

Maqueta

Prevención de efectos de la humedad



Hilda Albarracín - Mayling Álvarez - Antonella Butron - Ana Gutiérrez

Índice

1. Situación problemática
2. Objetivos
3. Justificación
4. Alcance
5. Solución

Introducción

- La humedad en ambientes cerrados puede generar problemas como moho, corrosión y aparición de sales en las estructuras.
- Para enfrentar este problema, se plantea el diseño de un sistema de prevención y control de la humedad.
- La maqueta representa el entorno de prueba donde se evaluará el funcionamiento de los sensores y las respuestas del sistema.

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Efectos de la humedad

- Moho
- Salitre



Situación

Objetivos

Justificación

Alcance

Solución

OBJETIVOS General

Diseñar e implementar un sistema de prevención y control de la humedad en el ambiente con el fin de minimizar sus efectos negativos sobre las estructuras dentro de un área cerrada.

Específicos

1. Investigar sobre la humedad y sus efectos.
2. Analizar los distintos tipos de sensores y actuadores disponibles.
3. Diseñar la arquitectura del sistema de prevención y control.
4. Implementar y programar el sistema utilizando Raspberry Pi.
5. Probar y evaluar el funcionamiento del sistema en un entorno controlado.

Situación

Objetivos

Justificación

Alcance

Solución

¿POR QUÉ ES IMPORTANTE?



Beneficios esperados

- Previene daños por humedad y sales.
- Prolonga la vida útil del edificio.
- Evita aparición de moho.
- Mejora la calidad del aire.
- Reduce alergias y problemas respiratorios.

Situación

Objetivos

Justificación

Alcance

Solución

ALCANCE

¿Qué abarca?

- Detección de humedad
- Prevención de formación de moho y sal

¿Qué **NO** abarca?

- Reparos de daños ya existentes.
- Intervenciones reales en edificios o obras a escala completa.
- Producción industrial o comercial del sistema.

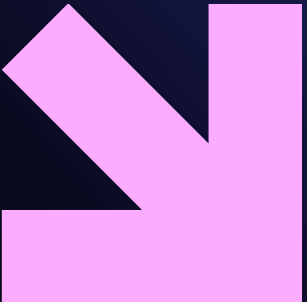
Situación

Objetivos

Justificación

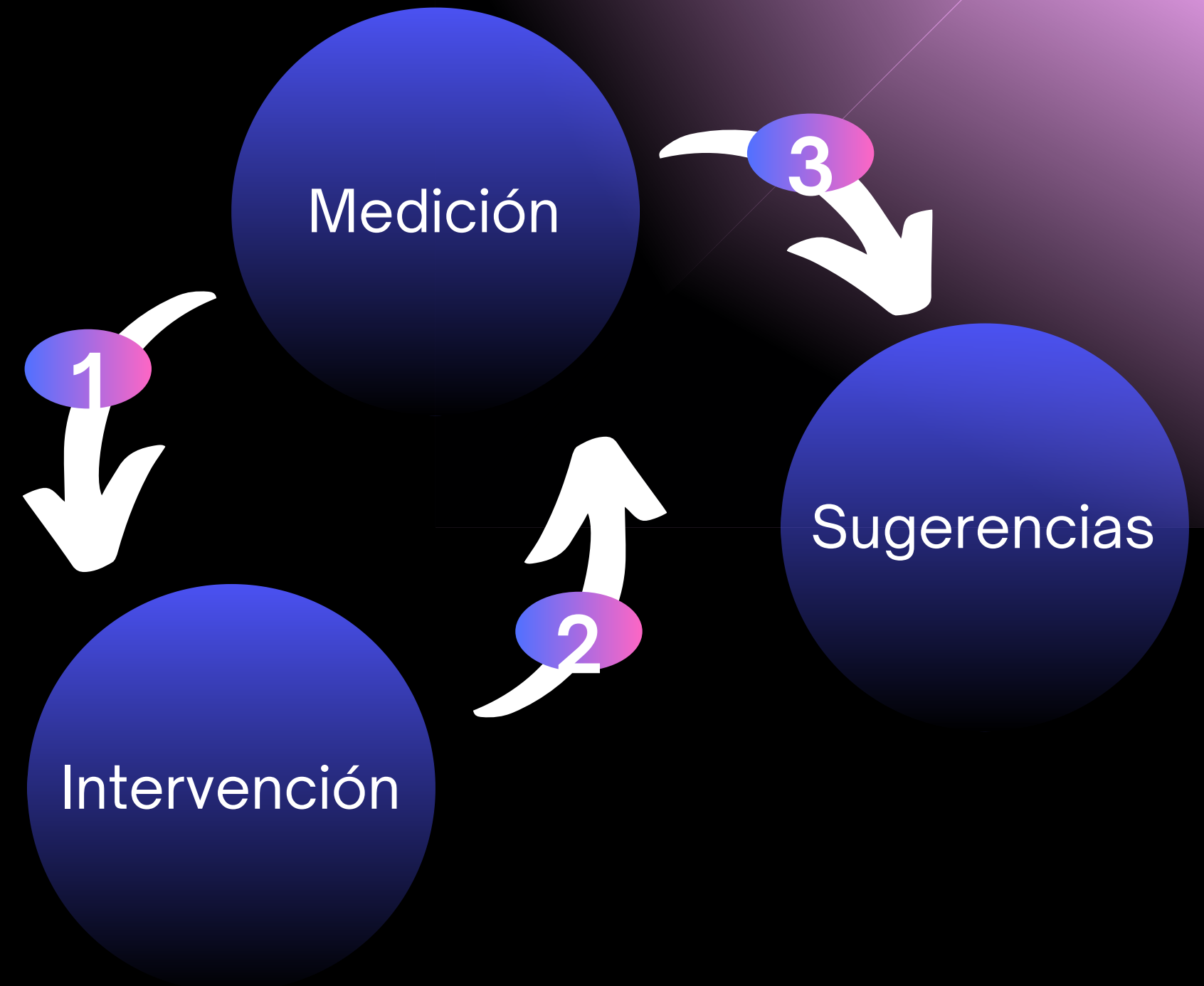
Alcance

Solución



Solución

METODOLOGÍA



Situación

Objetivos

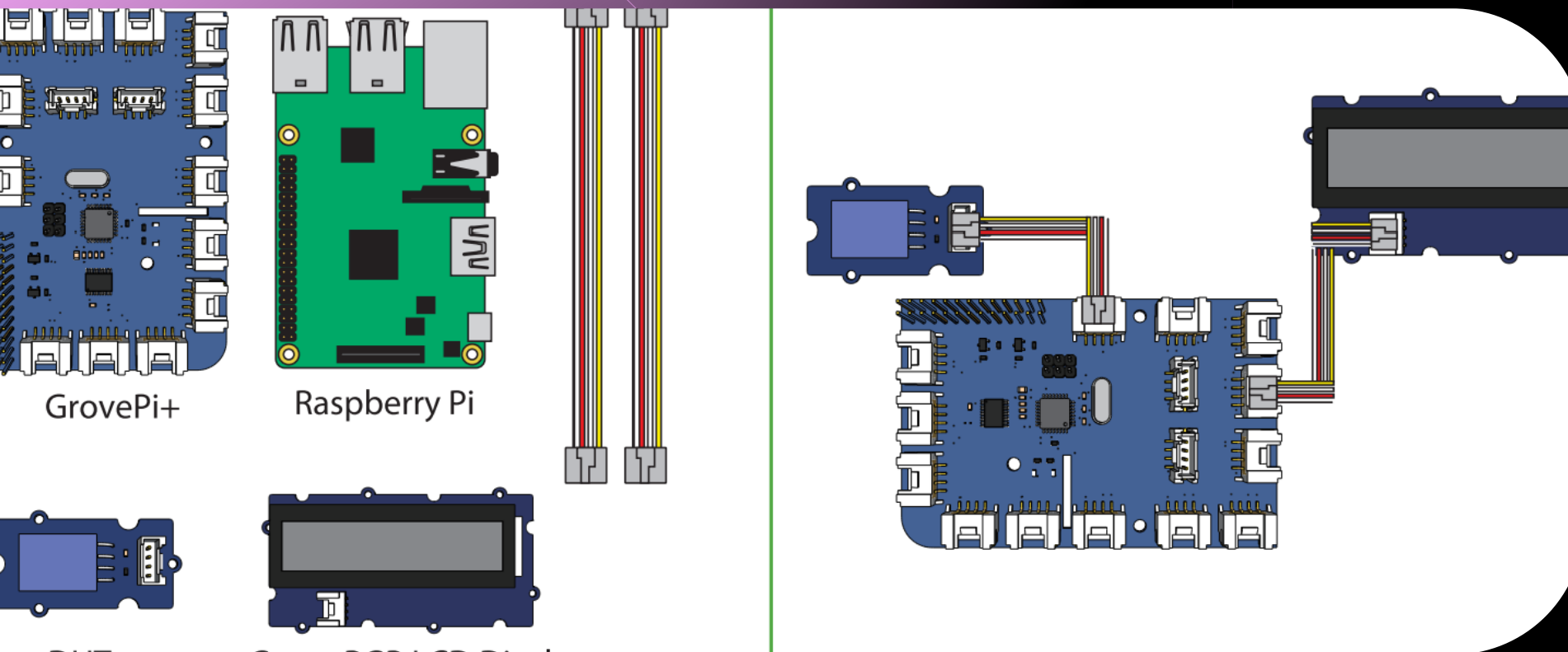
Justificación

Alcance

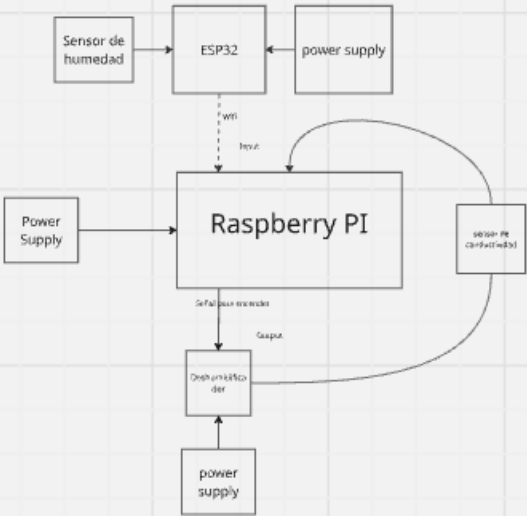
Solución

Qué y Cómo lo haremos

- Deshumidificador
- Sensor de humedad
- Sensor conductividad
- Kit de prueba para moho
- Ventilador de extracción
- Luz uv

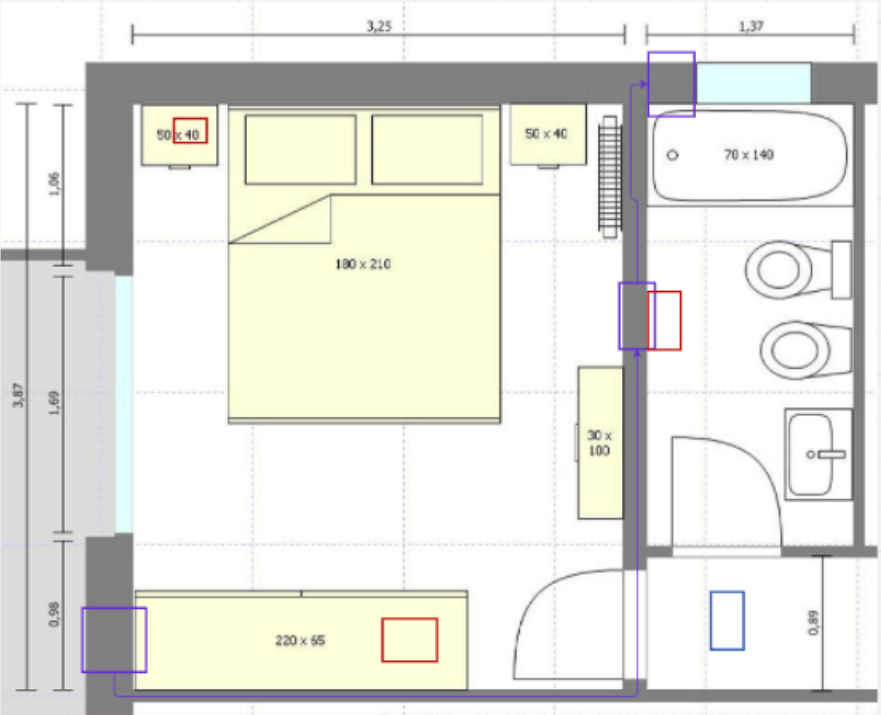


Primer paso



- Sensor de humedad (rojo)
- Humidificador + sensor de conductividad (azul)

Segundo paso



Ventiladores con luz UV
(implementar ductos
de ser necesario, vistos
en las líneas)

Conclusión

La maqueta permite visualizar el funcionamiento general del proyecto y comprobar la viabilidad del sistema propuesto. Con esta base, se podrá avanzar hacia el desarrollo completo del control automatizado, contribuyendo a prevenir daños por humedad en espacios cerrados.

Gracias

Hilda Albarracín - Mayling Álvarez - Antonella Butron - Ana Gutierrez