Evaluación Avance Fase2  
FerreDash: Dashboard Gerencial”

***Sección:***

* *PTY4614-003V*

***Profesor:***

* *Luis Yagi*

***Integrante:***

* *Diego Velásquez*
* *Franco Saldia*

Contenido

[Abstract 3](#_Toc211373457)

[English 3](#_Toc211373458)

[Español 3](#_Toc211373459)

[Ajustes a la Propuesta 4](#_Toc211373460)

[Dificultades 4](#_Toc211373461)

[Facilitadores 4](#_Toc211373462)

[Ajustes realizados 4](#_Toc211373463)

[Metodología de Trabajo 4](#_Toc211373464)

[Etapas desarrolladas 4](#_Toc211373465)

[Pertinencia metodológica 4](#_Toc211373466)

[Evidencias de Avance 5](#_Toc211373467)

[Productos desarrollados 5](#_Toc211373468)

[Pruebas de certificación y validación 5](#_Toc211373469)

[Desarrollo de Ingeniería 5](#_Toc211373470)

[Conclusiones y Reflexiones Individuales 6](#_Toc211373471)

[Reflexión de Diego Velásquez: 6](#_Toc211373472)

[Reflexión de Franco Saldía: 6](#_Toc211373473)

[Anexo de Evidencias 7](#_Toc211373474)

## Abstract

### English

This report corresponds to the formative progress of the APT Project “FerreDash: Management Dashboard”, whose main objective is to develop a hybrid digital platform (web and mobile) aimed at small and medium-sized hardware businesses.

The system is designed to optimize inventory, sales, and personnel management, while incorporating predictive models and interactive dashboards to support data-driven strategic decision-making.

At this stage, the project team has completed the requirements analysis, database design, technical planning, and partial development of the backend and frontend modules.

The project remains fully aligned with its initial objectives, adhering to industry best practices in software engineering, agile methodologies, and product validation standards to ensure quality and scalability.

### Español

El presente informe corresponde al avance formativo del Proyecto APT “FerreDash: Dashboard Gerencial”, cuyo objetivo principal es desarrollar una plataforma digital híbrida (web y móvil) orientada a las pequeñas y medianas empresas del sector ferretero.

El sistema tiene como propósito optimizar la gestión de inventario, ventas y personal, incorporando además modelos predictivos y dashboards interactivos que faciliten la toma de decisiones estratégicas basadas en datos.

Durante esta etapa, se han completado las fases de análisis de requerimientos, diseño de la base de datos, planificación técnica y el desarrollo parcial de los módulos backend y frontend.

El proyecto se mantiene plenamente alineado con los objetivos planteados inicialmente, aplicando buenas prácticas de ingeniería de software, metodologías ágiles y estándares de validación de producto reconocidos en la industria.

## Ajustes a la Propuesta

### **Dificultades**

* El diseño y normalización de la base de datos requirió más tiempo de lo planificado debido a su nivel de detalle y a la necesidad de asegurar consistencia e integridad de los datos.
* Algunas dependencias entre backend y frontend retrasaron parcialmente la integración inicial.

### **Facilitadores**

* Experiencia previa en **Django**, **bases de datos relacionales** y **frameworks front-end**.
* Comunicación constante entre los integrantes del equipo.
* Acceso a recursos tecnológicos y software libre (PostgreSQL, Django, GitHub, Figma).

### **Ajustes realizados**

El único ajuste aplicado fue **ampliar la duración del diseño de la base de datos** de una a dos semanas, sin afectar el cronograma general. No fue necesario modificar los objetivos ni la metodología del proyecto, ya que el trabajo se ha mantenido dentro de la planificación establecida.

## **Metodología de Trabajo**

El proyecto aplica una **metodología ágil basada en el marco de trabajo Scrum**, con **sprints quincenales** y revisiones periódicas.

### **Etapas desarrolladas**

1. **Análisis de requerimientos:** identificación de funcionalidades, actores y flujos de información.
2. **Diseño del sistema:** modelado entidad-relación, diseño de interfaces y arquitectura cliente-servidor.
3. **Desarrollo backend:** implementación del servidor y API con Django y PostgreSQL.
4. **Desarrollo frontend:** diseño de la interfaz web responsiva para el dashboard gerencial.
5. **Gestión de riesgos:** documentación y control de factores críticos del proyecto.

### **Pertinencia metodológica**

Scrum ha permitido mantener un trabajo iterativo y colaborativo, mejorando la productividad y la calidad de las entregas. Cada sprint incluye planificación, desarrollo, pruebas y revisión, lo que asegura trazabilidad y cumplimiento de los objetivos.

## **Evidencias de Avance**

### **Productos desarrollados**

* **Modelo Entidad-Relación (MER)** finalizado y documentado.
* **Acta de constitución del proyecto.**
* **Plan de dirección y cronograma Gantt actualizado.**
* **Código backend funcional con endpoints y base de datos integrada.**
* **Prototipo web del dashboard (HTML, CSS, JS).**

### **Pruebas de certificación y validación**

1. **Diseño de pruebas (1.1):**
   1. Se definieron casos de prueba unitarios y funcionales para verificar integridad de la base de datos y comunicación API.
2. **Aplicación de pruebas (1.2):**
   1. Se ejecutaron pruebas de conexión y validación de datos utilizando Postman y Django Test Framework.
3. **Desarrollo de mejoras (1.3):**
   1. A partir de los resultados, se optimizó la estructura de algunas tablas y se ajustaron los endpoints de API para mejorar tiempos de respuesta.

Estas pruebas se realizaron siguiendo **buenas prácticas de la industria**, aplicando metodologías de **testing estructurado y control de versiones (Git)**.

## Desarrollo de Ingeniería

| **Competencia** | **Evidencia de aplicación** |
| --- | --- |
| **1. Realizar pruebas de certificación tanto de productos como procesos.** | Se diseñaron y aplicaron pruebas unitarias y de integración en el backend, mejorando la calidad del producto. |
| **2. Gestionar proyectos informáticos.** | Se planificó y controló el proyecto mediante sprints y un cronograma Gantt actualizado. Se registraron avances semanales y se analizaron riesgos. |
| **3. Construir modelos de datos.** | Se desarrolló e implementó una base de datos escalable en PostgreSQL, diseñada bajo principios de normalización y rendimiento. |
| **4. Desarrollar una solución de software.** | Se construyó la primera versión funcional del backend, con integración de módulos web y comunicación API. |

# Conclusiones y Reflexiones Individuales

### Reflexión de Diego Velásquez:

Este proyecto me ha permitido fortalecer mis competencias técnicas y de gestión, además de reafirmar mi interés por el desarrollo de soluciones tecnológicas orientadas a la analítica de datos y la optimización de procesos empresariales.

### Reflexión de Franco Saldía:

Participar en FerreDash me ha ayudado a mejorar mi organización en el trabajo en equipo y a comprender el valor de aplicar metodologías ágiles en proyectos reales, facilitando la entrega continua de resultados funcionales.

## Anexo de Evidencias

* Capturas de la base de datos implementada.
* Diagrama MER.
* Capturas del dashboard web.
* Registro de pruebas unitarias.
* Cronograma Gantt actualizado.
* Código fuente (repositorio GitHub).