



APLICACIÓN WEB PARA GESTIÓN DE PRODUCTOS ENTREGA Y ENVIO

ACTIVIDAD 1

IDENTIFICAR EL PROYECTO TECNOLÓGICO A TRABAJAR

INTEGRANTES

EDIR SANTIAGO RAMIREZ

JUAN GUILLERMO SÁNCHEZ RESTREPO

PRESENTADO A:

TATIANA LIZBETH CABRERA VARGAS

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA

ANÁLISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

INGENIERÍA DE SOFTWARE

TABLA DE CONTENIDO

1. Introducción.....	3
2. Justificación.....	4
3. Fase de Planificación.....	5
3.1. Alcance	
3.2. Contextualización de la necesidad	
4. Planteamiento del problema.....	6
5. Objetivos.....	6
5.1. Objetivo general	
5.2. Objetivos específicos	
6. Metodología Ágil.....	6
7. Levantamiento de información y conclusiones.....	6
8. Mapa de Stakeholders.....	10
9. Matriz de riesgo.....	11
10. Diagrama de flujo.....	12
11. Requisitos funcionales y no funcionales.....	13
12. Historias de usuario.....	14
13. Anexos.....	15
14. Conclusiones.....	16
15. Referencias.....	17

INTRODUCCION

En la actualidad hay pequeños emprendimientos que presentan dificultades para llevar un control eficientes de sus productos, inventarios y procesos de envío. Esta falta de Gestión puede generar pérdidas económicas, demoras en las entregas, caos en la gestión de pedidos y una experiencia negativa para los clientes.

Este documento tiene como objetivo analizar y diseñar un sistema que cumpla o cubra una necesidad del problema. Se realizaría las tres primeras fases del ciclo de vida del software como la planificación el diseño y el desarrollo.

JUSTIFICACION

La falta de un sistema o aplicación web que optimice mejor la información ha provocado desorientación en el manejo de los productos, pérdida de control en los estados de envío y entrega, y dificultad para gestionar la información de forma ordenada.

La gestión actual de productos, envíos y entregas en el negocio familiar presenta problemas de desorganización, pérdida de información, afectando directamente la eficiencia operativa y la experiencia del cliente. Antes de invertir recursos significativos en el desarrollo de una solución tecnológica completa, es necesario analizar a fondo la problemática, levantar requerimientos reales y diseñar una propuesta técnica sólida que permita reducir riesgos y validar el valor del proyecto.

Por lo cual, se plantea una fase de análisis y diseño, cuyo objetivo es definir los flujos, requerimientos funcionales y no funcionales, diseño conceptual de la aplicación web, asegurando que la solución propuesta responde efectivamente a las necesidades de los distintos roles involucrados.

1. ALCANCE

Este proyecto consiste en desarrollar un prototipo de una aplicación web para la gestión de productos que un cliente pueda realizar una compra o una orden de envío y cualquier parte de la ciudad y pueda ver en tiempo real el recorrido del producto.

En los alcances nos enfocaremos en:

- Levantamiento de la información con usuarios clave (administrador, proveedor y cliente), mediante encuestas.
- Identificación y priorización de requerimientos funcionales y no funcionales.
- Modelado de procesos y flujos de solución, que representen la operación ideal del sistema.
- Elaboración de diagramas y prototipos conceptuales de la plataforma, que reflejen su estructura básica y navegación principal.
- Diseño del mapa de stakeholders y matriz de riesgos, para una visión estratégica del entorno.
- Planificación de historias de usuario y tablero Kanban, para orientar las futuras etapas de desarrollo.

2. CONTEXTUALIZACION DE LA NECESIDAD

El negocio familiar actualmente enfrenta dificultades para mantener un control claro y eficiente de sus productos y procesos logísticos. La gestión se realiza de forma manual, utilizando herramientas dispersas como hojas de cálculo, mensajería instantánea y registros físicos, lo que genera desorganización, duplicidad de información y desorientación.

Además, no existe un sistema unificado que permita visualizar el estado real de los productos en cada etapa (almacenamiento, preparación, envío y entrega), lo que ocasiona retrasos, errores en la comunicación entre las personas involucradas y una experiencia deficiente para el cliente final.

Esta problemática no solo impacta la operación interna, dificultando la toma de decisiones y el control de inventarios, sino que también afecta la percepción del servicio, al no poder brindar información confiable y en tiempo real sobre pedidos o entregas.

Ante este panorama, surge la necesidad de analizar, planificar y diseñar un sistema web centralizado que permita ordenar los procesos actuales, definir requerimientos técnicos y funcionales, y establecer las bases para el desarrollo futuro de una solución tecnológica integral.

Este MVP en su fase de análisis permitirá validar la viabilidad de la solución propuesta, asegurar que responde a las necesidades reales de los diferentes roles (administrador, proveedor y cliente), y crear un marco estructurado para las siguientes etapas de desarrollo.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los vendedores de productos están completamente desorganizados tiene dificultades para ordenar los estados de sus productos, porque los productos se encuentran en un mal estado o no se han enviado, o falta por empacar y esto pues genera a los pedidos desorientación y esto requiere de mucho tiempo. Necesitan una forma de optimizar y gestionar los productos que se encuentran en estados desorientados.

¿Cómo el cliente podría gestionar sus productos y envíos con su estado correspondiente para llevar una buena organización en sus productos?

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Analizar y diseñar una aplicación web en la que se pueda optimizar procesos de gestión, entrega y envío de productos, facilitando la organización y sus estados de entrega.

4.2. Objetivos específicos

- Identificar la problemática que se encuentre en nuestro alrededor para brindarle una solución más eficiente y optima posible
- Implementar técnicas de design thinking para llevar a cabo el análisis y diseño del proyecto
- Identificar los requerimientos funcionales y no funcionales necesarios para el diseño de la aplicación

5. METODOLOGIA AGIL

Metodología ágil seleccionada:

Marco: Kannba

Se realizará historias de usuarios con pruebas de usabilidad, criterios de aceptación verificados y documentación breve. Usaremos Trello para gestionar nuestros historias de usuario

6. Levantamiento de información y conclusión

En este proceso se realiza la metodología de Design Thinking en espacialmente en la fase de empatizar (para entender las necesidades reales a los usuarios y actores involucrados)

Tenemos tres usuarios principales

- El administrador
- El proveedor de envió
- El cliente final

Esta encuesta tiene como objetivo de:

- Recopilar información útil para identificar problemas actuales
- Conocer flujos de trabajos actuales
- Validar las necesidades
- Detectar las expectativas de las funcionalidades

Encuesta Realizada a los usuarios correspondientes:

Nombre completo:

4 respuestas

James pechene

Sergio Yagama

Juan Guillermo Sánchez Restrepo

Norelis Navea

Correo Electrónico

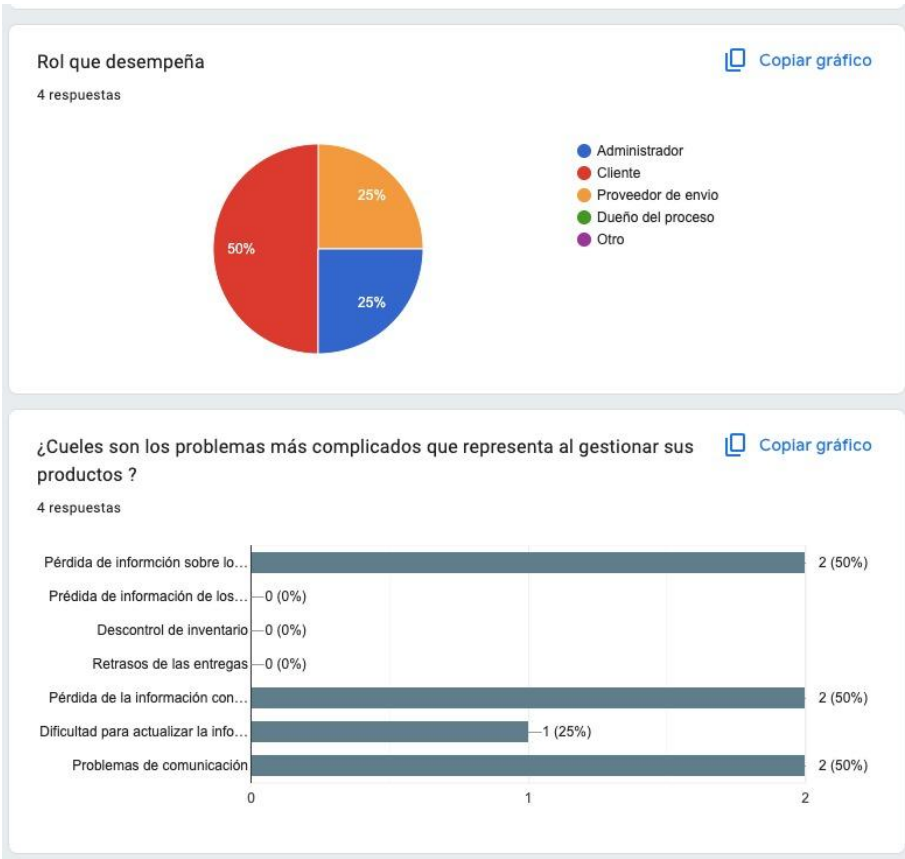
4 respuestas

James-10-1985@hotmail.com

Sergioyagama1@gmail.com

Juanguisanchez@gmail.com

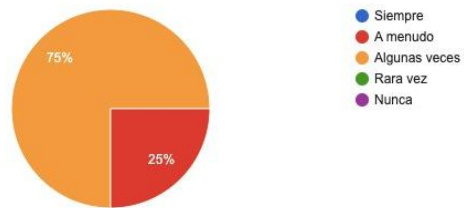
Norelisnavea@hotmail.com



¿Con qué frecuencia ocurren estos escenarios?

 Copiar gráfico

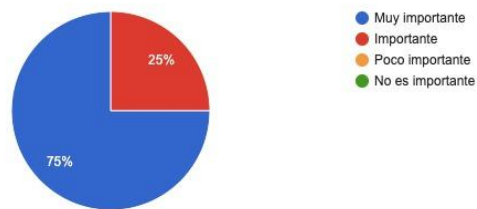
4 respuestas



¿Qué tan importante consideras en tener una plataforma web que te centralice y optimice los procesos gestionados manualmente?

 Copiar gráfico

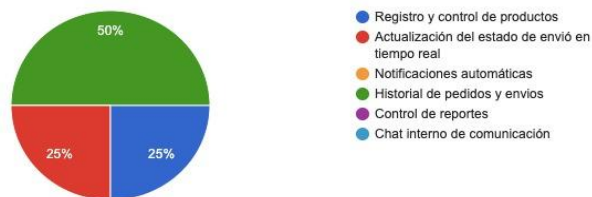
4 respuestas



¿Que funcionalidades consideras más importantes en la plataforma web para la gestión de tus procesos ?

 Copiar gráfico

4 respuestas

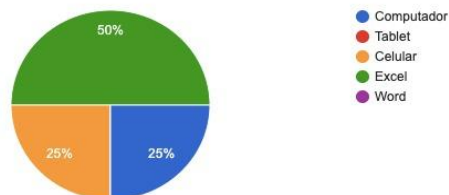


¿Qué herramientas o dispositivos utilizas actualmente con mayor frecuencia para realizar tus procesos relacionados con la gestión, envío y compra de productos?

 Copiar gráfico

Copiar gráfico

4 respuestas



¿Con qué medio actualmente se comunicaban con los clientes ?

 Copiar gráfico

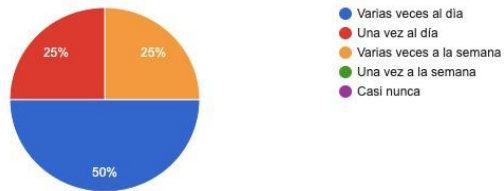
4 respuestas



¿Con qué frecuencia necesitabas consultar el estado de un producto?

 Copiar gráfico

4 respuestas



¿Qué frustrante es no tener una forma sencilla de gestionar tus productos y envíos?

 Copiar gráfico

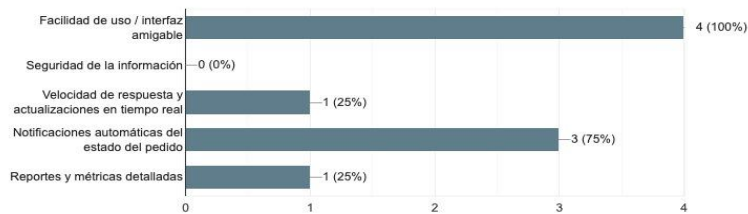
4 respuestas



¿Qué prioridad le darías a los siguientes aspectos en la nueva plataforma? (Selecciona máximo 2)

 Copiar gráfico

4 respuestas



¿Qué expectativas tienes sobre la nueva plataforma?

1 respuesta

Espero poder contar con ella para poder tener la trazabilidad del producto

7. MAPA DE STAKEHOLDERS

Stakeholder	Rol / Descripción	Interés	Poder	Actitud	Expectativas principales	Estrategia de gestión (Kanban)	Canal principal
Administrador	Gestiona catálogo y pedidos	Alto	Alto	Positiva	Control de inventario y visibilidad del flujo	Reuniones periódicas y revisión visual del tablero Kanban	Reuniones / Tablero Kanban
Cliente final	Compra y rastrea pedidos	Alto	Bajo	Neutral/Positiva	Consultar estados claros, interfaz simple	Entrevistas / encuestas de usabilidad en prototipo	Encuestas / Demo
Proveedor de envío	Transportista que actualiza estados	Medio	Medio	Variable	Flujo simple para marcar entregas/envíos	Sesiones piloto + feedback continuo	WhatsApp / Encuestas / Tablero Kanban

Matriz Poder – Interés

Cuadrante	Stakeholders	Estrategia de gestión
Alto poder / Alto interés	Administrador	Involucrar de cerca: reuniones y revisión de tablero
Bajo poder / Alto interés	Cliente final	Mantener informado y obtener feedback de interfaz
Medio poder / Medio interés	Proveedor de envío	Pilotos y sesiones de retroalimentación

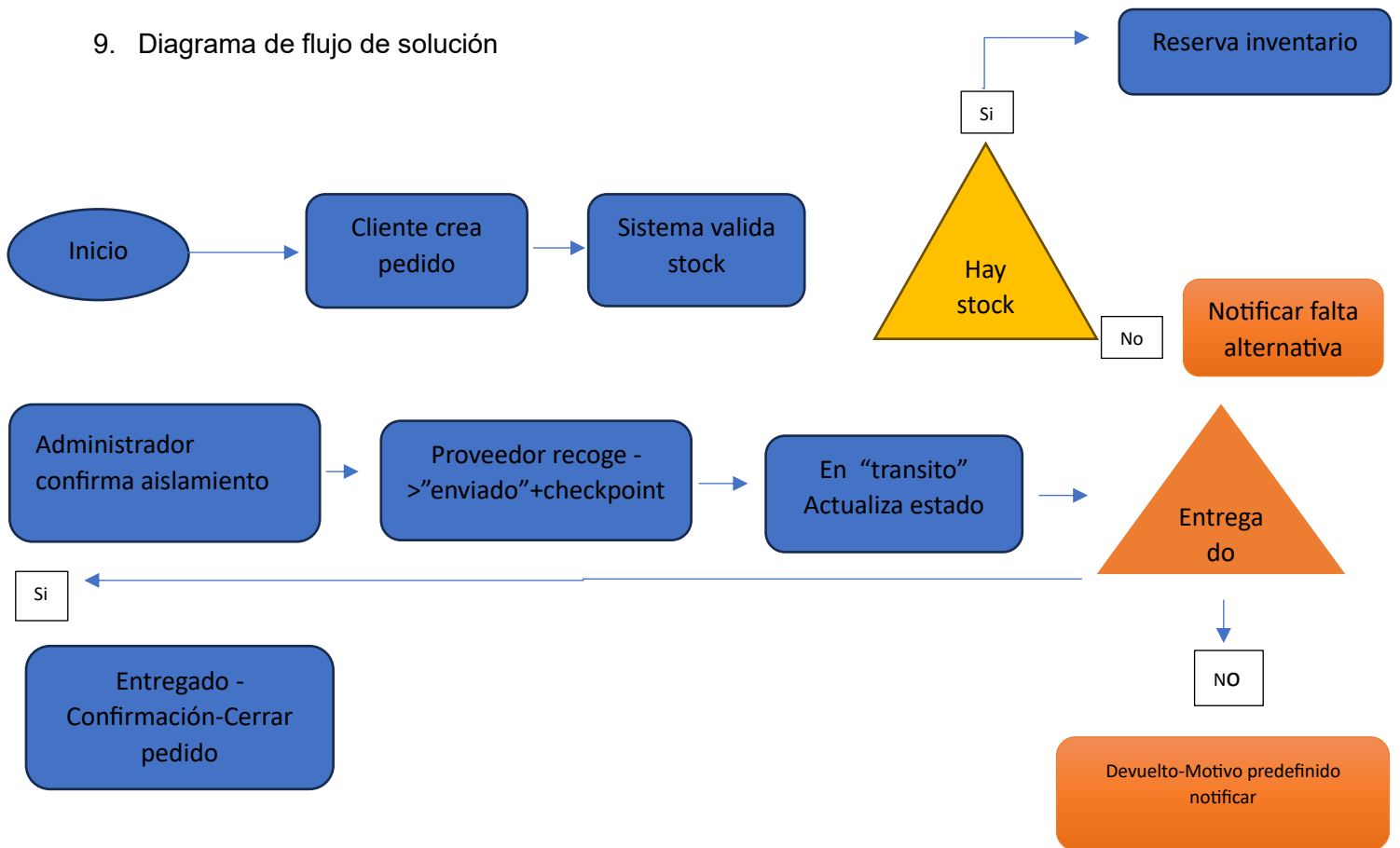
Plan de comunicación

Stakeholder	Objetivos de comunicación	frecuencia
Administrador	Validar requerimientos y revisar avance en Kanban	Involucrar de cerca: reuniones y revisión de tablero
Cliente final (piloto)	Validar usabilidad del prototipo	Al finalizar cada módulo
Proveedor de envío	Recoger feedback sobre flujo de entregas	Al finalizar diseño del módulo

8. MATRIZ DE RIESGO

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Nivel de riesgo	Plan de mitigación
Cambios de alcance sin control	Media	Alto	Alto	Definir trabajo en el tablero Kanban; aplicar priorización MoSCoW en el backlog; establecer revisiones semanales de alcance con stakeholders para controlar entradas nuevas.
Falta de datos del proveedor	Media	Medio	Medio	Crear checklist de información mínima requerida; bloquear tareas relacionadas en Kanban hasta que la información esté completa
Brechas en el levantamiento de información	Baja	Alto	Medio-Alto	Validar encuestas con diferentes roles; usar columnas de Revisión en el tablero para asegurar que nada pase a “Hecho” sin validación formal.
Baja participación de usuarios clave	Media	Medio	Medio	Visualizar tareas dependientes de usuarios en el tablero; programar sesiones cortas y frecuentes de feedback en lugar de eventos Scrum.
Falta de claridad en procesos actuales	Baja	Alto	Medio	Usar mapeo de procesos As-Is como tarea obligatoria inicial en el flujo Kanban; no avanzar al diseño sin aprobación visual del proceso actual.
Subestimación del esfuerzo de análisis o diseño	Media	Media	Medio	Monitorear tiempos reales en el tablero; ajustar el flujo de trabajo en base a datos reales; dividir tareas grandes en tarjetas más pequeñas para mejorar el flujo
Direcciones incompletas o requerimientos ambiguos	Media	Medio	Medio	Aplicar validaciones progresivas: agregar checklist de campos obligatorios a cada tarjeta; detener el avance hasta que se cumplan
Pérdida de conectividad	Media	Medio	Medio	Permitir trabajo offline en documentos compartidos; dejar comentarios en las tarjetas Kanban para continuidad asincrónica; grabar sesiones cuando sea posible

9. Diagrama de flujo de solución



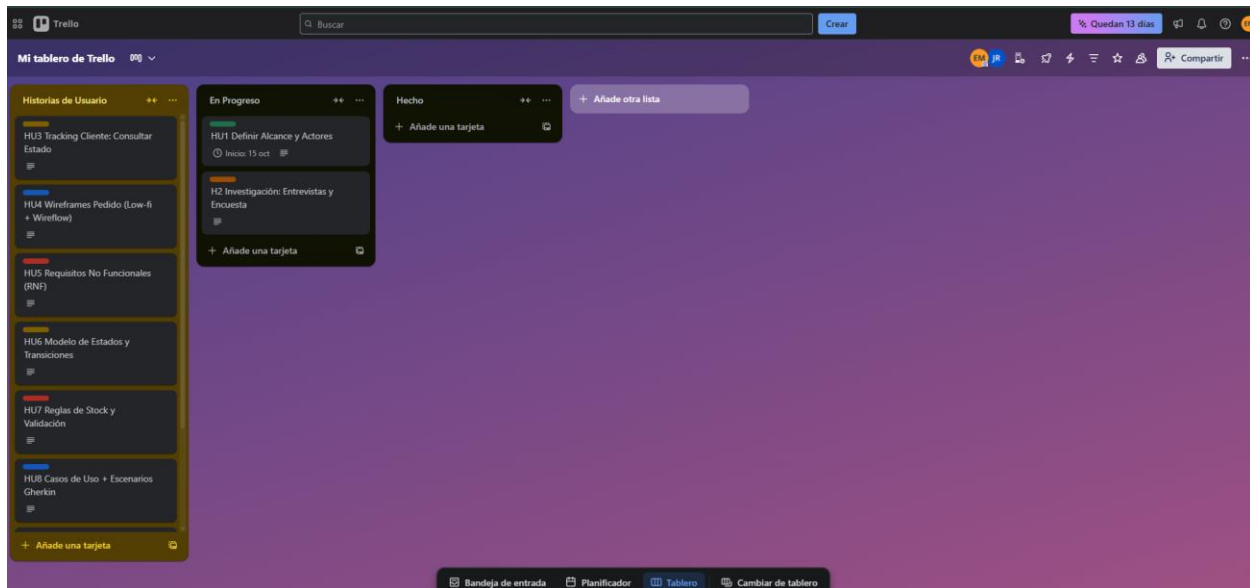
10. Requisitos funcionales y no funcionales

CÓDIGO	REQUISITOS FUNCIONALES
RQF-01	Nombre: Gestión de productos
	Descripción: El sistema permitirá al administrador realizar operaciones básicas sobre productos (crear, editar, eliminar e inactivar) desde una interfaz sencilla. Se validará que los campos obligatorios estén completos antes de guardar. Los cambios quedarán visibles en el tablero Kanban para su revisión.
	Usuarios: Administrador
RQF-02	Nombre: Gestión básica de envíos
	Descripción: El sistema permitirá al proveedor de envío cambiar el estado de un producto a “Listo para envío” o “Entregado” de manera rápida (≤ 3 acciones), y al cliente visualizar dicho estado en su interfaz.
	Usuarios: Proveedor de envío, Cliente
RQF-03	Nombre: Visualización de estados por cliente
	Descripción: El cliente podrá visualizar un listado de sus productos con el estado actual y la última actualización registrada por el proveedor. Esta funcionalidad busca validar el flujo de información básico entre los roles.
	Usuarios: Cliente
RQF-04	Nombre: Roles básicos en prototipo
	Descripción: El sistema diferenciará las vistas de administrador, proveedor y cliente, restringiendo funcionalidades básicas según el rol (sin implementar un sistema de permisos completo).
	Usuarios: Administrador, Proveedor, Cliente
RQF-05	Nombre: Gestión básica de roles de usuario
	Descripción: El sistema permitirá al administrador crear, editar, asignar y eliminar roles de usuario (Administrador, Proveedor y Cliente) de forma sencilla. Esta gestión se limitará a definir el tipo de rol y su activación o desactivación, sin personalización avanzada de permisos. Los cambios realizados deberán reflejarse inmediatamente en las vistas correspondientes para cada rol en el prototipo
	Usuarios: Administrador

CÓDIGO	REQUISITOS NO FUNCIONALES
RQNF-01	Nombre: Rendimiento en demo
	Descripción: Las acciones principales del prototipo (crear/editar productos, actualizar estado de envío, asignar roles) deben ejecutarse en un tiempo de respuesta menor a 3 segundos durante las sesiones de demostración, garantizando una experiencia fluida.
	Verificación: Prueba manual en entorno de demostración (escenario controlado).
RQNF-02	Nombre: Usabilidad básica por rol
	Descripción: Las tareas principales para cada tipo de usuario deben poder completarse en menos de 3 acciones y en menos de 20 segundos por flujo, priorizando simplicidad sobre personalización avanzada.
	Verificación: Sesión de validación con 3 usuarios piloto por rol, checklist de usabilidad.

RQNF-03	Nombre: Seguridad mínima en prototipo
	Descripción: El sistema debe implementar un esquema básico de autenticación por rol (Administrador, Proveedor, Cliente) y proteger el acceso a las vistas no autorizadas. Si se expone el prototipo online, se usará HTTPS. No se usará información personal real..
	Verificación: Revisión de configuración y checklist de seguridad básica.
RQNF-04	Nombre: Visibilidad y control mediante Kanban
	Descripción: Todo el trabajo de análisis y diseño del MVP debe gestionarse y visualizarse en un tablero Kanban, aplicando flujos claros; Como Lista de tareas, En progreso, hecho.
	Verificación: Revisión semanal del tablero Kanban y cumplimiento.
RQNF-05	Nombre: Facilidad de mantenimiento y revisión
	Descripción: El prototipo debe estar estructurado de forma modular, de manera que cualquier cambio en el módulo de productos o roles pueda realizarse sin afectar otros componentes.
	Verificación: Revisión técnica de estructura modular y documentación.

Historias de Usuario (en el tablero de la metodología)



ANEXOS

Mapa de Empatizar

https://www.canva.com/design/DAG096PjYOc/PJNecfWsWIGlruqNBfTx6Q/view?utm_content=DAG096PjYOc&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=uniquelinks&utlId=h0fc9de41b3

Proyecto Github

<https://github.com/SantyR30/Servicio-entrega-y-envi->

Trello Historias de usuario

<https://trello.com/invite/b/68e1562545b869e5d55c15f2/ATTIbe0086e912c34498793206a5689bfe6a2ACC3CD6/mi-tablero-de-trello>

Encuesta realizada

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSf9XOCebyMOG4cbdZ_TtLgzDMI4a4rYpFTzZkRN3kRt5tQquw/viewform?usp=sharing&oid=116373751216383631013

CONCLUSIONES

En el desarrollo de este documento con base al proyecto se aplicaron técnicas de Design Thinking, lo que permitió comprender a profundidad las necesidades reales de los usuarios y del negocio. A través de la etapa de empatizar, se realizó un levantamiento de información mediante encuestas y análisis de stakeholders para identificar problemas clave en la gestión de productos y envíos. Adicionalmente, en la fase de definición, se determinó claramente el alcance del proyecto, enfocándolo en los módulos prioritarios: gestión de productos, gestión básica de envíos y roles.

Con la metodología Kanban, se organizó y visualizó el flujo de trabajo de manera flexible y continua, priorizando tareas mediante la técnicas conocidas, lo que facilitó tomar decisiones claras sobre qué funcionalidades incluir en este MVP. Se definieron requisitos funcionales y no funcionales acordes a la etapa de análisis y diseño, asegurando que el prototipo sea viable y útil como base para futuros desarrollos. Este documento establece una base sólida para el desarrollo posterior de una solución completa que optimice la gestión y el control de los productos y envíos de la empresa.

REFERENCIAS

Steinbeck, R. (2011). El «design thinking» como estrategia de creatividad en la distancia. *Comunicar*, 19(37), 27–34. <https://doi.org/10.3916/C37-2011-02-02>

Llamas Fernández, F. J., & Fernández Rodríguez, J. C. (2018). La metodología Lean Startup: desarrollo y aplicación para el emprendimiento. *Revista EAN*, 84, 79–95. <https://doi.org/10.21158/01208160.n84.2018.1918>