



Proyecto de Investigación

PROYECTO DE ELECTROIMÁN

Karla Bautista, Andrea Osuna

ÍNDICE

01

Resumen

02

Idea del proyecto

03

Objetivos

04

Investigación previa

05

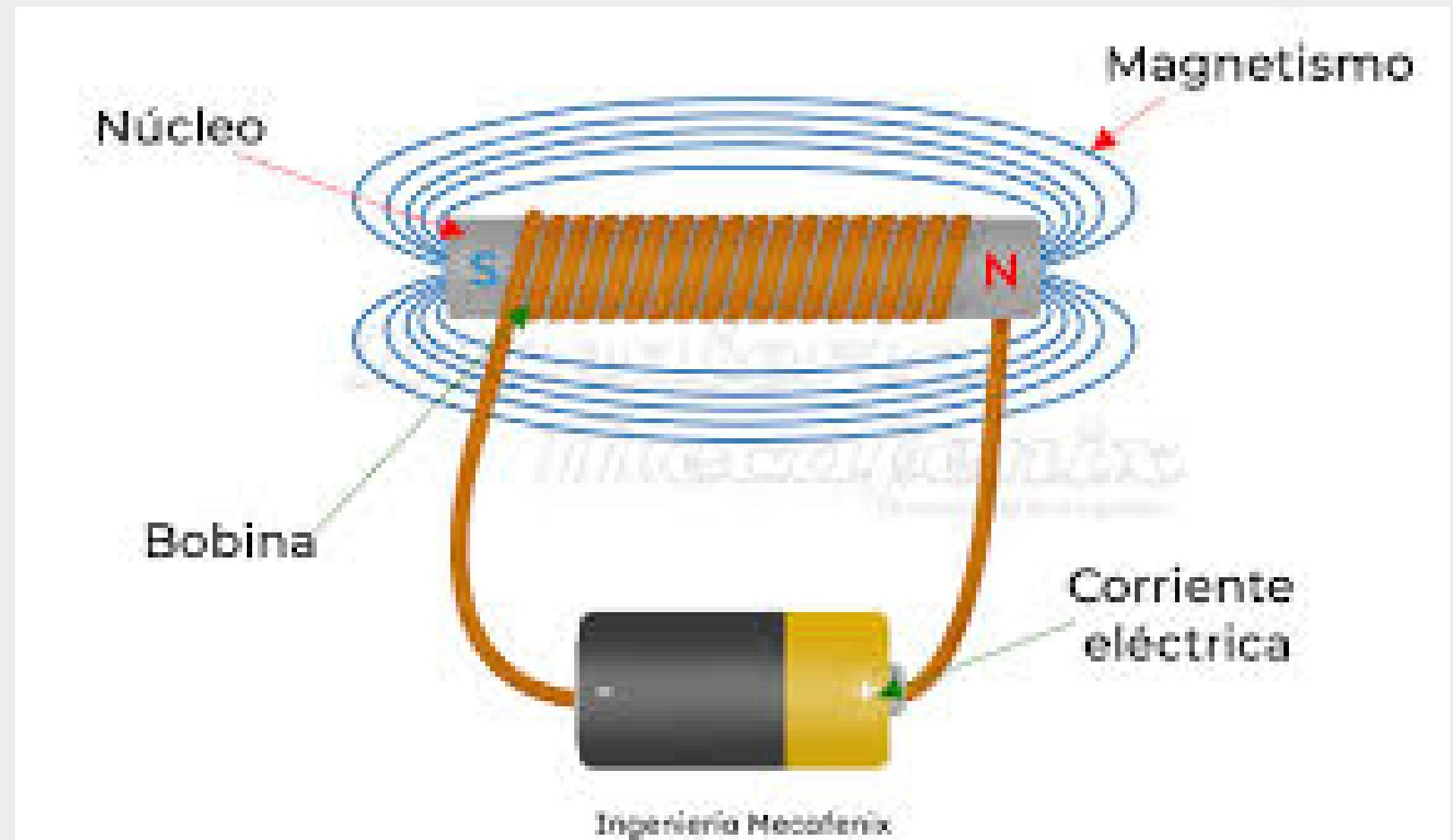
Conclusiones

06

Diagrama de flujo

RESUMEN

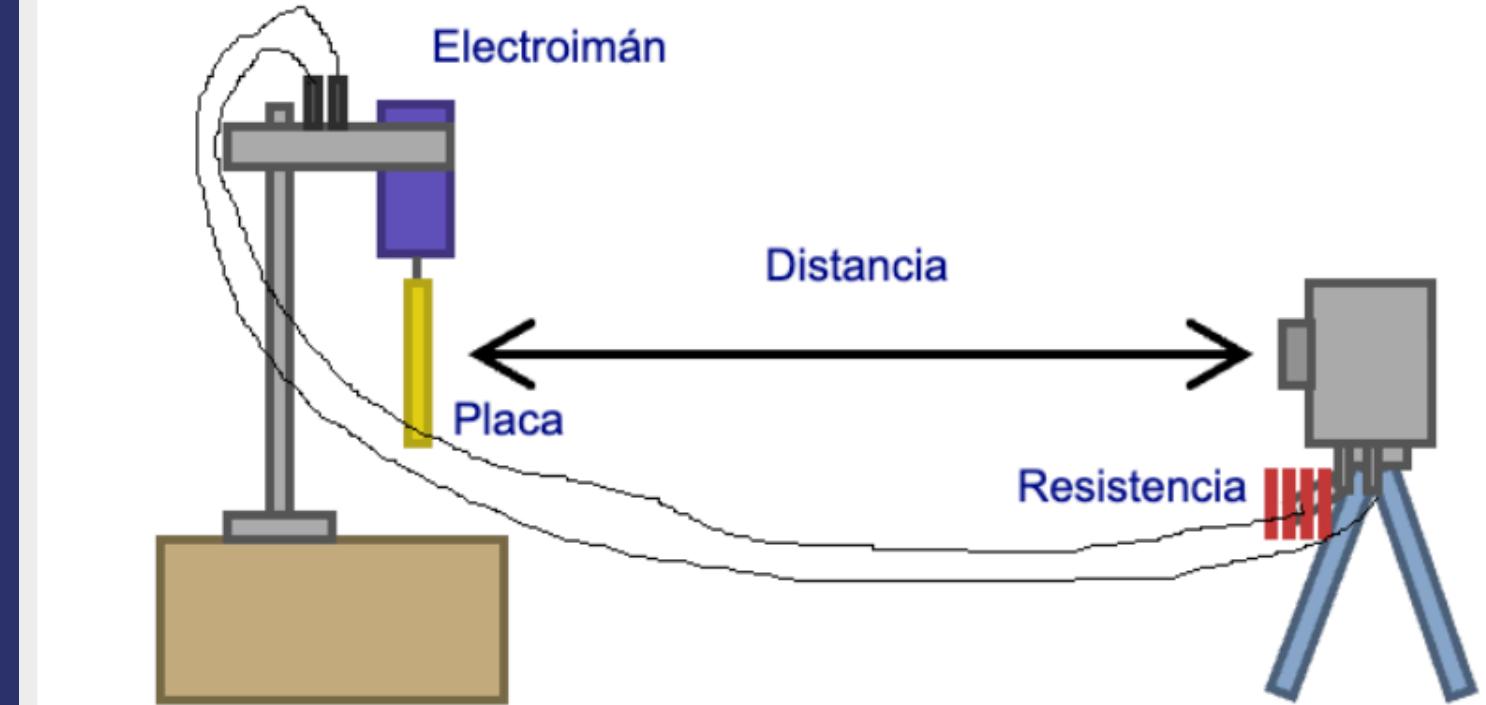
El proyecto de un electroimán se centra en desarrollar un dispositivo que utiliza corriente eléctrica para generar un campo magnético. Este campo puede ser controlado y desactivado según sea necesario, lo que lo hace útil en diversas aplicaciones, como en sistemas de transporte, dispositivos de levantamiento y en la industria médica.



IDEA DEL PROYECTO

El proyecto consiste en el desarrollo de un electroimán versátil y eficiente, diseñado para mejorar la manipulación de objetos metálicos en diversas aplicaciones industriales y tecnológicas.

El electroimán se construirá utilizando un núcleo de hierro y un hilo de cobre enrollado, generando un campo magnético al activarse.



OBJETIVOS

- **Objetivo general**

Desarrollar un electroimán eficiente y versátil que permita mejorar la manipulación de objetos metálicos en diversas aplicaciones industriales y tecnológicas.

- **Objetivos específicos**

01

Diseñar un prototipo de electroimán que maximice la fuerza de atracción a través de un núcleo de hierro y un enrollado óptimo de hilo de cobre, finalizando el diseño en un plazo de 4 semanas.

02

Construir el prototipo del electroimán, asegurando que cumpla con los estándares de seguridad y funcionalidad, dentro de un período de 6 semanas, para evaluar su rendimiento.

03

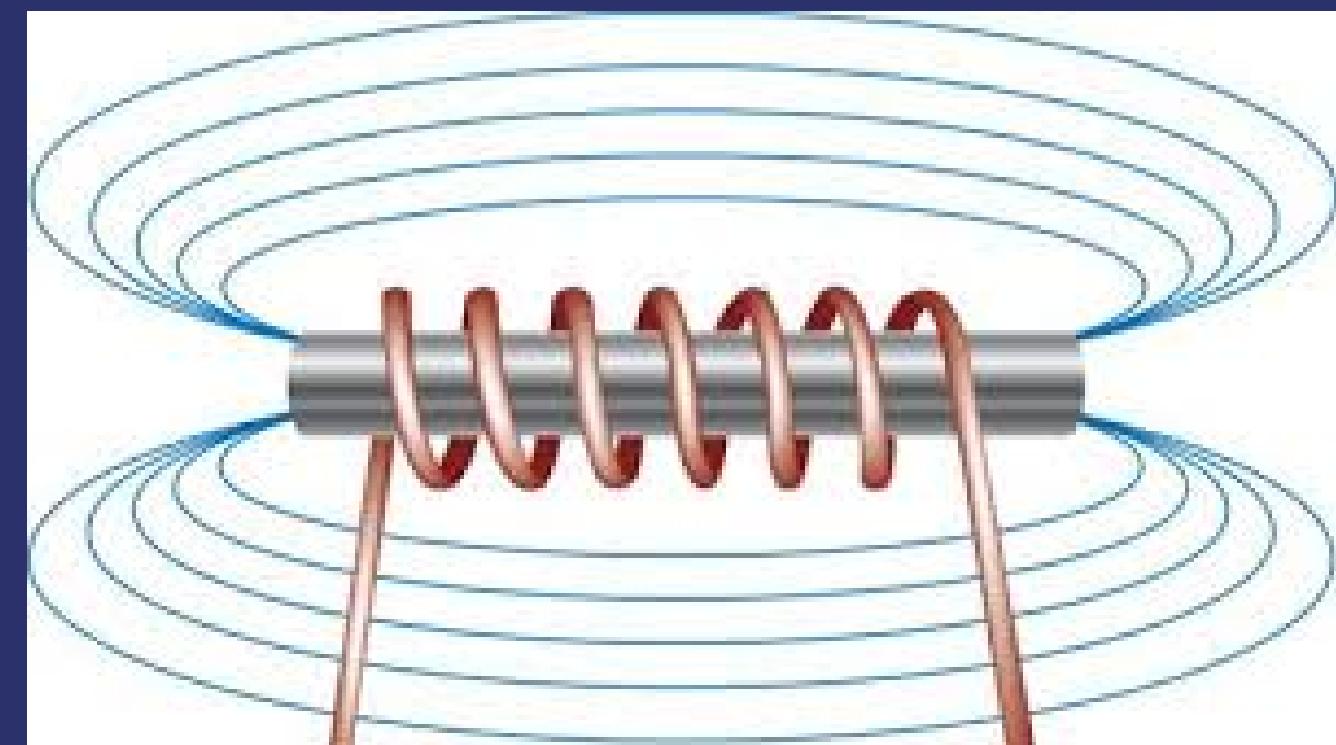
Evaluar el rendimiento del electroimán midiendo su capacidad de atracción en diferentes configuraciones (número de vueltas, voltaje) en un plazo de 2 semanas, con el objetivo de identificar la combinación más eficiente.

04

Documentar los resultados obtenidos en pruebas de laboratorio y su potencial aplicación en diferentes sectores, entregando un informe final en un plazo de 2 semanas después de la evaluación, con el fin de compartir hallazgos y recomendaciones para futuras mejoras.

INVESTIGACIÓN

Un electroimán se caracteriza, por una parte, por su efecto magnético y por otra parte por depender de una fuente de alimentación de energía eléctrica. Si está desconectado de la fuente eléctrica, su campo magnético desaparece.



La intensidad del campo magnético y por lo tanto del electroimán está regulada directamente por la corriente. Este tipo de imanes tienen una potencia elevada y un consumo moderado de energía. Están disponibles en varias formas y tamaños para un amplio abanico de aplicaciones y usos.

METAS DEL PROYECTO

- **Primera Meta**

Ampliar el uso de los principios de fisica como la caida libre, el campo magnetico y tiro parabolico con calculos exactos en las practicas.

- **Segunda Meta**

Registrar los resultados implementando la estructura base de un documento que registre las metas y conceptos con fuentes.

- **Tercera Meta**

Recopilar los resultados de las praticas en un cartel cientifico usando metodos de probabilidad y estadistica.

DELIMITACIONES

Duración del Proyecto

- El proyecto está programado para completarse en un plazo de 2 a 3 semanas. Cualquier retraso o extensión no se considerará en este marco temporal.

Recursos Financieros

- El presupuesto limitado puede restringir la calidad o la cantidad de componentes utilizados, así como la posibilidad de realizar pruebas adicionales.

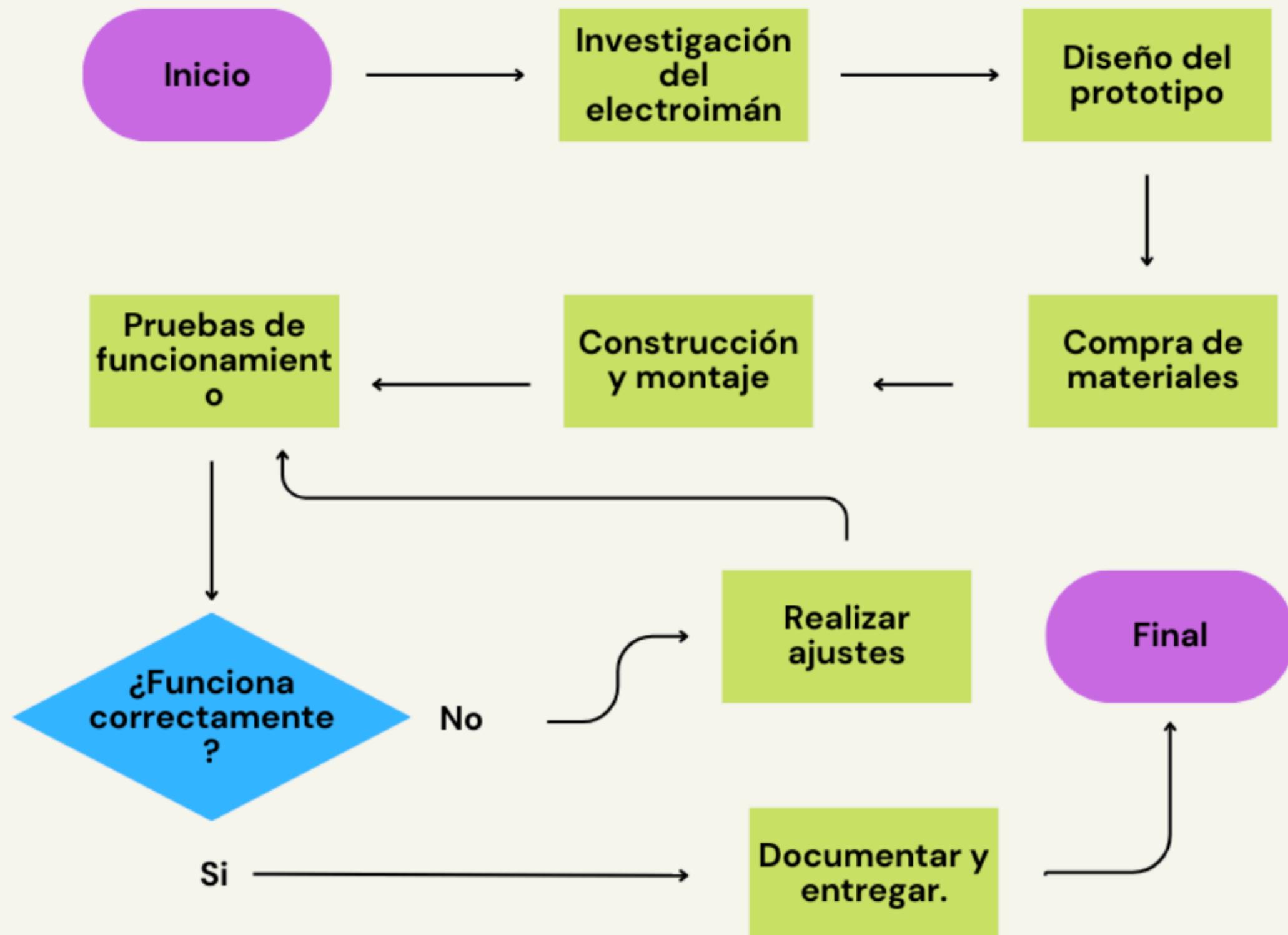
Especificaciones Técnicas

- Las características del electroimán se centrarán en un rango específico de voltajes y corrientes, limitando el diseño a ciertos tipos de baterías y configuraciones de enrollado.

Enfoque Funcional

- El proyecto se centrará únicamente en el desarrollo de un electroimán básico y su funcionalidad de manipulación de objetos metálicos.

Cuadro de flujo



**MUCHAS
GRACIAS**