

# PROYECTO **PILLGUARD**

LECCIONES APRENDIDAS



## Lecciones Aprendidas - Proyecto PillGuard

### ✦ Introducción

El desarrollo de PillGuard nos ha brindado una valiosa experiencia en la integración de hardware y software para la creación de un dispositivo IoT funcional y accesible. A lo largo del proyecto, enfrentamos múltiples desafíos que nos permitieron mejorar nuestros procesos, afinar nuestras habilidades técnicas y reforzar la importancia de la planificación en cada fase del desarrollo.

Este documento detalla las principales lecciones aprendidas en distintas áreas del proyecto, con el objetivo de optimizar futuros desarrollos y evitar errores similares en iteraciones posteriores.

### ✦ Lecciones Aprendidas

#### 1. Diseño e Integración de Sensores

Uno de los mayores retos del proyecto fue la integración de los sensores de efecto Hall en el dispositivo. La falta de previsión en el tamaño y ubicación de los sensores generó problemas que derivaron en su destrucción, obligándonos a rehacer parte del hardware.

##### ♦ Mejoras para el futuro:

- Realizar pruebas de compatibilidad y resistencia de los sensores antes de la integración final.
- Asegurar un diseño modular que permita el reemplazo de componentes sin afectar toda la estructura.
- Evaluar más opciones de sensores para encontrar la mejor relación entre tamaño, precisión y durabilidad.

#### 2. Planificación y Gestión del Tiempo

La planificación del proyecto se vio afectada por múltiples factores, incluidos periodos de descanso y problemas personales dentro del equipo. Esto redujo significativamente el tiempo efectivo de trabajo y afectó el avance en ciertas etapas críticas.

##### ♦ Mejoras para el futuro:

- Implementar metodologías ágiles con planificación más detallada para anticipar retrasos y minimizar impactos.
- Establecer tiempos de contingencia para corregir errores inesperados.
- Distribuir mejor las tareas y definir responsables claros para cada aspecto del proyecto.



### 3. Desarrollo de la Aplicación Móvil

La aplicación presentó múltiples errores en su fase inicial, lo que retrasó la integración con el dispositivo IoT. Sin embargo, logramos corregir los fallos a tiempo y garantizar una experiencia de usuario más fluida.

#### ♦ Mejoras para el futuro:

- Realizar pruebas unitarias y de integración desde las primeras fases del desarrollo.
- Mantener una documentación técnica detallada para facilitar futuras modificaciones.
- Implementar pruebas automatizadas para detectar errores de manera temprana.

### 4. Pruebas y Validación del Producto

El proceso de prueba fue fundamental para identificar fallos y mejorar el rendimiento del dispositivo. Sin embargo, en algunas áreas, las pruebas fueron insuficientes o se realizaron en condiciones limitadas.

#### ♦ Mejoras para el futuro:

- Ampliar el alcance de las pruebas con distintos escenarios de uso.
- Incluir pruebas con usuarios reales para evaluar la usabilidad y accesibilidad del producto.
- Implementar una fase de pruebas más estructurada antes de la entrega final.

### 5. Motivación y Trabajo en Equipo

Durante momentos críticos del proyecto, la moral del equipo se vio afectada por los problemas con el hardware y los retrasos en el desarrollo. A pesar de ello, el equipo mostró resiliencia y logró avanzar en la mayoría de los objetivos.

#### ♦ Mejoras para el futuro:

- Fomentar una comunicación más efectiva entre los miembros del equipo.
- Realizar reuniones de seguimiento más frecuentes para detectar problemas a tiempo.
- Motivar al equipo con hitos alcanzables y reconocimiento del esfuerzo realizado.



## Conclusión

El desarrollo de PillGuard ha sido una experiencia enriquecedora que nos ha dejado múltiples aprendizajes en términos de diseño, planificación, desarrollo y gestión de equipo. Aunque enfrentamos desafíos importantes, logramos superarlos con esfuerzo y colaboración.

Para futuros proyectos, aplicaremos las mejoras mencionadas con el fin de optimizar tiempos, reducir errores y entregar un producto final de mayor calidad y funcionalidad.

💡 **Cada obstáculo nos ha brindado una oportunidad de mejora. Con estos aprendizajes, estamos mejor preparados para los próximos desafíos.**

