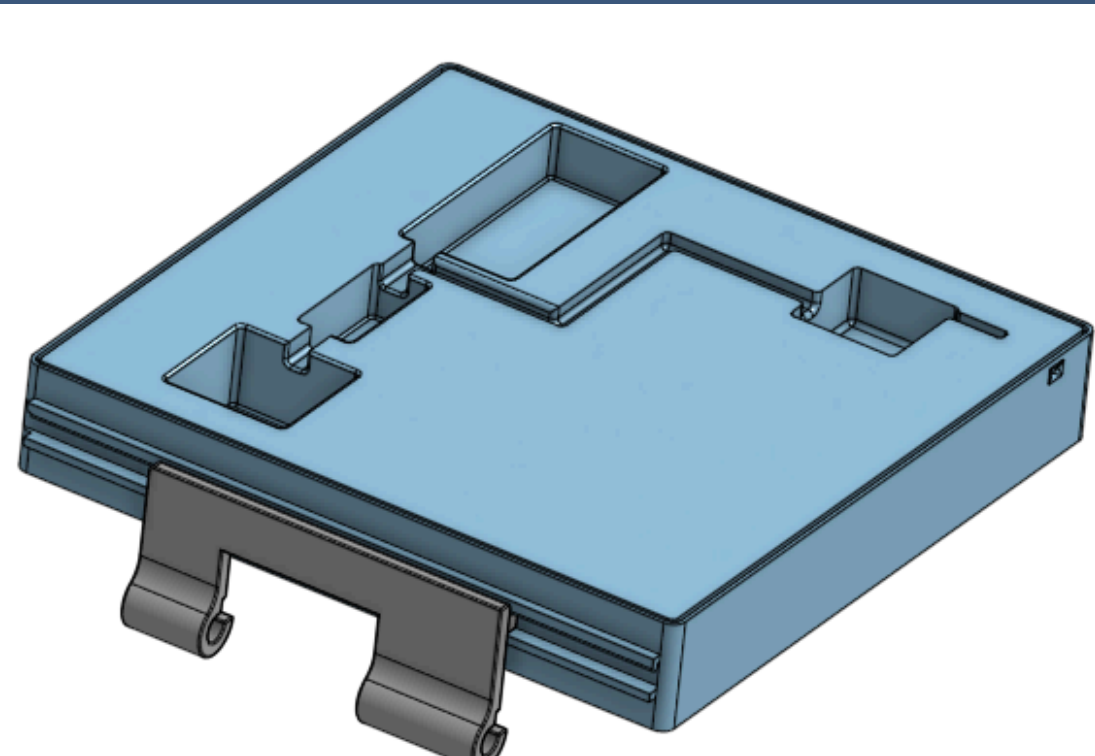
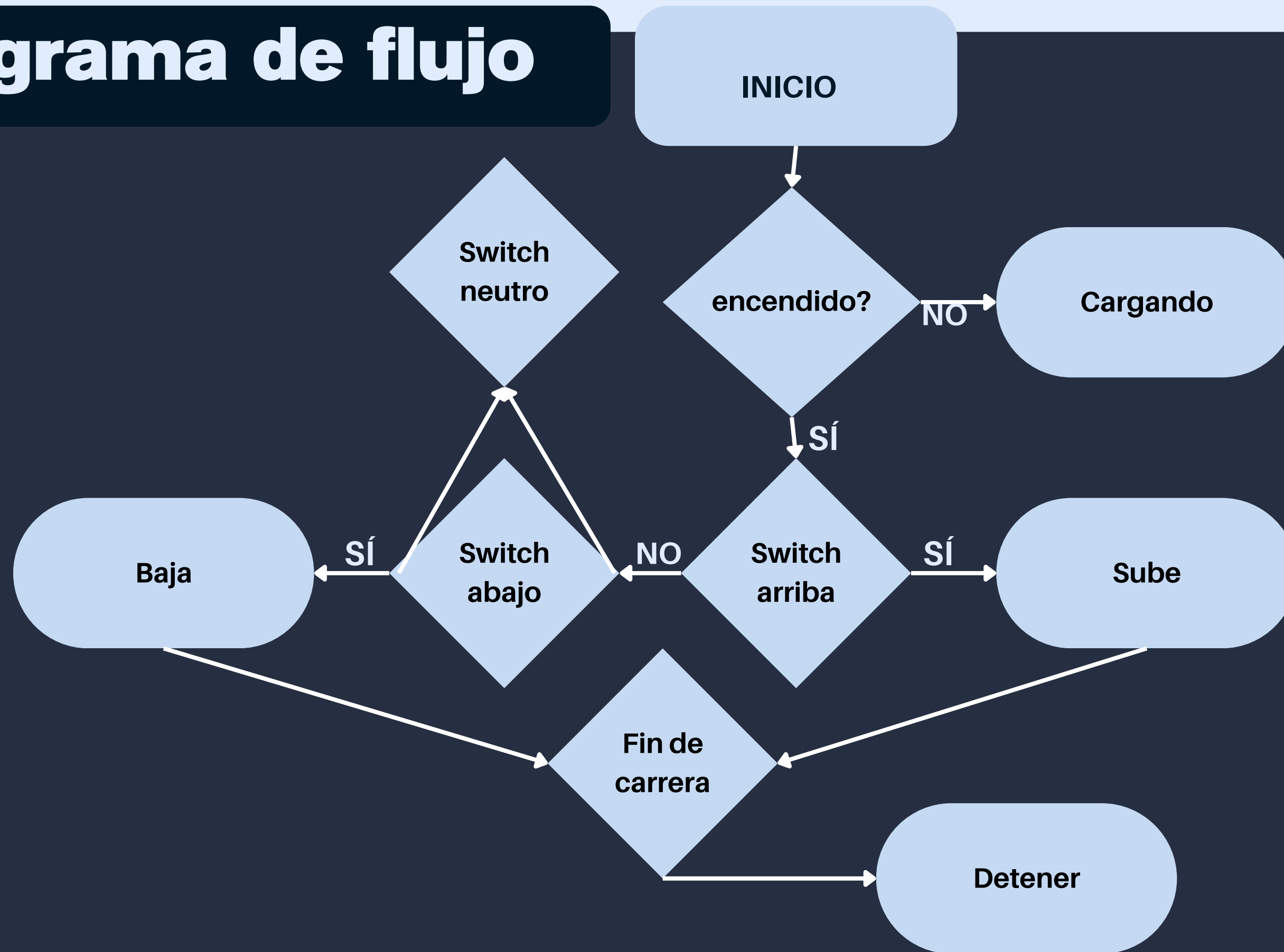


Diagrama de flujo



MANUFACTURA DIGITAL

ENSAMBLAJE

La base

La tapa

Unión

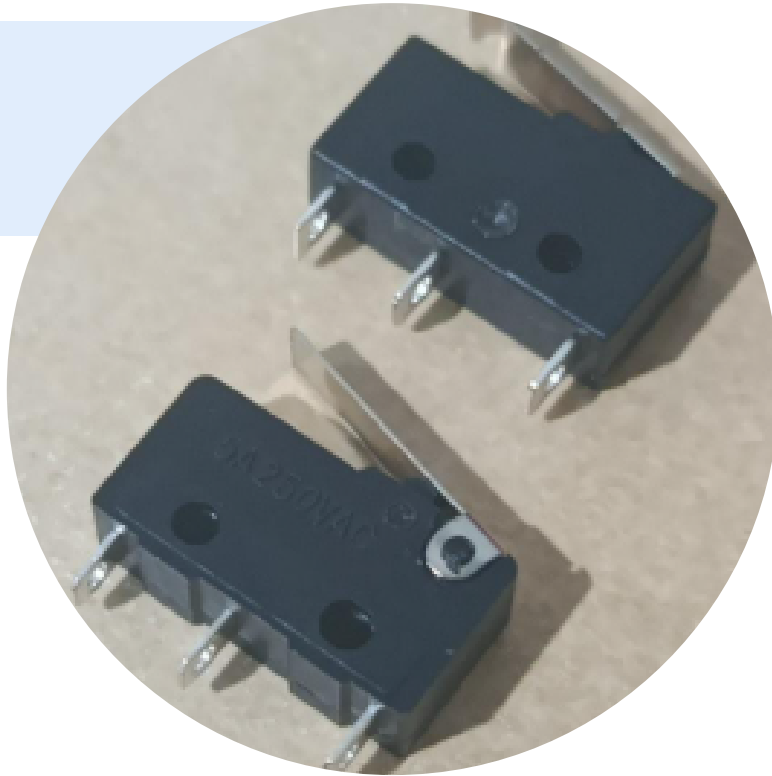
Trabajando

Subiendo/bajando

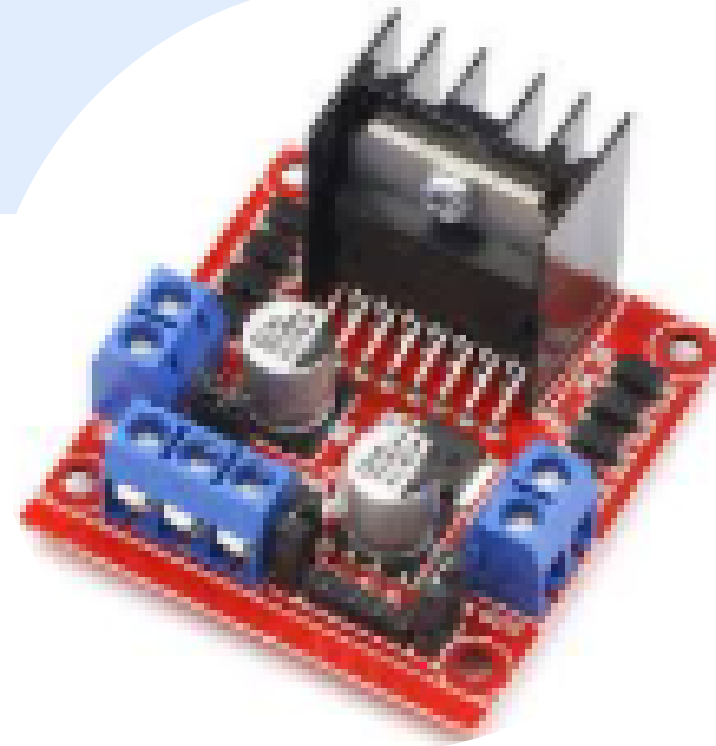


COMPONENTES ELECTRÓNICOS

Fin de
carrera



L298N



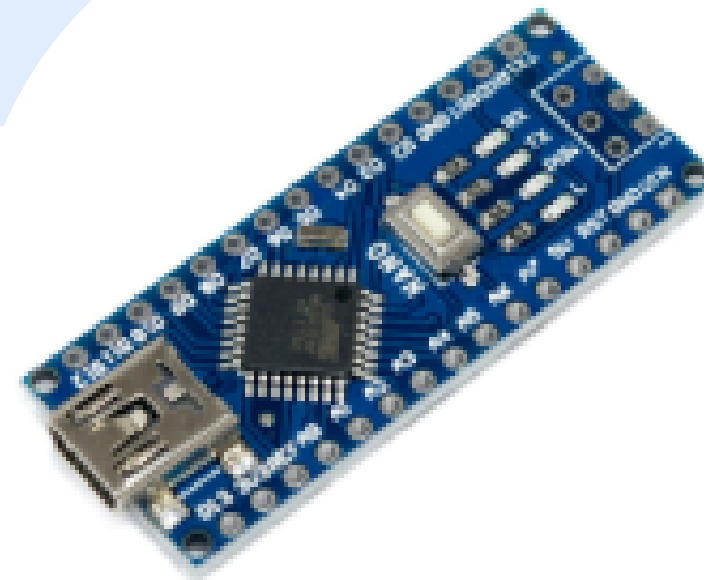
Motor



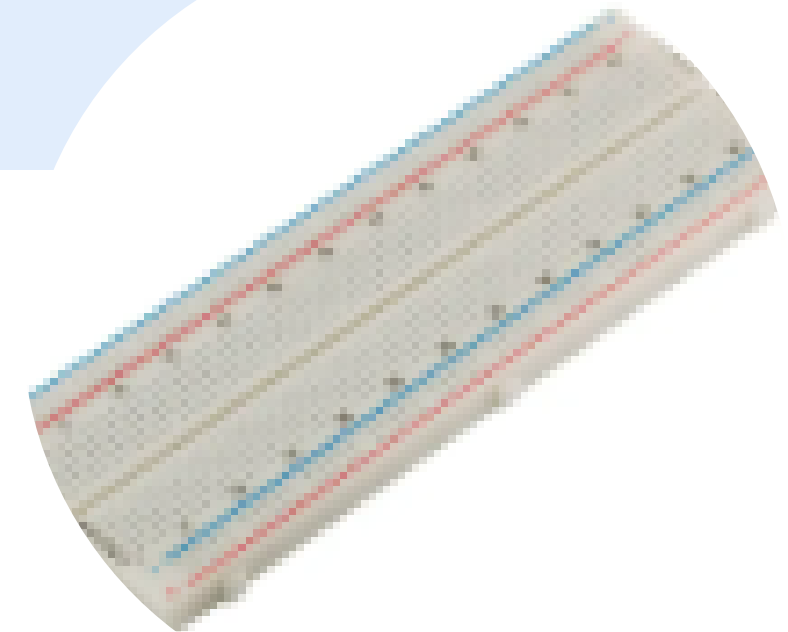
Cargador
de batería



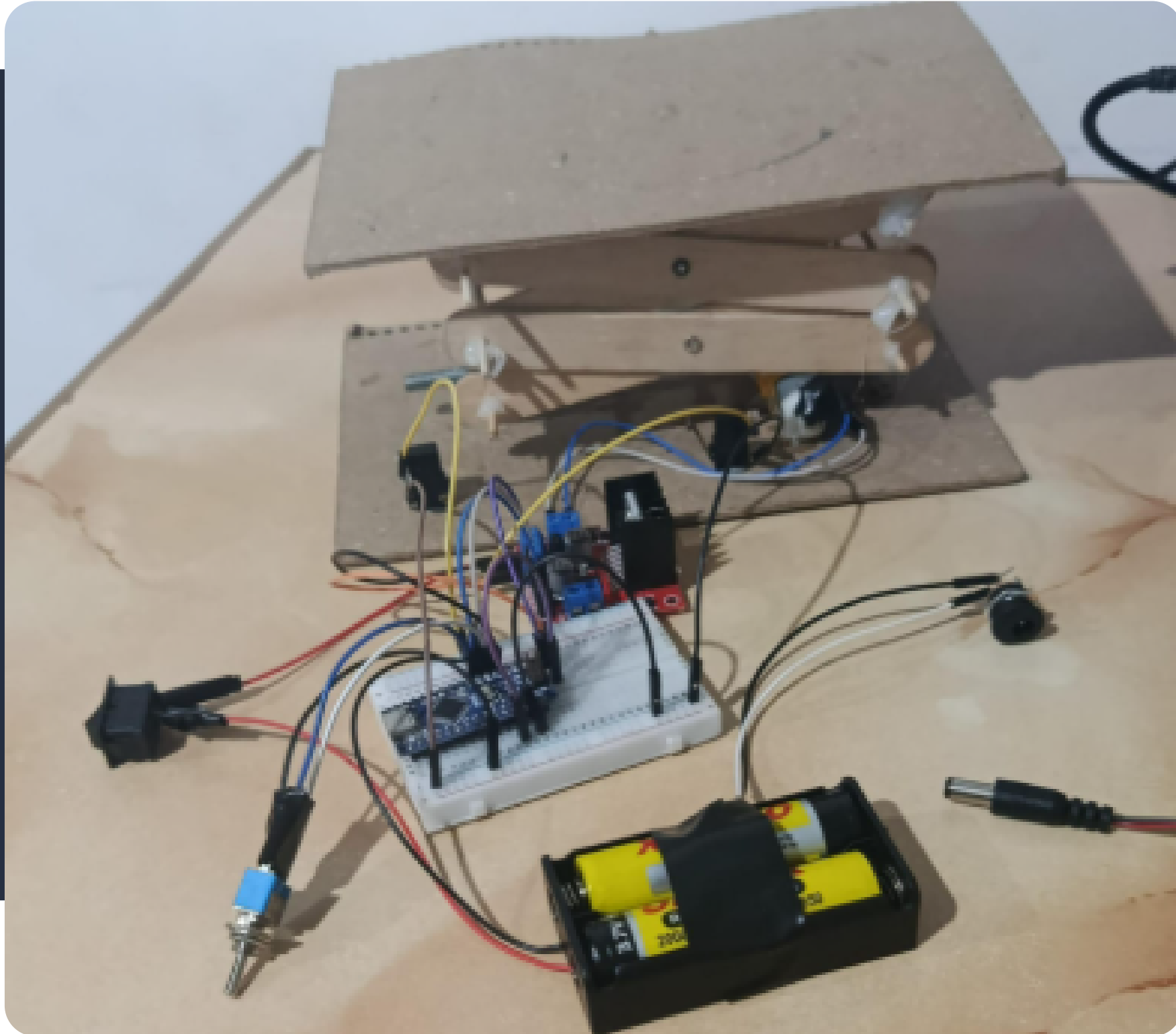
Arduino
NANO



Protoboard



Prototipo integrado



Resultado obtenido
(describir)

Resultado obtenido
(describir)

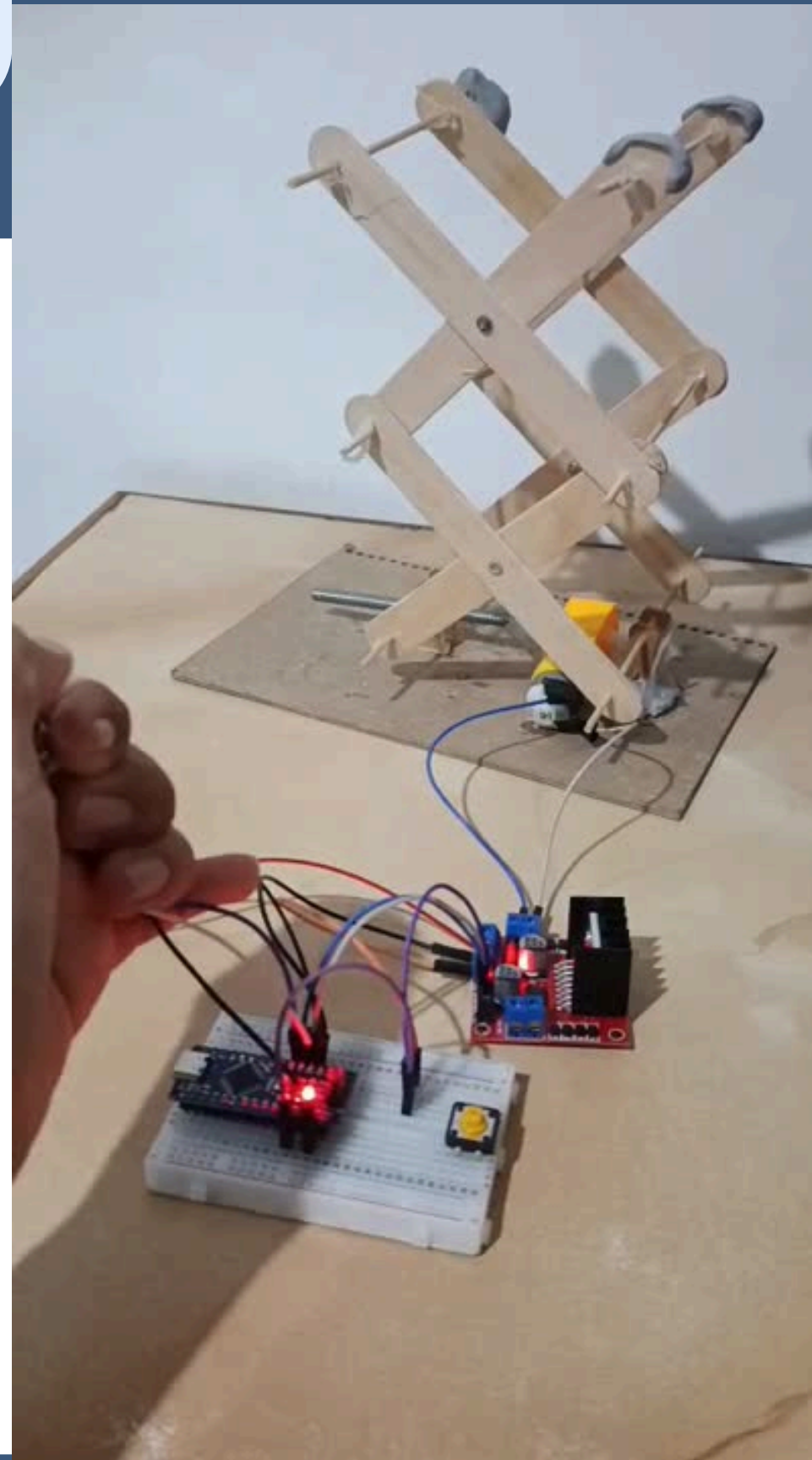
Resultado obtenido
(describir)



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

TRACCIÓN

PROTOTIPO(DEMO)

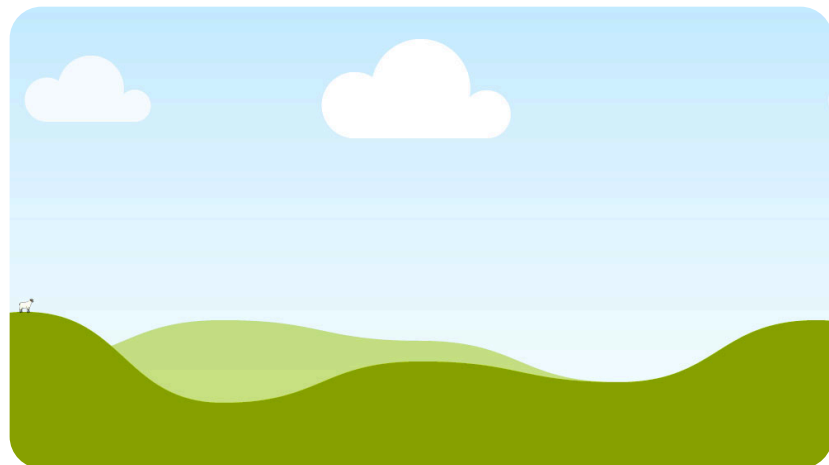


UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA

Limitaciones

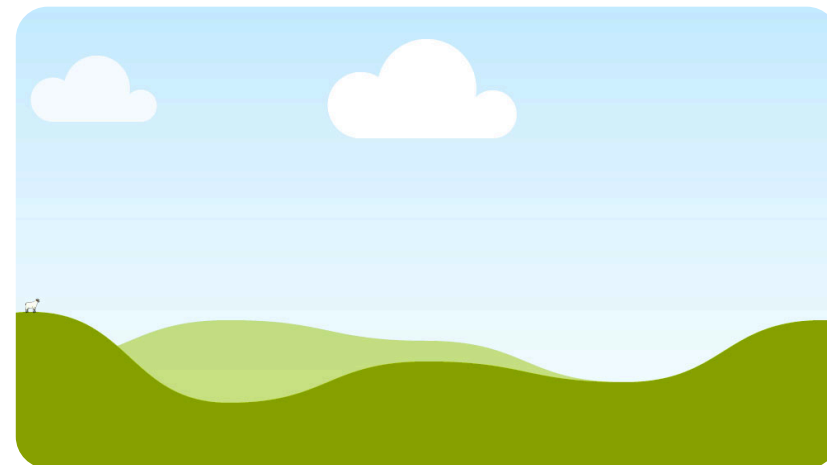
Limitación

Desestabilidad:
Si el paciente usa por primera vez
este dispositivo puede caerse



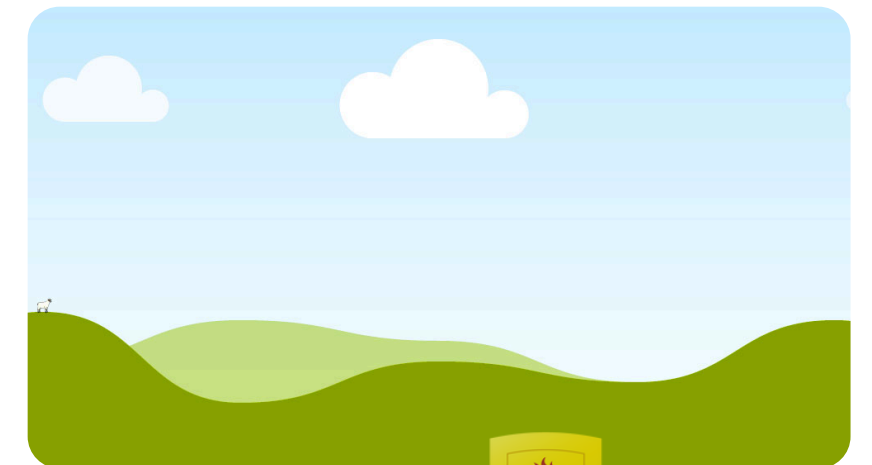
Limitación

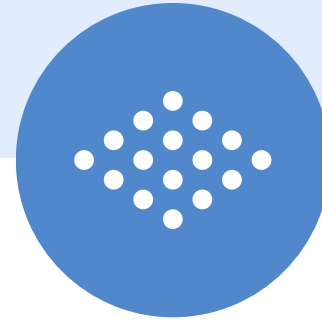
Potencia del motor necesaria para
hacer la subida o bajada del paciente



Limitación

Con el precio de los componentes
podría no ser accesible para todo
público





FRASE



GRACIAS

BIBLIOGRAFÍA

[1]

[2]

[3]

