

Proyecto Ingeniería de Software 1

Segundo Corte

Fabian Prado - 23427
Sarah Estrada - 24347
Sofia Lopez - 231929
Tiffany Salazar - 24630
Yehosua Hércules - 241452

CC3090 - Ingeniería de Software 1
Universidad del Valle de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Departamento de Ciencias de la Computación

Índice

Resumen.....	4
Introducción	5
Objetivos.....	6
A) Objetivos General:.....	6
B) Objetivos Específicos:	6
Design Thinking.....	7
C) Brief o tema de interés:	7
D) Empatizar:	7
Investigación y observación:	7
Perfiles:	9
Entrevistas:	9
E) Definir:.....	11
Resumen de entrevistas:	11
Aspectos encontrados en las entrevistas:.....	13
F) Oportunidades descubiertas con técnica ¿Cómo podríamos?.....	14
G) Definición del proyecto:	14
Etapla Ideación.....	15
H) Ideas Formuladas.....	15
I) Prototipos	15
Modelación del sistema.....	17
J) Historias de usuario identificadas.....	17
K) Descripción de actores	17
L) Diagrama de casos de uso del sistema (UML)	19
M) Descripción de casos de uso	19
N) Mapa de historias de usuario.....	20
O) Lista de requisitos no funcionales.....	21
Trabajo con el cliente y/o usuario	26

P) Bitácora:	26
Informe de gestión del proyecto	27
Anexo	29
Q) Formulario LOGT	29
R) Entrevistas	33

Resumen

Se presenta un proyecto desarrollado bajo la metodología de Design Thinking, orientado a comprender las necesidades de micro emprendedores y microempresarios que gestionan sus negocios de manera informal y requieren herramientas tecnológicas más simples, visuales y centralizadas. A partir de entrevistas, observaciones y análisis de perfiles, se identifican problemáticas recurrentes como resistencia a sistemas complejos, falta de unificación de la información y necesidad de acompañamiento en la transición digital.

A su vez se trabaja una lluvia de ideas y se planifican reuniones con el cliente elegido para determinar sus necesidades y dificultades en el día a día. Utilizando estos aspectos encontrados, se determinan los insights y oportunidades que ayudan a proponer ideas de sistemas que puedan funcionar correctamente para la empresa. Es así como se llega a la conclusión de trabajar un software de gestión de empresa con funcionalidades que puedan ayudar al usuario a mejorar la eficiencia de su trabajo y entender de mejor manera el rendimiento de la empresa.

Con base en estos hallazgos, se propone el desarrollo de una plataforma intuitiva, flexible y modular que permita organizar y administrar procesos clave como inventario, ventas, proveedores y organización general. La solución incluye tutoriales integrados y opciones personalizables según el tipo de usuario, buscando facilitar la gestión empresarial y generar insights automáticos que apoyen la toma de decisiones sin requerir cambios drásticos en la forma de trabajo actual.

Introducción

Este proyecto consiste en el diseño y construcción de una plataforma orientada a micro emprendedores y microempresas que necesitan una forma más ordenada y accesible de gestionar su operación diaria. En muchos casos, estos negocios manejan información clave (inventario, ventas, proveedores y clientes) de manera dispersa entre cuadernos, mensajes o archivos sueltos, lo que dificulta el control del negocio y retrasa la toma de decisiones. Frente a este contexto, se plantea una solución centralizada que permita registrar y consultar datos en una base estructurada, con una interfaz intuitiva y adaptable a distintos niveles de familiaridad tecnológica.

Además de organizar la información, la plataforma buscara transformar los datos en valor practico mediante insights automáticos sobre productos y ventas, como tendencias de demanda, artículos con alta o baja rotación, alertas de stock y resúmenes de desempeño en un rango de tiempo personalizado. El objetivo es facilitar la transición a una gestión más digital sin imponer sistemas complejos, ofreciendo una experiencia visual, modular y acompañada por guías o tutoriales integrados. Con ello, se espera que los usuarios reduzcan errores, ahorren tiempo y pueden tomar decisiones basadas en información confiable y actualizada.

Objetivos

A) Objetivos General:

Desarrollar una plataforma digital que sea intuitiva, la cual permita a emprendimientos, negocios y microempresas a gestionar inventario, ventas, clientes, proveedores y tareas, optimizando su organización mediante herramientas simples, centralizadas y con tutoriales, logrando mejorar la eficiencia y la toma de decisiones basada en los datos registrados y generación de reportaría.

B) Objetivos Específicos:

- a.** Identificar las necesidades y problemáticas de emprendedores y empresarios realizando entrevistas a diferentes perfiles para definir los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.
- b.** Realizar mapas de empatía para identificar oportunidades, insights y necesidades para poder realizar una definición del proyecto.
- c.** Realizar varios prototipos para obtener retroalimentación de los usuarios para asegurar la facilidad de uso y que cumpla con sus necesidades.
- d.** Realizar revisiones con clientes y/o usuarios para validar la propuesta de plataforma y obtener información sobre su retroalimentación y si la plataforma resuelve sus problemas actuales de organización y manejo de información.

Design Thinking

C) Brief o tema de interés:

Actualmente hay personas que ya tienen o desean empezar un emprendimiento o microempresa, sin embargo, no tienen alguna herramienta eficiente para poder organizarse, tanto inventarios, como calendario de tareas importantes, manejo de proveedores, análisis de sus ventas y movimientos, entre otras funciones que son indispensables al momento de gestionar y administrar una empresa.

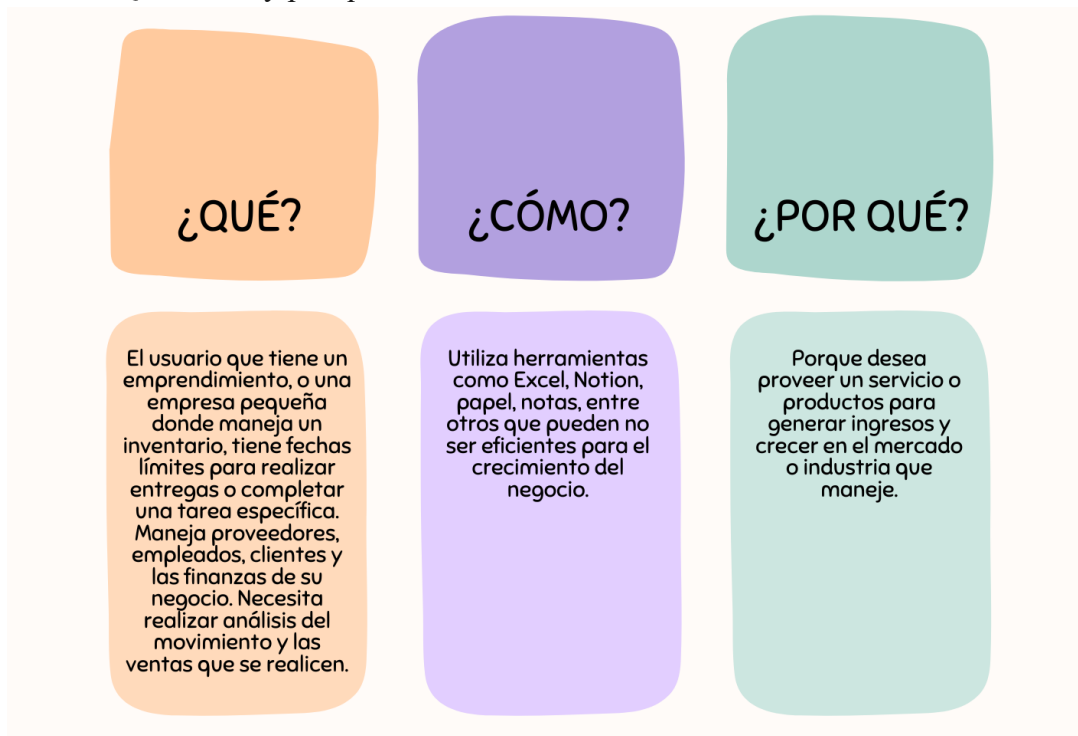
D) Empatizar:

Investigación y observación:

- Posibles usuarios: emprendedores y dueños de microempresas, debido a que son usuarios que necesitan mejoras en herramientas y que, por medio de la tecnología, pueden ser más eficientes con sus responsabilidades al tener sus negocios mucho más organizados.
- Usuarios extremos:

Usuarios extremos		
Usuarios extremos	Usuarios medios	Usuarios extremos
<ul style="list-style-type: none">Empresarios que necesiten una manera de organizar inventario, calendario de tareas importantes, hacer análisis de ventas y el movimiento de sus productos.Emprendedores que busquen una manera de tener un buen control sobre sus negocios en una sola página y de manera eficiente.Negocios que manejen inventarios y busquen tener análisis de ventas para tomar mejores decisiones en el futuro.	<ul style="list-style-type: none">Empresarios.Emprendedores.Negocios pequeños.Negocios que quieren algo más especializado.Nuevos emprendimientos.	<ul style="list-style-type: none">Usuarios que no sepan utilizar los recursos presentados y no entiendan los análisis de ventas o cómo utilizar las funciones que se les brindan.Negocios que utilicen hojas físicas u hojas de cálculo para llevar el control de su inventario.Empresas que no manejen un inventario y que no utilicen programas para analizar sus ventas.

c. Qué, cómo y por qué:



d. AEIOU (de al menos 2 actividades relacionadas con la problemática a resolver)

a. Actividad 1:



b. Actividad 2:



Perfiles:

- Microempresario: usuarios con un fuerte vínculo emocional a sus negocios, miedo a los cambios que les pueda traer la tecnología y que gestionan sus empresas en base a la experiencia adquirida por años, sin pensar tanto en datos de ventas o análisis a fondo de sus ganancias.
- Emprendedor en transición digital: usuarios que sienten una motivación por crecer al querer mejorar sus técnicas actuales, en muchos casos tienen algunas cosas registradas en tecnología utilizando sistemas como Excel o Access y tienen la intención de mejorar su gestión del negocio con nuevas herramientas tecnológicas.
- Profesional independiente o gestor organizado: son usuarios con altas expectativas en las soluciones que implementan herramientas tecnológicas, presentan madurez en el uso tecnológico relacionado a la organización y buscan ante todo la eficiencia o mejora de resultados.

Entrevistas:

1. ¿Qué herramientas utiliza para llevar un control del inventario en su empresa?
2. ¿Qué herramientas utiliza para poder organizar su tiempo de trabajo?
3. Posee algún tipo de empleado o personal bajo su cargo. Si es así, ¿Cómo los maneja?
4. ¿Su empresa da algún servicio en específico?
5. ¿Maneja clientes importantes? ¿Cómo lo hace?

6. ¿Qué es lo que más se le dificulta a la hora de manejar su inventario, a su personal (si tienen) y clientes importantes?
7. ¿Maneja métricas específicas para medir el rendimiento de su negocio/emprendimiento? ¿Si es así cuáles y que herramientas utiliza para poder gestionar esto?
8. ¿Le es difícil gestionar a los proveedores que utiliza? ¿Por qué?
9. ¿Le gustaría una herramienta que fusione el manejo de inventario, de servicios, contactos, clientes y muestra de métricas?
10. ¿Utiliza una herramienta de pago para poder manejar su negocio correctamente?
11. ¿Qué le gustaría tener para poder manejar su negocio de la manera más eficiente?
12. ¿Qué tipo de problemas o retrasos suele enfrentar al coordinar con proveedores y cómo los resuelve actualmente?
13. ¿Prefiere utilizar una aplicación móvil o de escritorio para gestionar su negocio?
14. ¿Ha tenido dificultades para integrar sus herramientas actuales entre sí?
15. ¿Qué tan importante es para usted poder acceder a los datos de su negocio en tiempo real desde cualquier lugar?
16. ¿Cómo maneja actualmente los pedidos especiales o personalizados de los clientes?
17. ¿Le gustaría recibir alertas automáticas sobre productos con bajo stock, fechas de entrega próximas o pagos pendientes?
18. ¿Estaría más dispuesto a pagar por una herramienta integrada bajo un modelo de suscripción mensual, o preferiría un pago único con actualizaciones opcionales?
19. ¿Ha tenido problemas de seguridad o pérdida de datos con las herramientas que utiliza actualmente?
20. ¿Qué características cree que son indispensables en una herramienta de gestión que aún no ha encontrado en el mercado?

E) Definir:

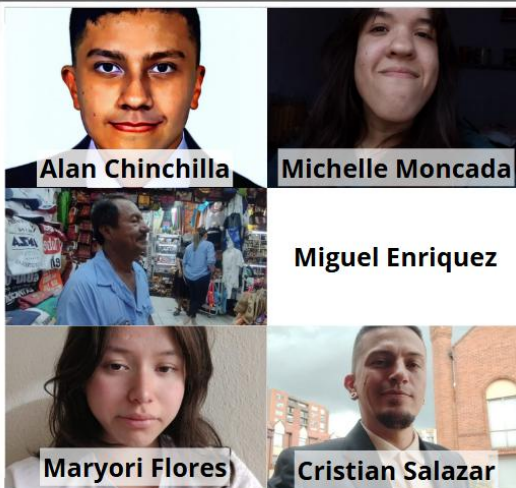
Resumen de entrevistas:



Microempresario

Las entrevistas revelan usuarios profundamente comprometidos emocionalmente con su negocio, el cual representa esfuerzo, identidad y sustento familiar. Este perfil prioriza la continuidad y la estabilidad por encima de la innovación, debido al miedo a perder el control o cometer errores.

El principal desafío no es la falta de interés, sino la ansiedad frente al cambio y la percepción de que las soluciones existentes no están pensadas para su realidad. El problema central se ubica en la etapa de empatía, donde se identifica una necesidad de confianza, simplicidad y acompañamiento progresivo.



Emprendedor en transición digital

Este perfil muestra una clara conciencia del problema y una fuerte motivación por mejorar. Las entrevistas reflejan usuarios que ya experimentan con herramientas digitales, pero sin una estructura que les permita obtener verdadero valor.

Este grupo se encuentra en una fase activa de definición del problema: saben que necesitan orden, control y eficiencia, pero no tienen claridad sobre cómo lograrlo. Aquí surge una oportunidad de diseño centrada en soluciones modulares, educativas y fáciles de adoptar, que reduzcan la frustración y refuercen el aprendizaje.



Profesional independiente o gestor organizado

Las entrevistas de este perfil evidencian usuarios con mayor madurez organizativa y expectativas más altas respecto a las herramientas que utilizan. Valoran la eficiencia, la claridad y la toma de decisiones basada en información confiable.

El reto principal se sitúa en la optimización de la experiencia: reducir fricción, integrar información y mejorar la usabilidad de los sistemas existentes. Este perfil demanda soluciones que aporten valor inmediato y medible.

Mapas de empatía:

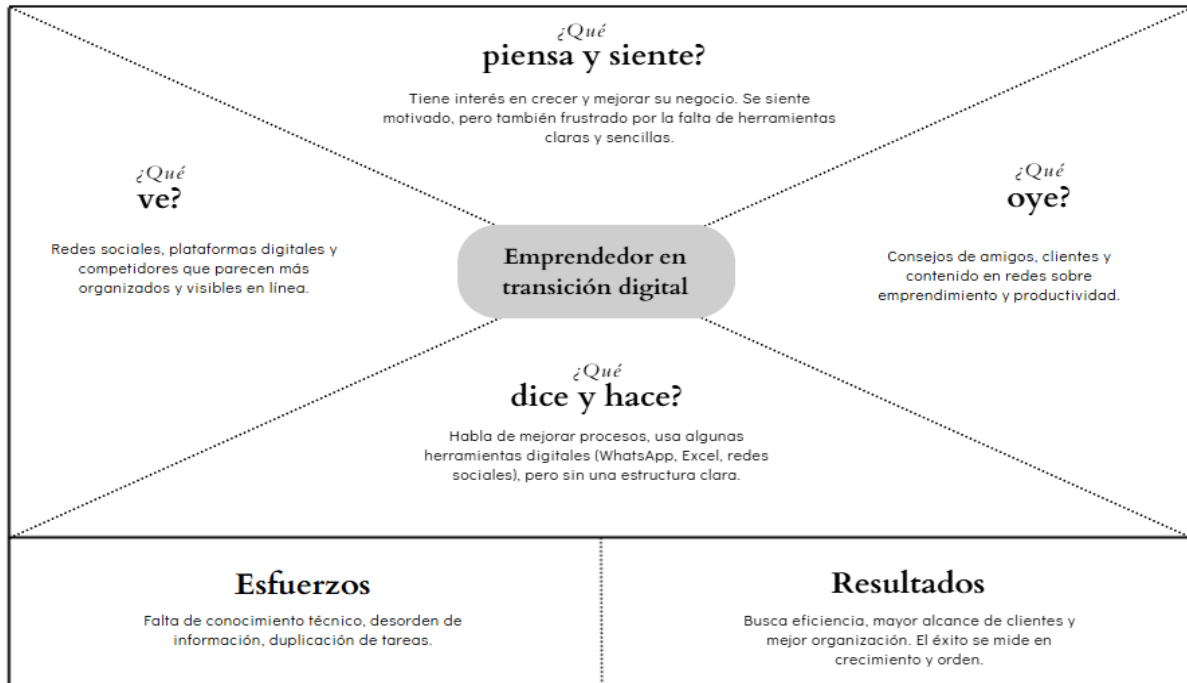
Mapa de empatía

Microempresario



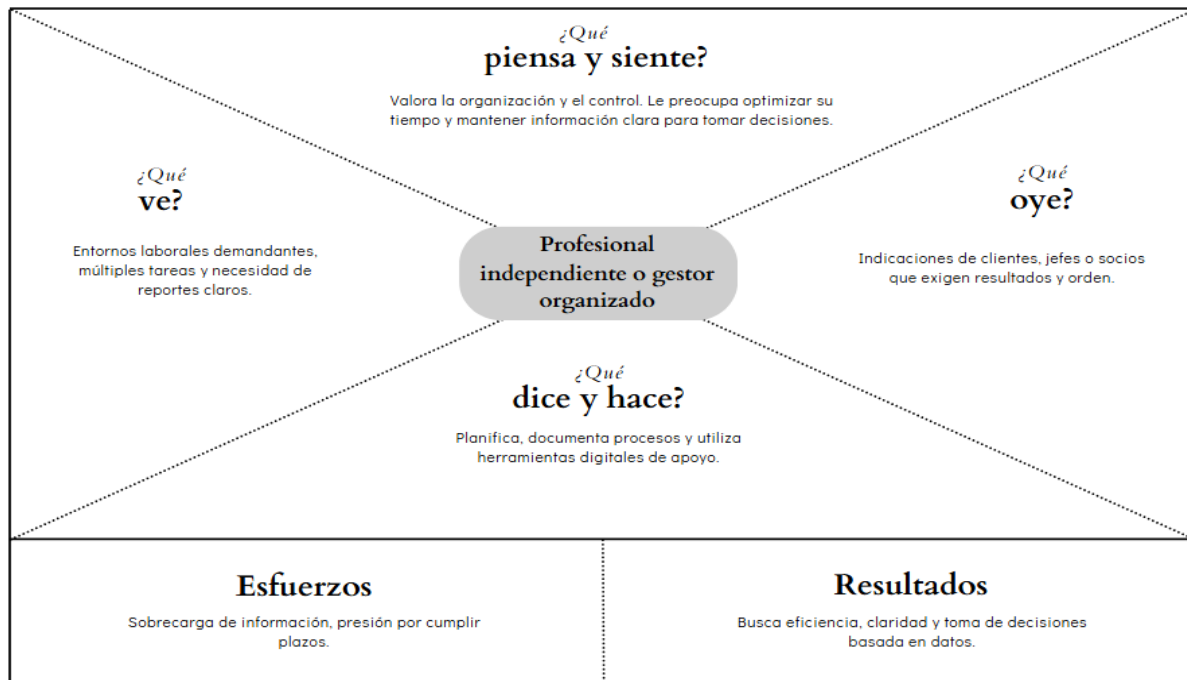
Mapa de empatía

Emprendedor en transición digital



Mapa de empatía

Profesional independiente o gestor organizado



Aspectos encontrados en las entrevistas:

- a) Insights:
 - Resalta el manejo informal de la información.
 - Existe miedo o resistencia a los sistemas complejos.
 - La organización se ve como una necesidad y no como un lujo.
- b) Necesidades:
 - Herramientas simples y visuales.
 - Centralización de información.
 - Apoyo en la transición digital.
- c) Oportunidades:
 - Diseñar soluciones intuitivas para microempresarios.
 - Capacitar con práctica al usuario.
 - Sistemas modulares que puedan ser actualizados o crezcan en base a las necesidades del usuario.

F) Oportunidades descubiertas con técnica ¿Cómo podríamos?

- ¿Cómo podríamos ayudar a microempresarios a organizar y controlar su negocio sin que sientan que deben cambiar radicalmente su forma de trabajar?
- ¿Cómo podríamos facilitar a los emprendedores en transición digital la integración de herramientas simples que les permitan ordenar su información y crecer, sin generarles frustraciones por no comprender las herramientas?
- ¿Cómo podríamos optimizar la experiencia de los profesionales independientes o gestores organizados para que puedan integrar su información y tomar decisiones más rápidas con información confiable?
- ¿Cómo podríamos diseñar una solución flexible y progresiva que se adapte a distintos niveles de organización, dándole al usuario un acompañamiento desde lo básico hasta aspectos más avanzados?

G) Definición del proyecto:

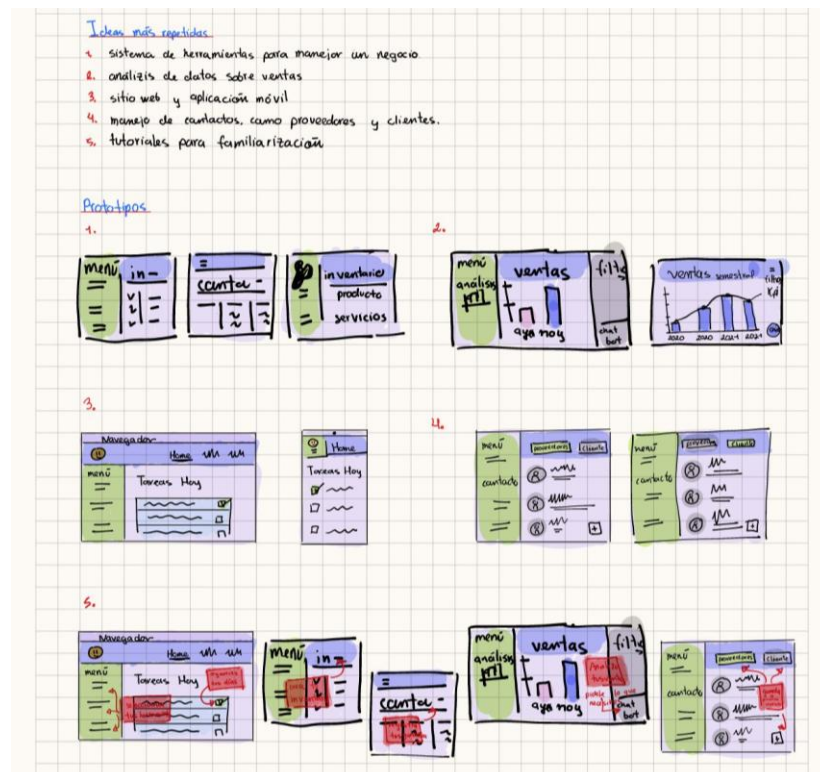
- Plataforma para organizar y controlar su negocio de forma óptima, teniendo una interfaz amigable, investigando y siguiendo reglas concretas para facilitar el uso de la plataforma.
- La plataforma soporta diversos tipos de archivos para facilitar su uso y transición.
- La plataforma tiene un apartado de tutorial para que el usuario pueda familiarizarse por completo con la interfaz.
- La aplicación posee diversos perfiles según el usuario y sus necesidades, con la opción de bloquear y desbloquear funciones específicas y mejorar la experiencia de usuario.
- La plataforma podrá crear insights automáticos en base a las ventas registradas y el inventario de productos.

Etapa Ideación

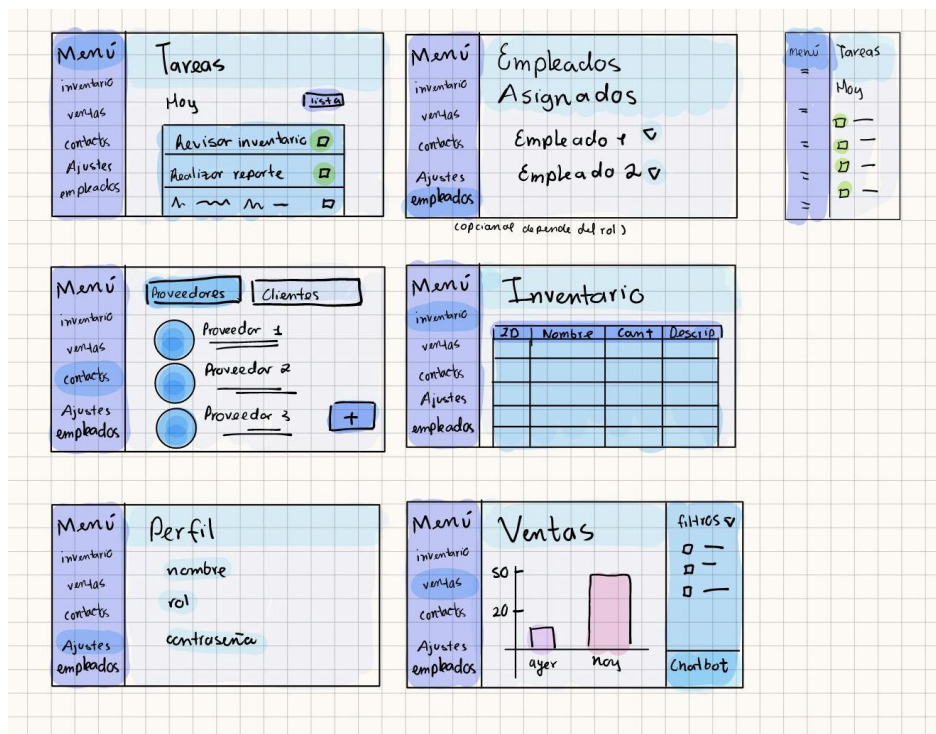
H) Ideas Formuladas

<p>crear tutoriales sencillos para que el cliente pueda entender conceptos de base de datos sin experiencia</p> <p>FABIAN PRADO DLUZNIEWSKI</p>	<p>Idea: business one</p> <p>YEHOSUA FRIEDRICH HERC...</p>	<p>Grupo 8 - Software 1</p> <p>Fabian Prado - 23427 Sarah Estrada - 24347 Sofia Lopez - 231929 Tiffany Salazar - 24630 Yehosua Hércules - 241452</p> <p>FABIAN PRADO DLUZNIEWSKI</p>	<p>Organizar informacion de microempresas</p> <p>FABIAN PRADO DLUZNIEWSKI</p>	<p>Crear un script que pueda crear o modificar tablas en base a la solicitud del cliente</p> <p>FABIAN PRADO DLUZNIEWSKI</p>	
<p>Idea: Manejo de proveedores con sus contactos</p> <p>SARAH RACHEL ESTRADA B...</p>	<p>IDEA</p> <p>Crear un sistema que permita a los usuarios guardar la informacion de sus productos y servicios para llevar un control</p> <p>LOPEZ AYERDI, SOFIA</p>	<p>IDEA: OPENBIZZZZZ</p> <p>YEHOSUA FRIEDRICH HERC...</p>	<p>Idea: darle una herramienta a los usuarios para que organicen sus datos.</p> <p>Tiffany</p>	<p>Idea: Herramienta que guarde los datos de todos los productos que maneja el usuario.</p> <p>SARAH RACHEL ESTRADA B...</p>	<p>Idea: Sitio web y aplicación móvil para gestionar inventario y otras cosas importantes</p> <p>SARAH RACHEL ESTRADA B...</p>
<p>IDEA:</p> <p>Crear una pagina facil de usar para ventas en linea que ayude al emprendedor a manejar sus ventas correctamente.</p> <p>LOPEZ AYERDI, SOFIA</p>	<p>Idea: Unir un sistema de registro de ventas, con inventario, con caja chica</p> <p>YEHOSUA FRIEDRICH HERC...</p>	<p>Idea: diseñar una herramienta que analice los datos de las empresas para que puedan predecir en próximos meses</p> <p>Tiffany</p>	<p>Idea: manejo de caja</p> <p>YEHOSUA FRIEDRICH HERC...</p>	<p>Idea: analisis de ventas</p> <p>YEHOSUA FRIEDRICH HERC...</p>	<p>Idea: Poder manejar ofertas y/o descuentos miscelaneos dentro de manejo de caja</p> <p>YEHOSUA FRIEDRICH HERC...</p>
<p>Idea: diseñar una base de datos para que los negocios organicen sus inventarios</p> <p>Tiffany</p>	<p>diseñar una estructura de base de datos que pueda soportar diferentes empresas sin poner en riesgo sus datos o que sea muy pesada</p> <p>FABIAN PRADO DLUZNIEWSKI</p>	<p>Idea: Agregar un login</p> <p>YEHOSUA FRIEDRICH HERC...</p>			

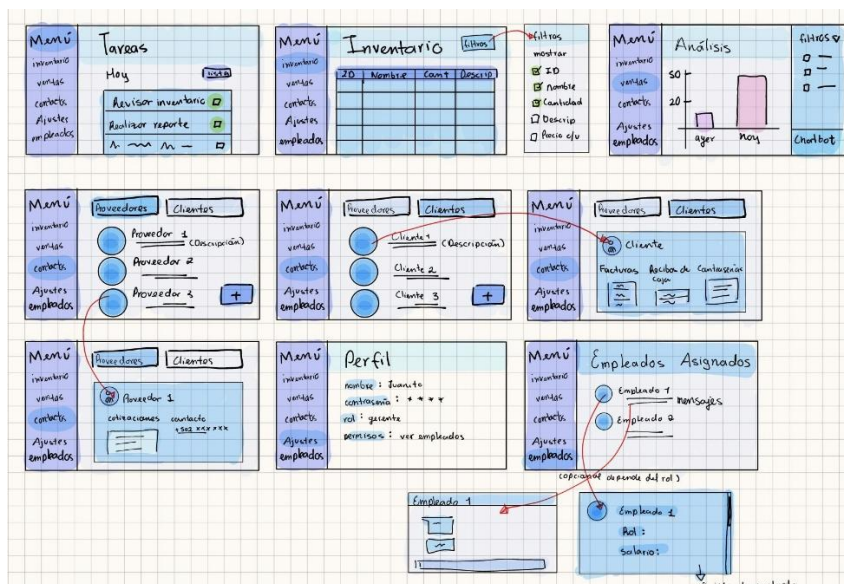
I) Prototipos



A partir del primer prototipo realizado, teniendo una idea más clara de como se vería el producto, se realizó una iteración para poder refinarlo y presentarlo a los posibles clientes, recibiendo retroalimentación y seguir mejorando el prototipo final además de ir agregando funciones de igual forma importantes que cubren las necesidades del usuario.



Se recibió retroalimentación en la parte de ventas, donde es mejor llamarlo análisis de métricas, además, entrevistando a un posible usuario, menciono que se podría agregar una forma de mejorar la comunicación entre empleados y empleadores. Además de agregar filtros para poder modificar la vista de inventario.



Modelación del sistema

J) Historias de usuario identificadas

- Yo como dueño de un negocio quiero registrar mis productos en el sistema para llevar un control de mi inventario.
- Yo como usuario quiero registrarme en el sistema para comenzar a usar la plataforma.
- Yo como usuario quiero iniciar sesión para acceder a mi información.
- Yo como dueño de un negocio quiero realizar el análisis de mis ventas para poder tomar mejores decisiones con información completa.
- Yo como usuario quiero poder tener reportes mensuales de movimientos en el negocio para evaluar el rendimiento.
- Yo como emprendedor en transición digital quiero poder subir mis documentos al sistema para no perder la información que ya tengo.
- Yo como microempresario quiero poder agregar empleados en mi sistema para poder manejarlos.
- Yo como usuario quiero poder llevar un control de fechas y tareas importantes a realizar para poder organizarme a mí y a mis empleados mejor.
- Yo como usuario quiero que se me notifique cuando haya escasez de algún producto para poder tener al día mi inventario y saber lo que puedo ofrecer.
- Yo como usuario quiero poder registrar a mis clientes para poder tener historial sobre clientes frecuentes para darles seguimiento.
- Yo como usuario quiero poder registrar las ventas para actualizar el inventario automáticamente.
- Yo como usuario quiero editar o eliminar productos para mantener mi inventario actualizado.
- Yo como usuario quiero asignar repartidores a pedidos para controlar quién realiza cada entrega y cuándo.
- Yo como usuario, quiero registrar proveedores para organizar mis compras.
- Yo como empleado quiero acceder a mis tareas y pendientes para poder cumplir con lo que se me pide.
- Yo como dueño de negocio quiero poder acceder al historial de las acciones de mis empleados en el sistema.

K) Descripción de actores

<i>Actor</i>	<i>Descripción</i>
Dueño del negocio / Administrador	Crea una sesión e ingresa sus datos al sistema. Tiene acceso completo al sistema, donde gestiona el inventario, empleados, repartidores, proveedores y

	clientes. Registra y asigna tareas pendientes y puede configurar permisos a otros usuarios. Visualiza los reportes y análisis para ver el rendimiento del negocio.
Empleado / Colaborador	Accede al sistema para cumplir con sus tareas asignadas y cambiar el estado. Tiene acceso al inventario donde registra ventas. Manejar y ve la información de los clientes.
Encargado de inventario	Agrega y quitar productos del inventario. Recibe alertas cuando hay escasez de productos y genera reportes sobre los movimientos dentro del inventario.
Supervisor / Gerente de tienda	Gestiona los empleados, les asigna tareas pendientes y puede ver el historial de sus movimientos. Accede al inventario y puede añadir y quitar datos. Registra clientes para analizar su historial y puede generar reportes sobre los movimientos en el inventario.
Cliente	Al registrarse una venta, se añade la información del cliente llevando un control de historial de compras. Se gestionan pedidos especiales según el cliente.
Proveedor	Registrar una compra para actualizar el inventario de la empresa y poder agendar nuevas órdenes de compra.
Sistema de Login	Manejo de inicio de sesión y verificación de permisos.
Sistema de reportes y análisis	Analiza los datos existentes sobre ventas y compras para generar gráficas, reportes y recomendaciones para el negocio.

L) Diagrama de casos de uso del sistema (UML)

Prioridad Alta = MVP / Release 1

Prioridad Media = Release 1.1

Prioridad Baja = Release 2

Release / Prioridad	Acceso y cuentas	Inventario	Ventas y pedidos	Clientes y proveedores	Empleados, tareas y control	Analisis y reportes
MVP (Alta)	<div>registrarme en el sistema</div> <div>iniciar sesion</div>	<div>registrar mis productos en el sistema</div> <div>editar o eliminar productos</div> <div>notificacion de escasez de producto</div> <div>subir documentos al sistema</div>	<div>registrar las ventas para actualizar el inventario automaticamente</div>	<div>registrar clientes</div> <div>registrar proveedores</div>	<div>agregar empleados en el sistema</div> <div>acceder a tareas y pendientes como empleado</div> <div>control de fechas y tareas importantes</div>	<div>analisis de ventas para tomar decisiones</div> <div>reportes mensuales de movimientos del negocio</div>
Release 1.1 (Media)			<div>asignar repartidores a pedidos</div>		<div>historial de acciones de empleados en el sistema</div>	
Release 2 (Baja)						

M) Descripción de casos de uso

a. Cuenta y permisos

- Iniciar sesión: Acceder al sistema con credenciales.
- Cerrar sesión: Salir del sistema de forma segura.
- Gestionar usuarios: Crear, editar o desactivar cuentas de empleados.
- Asignar roles y permisos: Definir qué puede hacer cada rol (empleado, inventario, supervisor).

b. Inventario

- Registrar producto: Crear un producto con nombre, código, precio y stock inicial.
- Editar producto: Actualizar datos de un producto (precio, descripción, etc.).
- Eliminar/Inactivar producto: Quitar un producto del catálogo sin perder historial.
- Registrar entrada de stock: Aumentar existencias por compra, ajuste o devolución.
- Registrar salida de stock: Reducir existencias por venta, merma o ajuste.
- Consultar inventario: Ver existencias actuales y detalles de productos.
- Ver alertas de bajo stock: Identificar productos que necesitan reposición.
- Registrar pérdida: Registrar productos dañados, vencidos o perdidos.
- Realizar conteo/ajuste de inventario: Ajustar stock según conteo físico.

c. Ventas

- Registrar venta: Crear una venta con productos, cantidades y total.
- Anular/Corregir venta: Revertir una venta por error con justificación.
- Consultar historial de ventas: Ver ventas por fecha, vendedor o producto.
- Generar reporte de ventas: Obtener resumen por día/semana/mes.

d. Operación y control

- i. Aprobar ajustes de inventario: Autorizar ajustes sensibles.
- ii. Aprobar anulaciones de venta: Autorizar anulaciones por control interno.
- iii. Ver dashboard/indicadores: Ver métricas rápidas (ventas, stock crítico, top productos).
- iv. Ver insights/recomendaciones: Ver sugerencias automáticas (productos lentos, stock ideal).
- v. Exportar reportes: Descargar reportes (PDF/Excel) para compartir o archivar.

N) Mapa de historias de usuario

a. Dueño del negocio / Administrador

- Como Dueño/Administrador, quiero gestionar usuarios para controlar accesos.
- Como Dueño/Administrador, quiero asignar roles para limitar permisos.
- Como Dueño/Administrador, quiero ver reportes para evaluar el negocio.
- Como Dueño/Administrador, quiero exportar reportes para compartirlos.

b. Empleado / Colaborador

- Como Empleado, quiero registrar ventas para llevar control diario.
- Como Empleado, quiero consultar inventario para confirmar disponibilidad.
- Como Empleado, quiero ver historial de ventas para revisar registros.
- Como Empleado, quiero corregir una venta para arreglar errores.

c. Encargado de inventario

- Como Encargado de inventario, quiero registrar productos para mantener el catálogo.
- Como Encargado de inventario, quiero registrar entradas de stock para reflejar reposiciones.
- Como Encargado de inventario, quiero registrar mermas para documentar pérdidas.
- Como Encargado de inventario, quiero ajustar inventario para cuadrar con conteo físico.

d. Supervisor / Gerente de tienda

- Como Supervisor/Gerente, quiero aprobar ajustes de inventario para evitar cambios indebidos.
- Como Supervisor/Gerente, quiero aprobar anulaciones de venta para mantener control.
- Como Supervisor/Gerente, quiero ver dashboard para monitorear el desempeño.
- Como Supervisor/Gerente, quiero generar reportes de ventas para revisar resultados.



O) Lista de requisitos no funcionales

<i>Requisito no funcional</i>	<i>Categoría</i>	<i>Forma en que se medirá su cumplimiento</i>
Elegante empresarial, tiene que ser de acorde al usuario, el cual está enfocado en empresarios.	Apariencia o interfaz externa	Realizando encuestas a personas con los perfiles identificados para poder identificar si la apariencia es de su gusto.
Utilizar colores que evoquen confianza y vayan de acuerdo con un aspecto elegante, para que los usuarios sientan confianza al utilizar el sistema.		Se pueden realizar encuestas o entrevistas a los perfiles que utilizarán el sistema y poder saber si los colores escogidos les evocan esas emociones.
Interactivo y fácil de utilizar para que los usuarios no se sientan incómodos.		No se pierden potenciales usuarios a la hora de utilizar el sistema y la cantidad de usuarios crece.
El sistema posee un asistente de IA para ayudarlo con los reportes.	Requerimientos de Usabilidad	Se puede analizar la cantidad de prompts utilizados al día por un usuario.
Guía específica, documentación, para los usuarios menos experimentados.		El usuario no se siente incómodo utilizando el sistema.

El sistema puede detectar entradas de audio para manejar el sistema sin utilizar un teclado.		La exactitud de la transcripción del audio del usuario y la acción final.
Debe de cargar rápidamente los nuevos datos agregados al sistema actualizando la base de datos.	Requerimientos de Rendimiento	Se muestran casi inmediatamente los cambios realizados en la base de datos y son accesibles al usuario.
El tiempo de carga entre pestañas debe ser menor a 2 segundos para que sea eficiente.		Las pestañas se actualizan y muestran en menos de 2 segundos.
Los análisis de ventas y stock muestran la información más actualizada.		Al ingresar nueva información en la base de datos se deben reflejar los cambios realizados en el análisis.
El sistema le permite al usuario exportar las gráficas del apartado de análisis.	Requerimientos de Soporte	Los usuarios pueden descargar las gráficas del sistema.
Se tienen opciones de cambios de idiomas tanto en la aplicación como en el apartado móvil para todas las pestañas.		Los usuarios tienen un menú de opciones con diferentes idiomas para el sistema.
El contenido generado por la IA puede ser cambiado de idioma en base a las necesidades del usuario.		Los usuarios pueden pedirle a la IA que los resultados que envíe sean en idiomas diferentes.
La información ingresada al sistema se suba a la nube.	Requerimientos de Portabilidad	El usuario puede acceder a la acceder a sus datos en la nube.
El sistema sea rápido y tenga entre 30 y 40 ms		El usuario al abrir al sistema puede acceder rápido a la información entre 30 y 40 ms
El sistema es compatible con diferentes navegadores		El sistema se puede abrir en Chrome, Edge y Firefox
Utilizar el protocolo AES para encriptar las contraseñas de los usuarios.	Requerimientos de Seguridad	Es posible cifrar y descifrar las contraseñas
Sistema de roles para que cada usuario tenga accesos específicos.		Al momento de iniciar sesión los usuarios solamente ven la información a la que tienen acceso.
El sistema registra un historial de la actividad que realiza el usuario		Que un administrador del sistema pueda acceder al registro de la actividad de los empleados

El sistema le permite al usuario ingresar aspectos específicos de su país.	Requerimientos Políticos y Culturales	El usuario puede modificar el valor con el que se calculan los impuestos y la frecuencia con la que se calculan (meses para IVA, trimestral para ISR, etc.).
El sistema permite escoger la moneda con la que son presentados los datos.		El usuario puede escoger la moneda con la que se presentara la información de su empresa.
El sistema permite manejar documentos de Excel con información que utiliza para la deducción de impuestos.		El usuario puede subir documentos de Excel.
La IA puede darle al usuario orientación con las leyes específicas de su país acerca de pago de impuestos.	Requerimientos Legales	El usuario puede preguntarle a la IA las dudas que tenga acerca del pago de impuestos en su país.
El sistema permite añadir notificaciones con recordatorios sobre pagos de impuestos, salarios, entre otros.		El usuario puede customizar las notificaciones que le llegan de la aplicación en base a sus necesidades legales.
El sistema toma en cuenta los gastos de la empresa y las ventas para realizar la deducción de impuestos.		El usuario puede ver los gastos que puede deducir de sus impuestos en el cálculo final de la cantidad de impuestos que debe pagar en base al régimen tributario al que pertenece.
El sistema debe garantizar que ningún registro confirmado por el usuario se pierda.	Requerimientos de Confiabilidad	Pruebas de estrés con inserciones/ediciones masivas, pruebas unitarias de cierres inesperados durante el guardado y validación de que no existen registros “a medias” ni corrupción.
El sistema debe mantener alta disponibilidad y recuperarse en menos de 1 minuto de fallas comunes, como caída temporal del servicio o error de red.		Pruebas de fallo controlado (desconectar internet, reiniciar servicios, cortar conexión a BD) midiendo que el tiempo de recuperación sea menor a 1 minuto.
El sistema debe realizar respaldos automáticos de la base de datos y permitir restauración a un punto reciente (mediante la nube).		Verificar que se generen respaldos con la frecuencia definida, Pruebas periódicas de restauración.
El sistema puede enviar información a la que otros usuarios que lo utilicen puedan acceder.	Requerimientos de Interfaz Interna	Diferentes usuarios pueden acceder a la misma información.

Cuando el sistema actualiza la información, se vuelve accesible para todos los usuarios (que tengan permitido acceder a la misma).		Sin importar qué usuario haya actualizado la información, todos pueden acceder a ella.
El usuario puede utilizar el sistema desde diferentes dispositivos y sistemas sin tener cambios en la información.		Sin importar del dispositivo que utilice el usuario, puede acceder a la misma información.
El usuario puede utilizar el asistente virtual para consultar funcionalidades dentro del sistema	Requerimientos de Ayuda y Documentación en Línea	El usuario no debe de comunicarse con los creadores del software por dudas de funcionalidades.
Los nombres de las opciones son entendibles.		El usuario no tiene dificultades utilizando el sistema y no debe de consultar el asistente ni a los creadores por respuestas.
Los íconos son simples y fáciles de identificar para el usuario.		El usuario no tiene dificultades identificando las opciones que solo son íconos y no necesitan ayuda extra.
El sistema debe ser ejecutable en los entornos definidos del proyecto, sin configuraciones avanzadas por parte del usuario.	Requerimientos de Software	El usuario no debe tener problema al acceder al portal en cualquier página.
El software debe ser modular para permitir agregar o quitar funcionalidades sin afectar el núcleo del sistema.		El software debe ser modular para permitir agregar o quitar funcionalidades sin afectar el núcleo del sistema.
El sistema debe tener control de versiones y un entorno reproducible (dependencias fijadas) para asegurar que nuevas versiones no rompan funcionalidades.		Uso de Git y archivo dependencias.
El sistema no consuma más de 2GB	Requerimientos de Hardware	Cuando el usuario tenga el sistema abierto, se puede verificar que se consuma menos de 2GB
El servidor debe permitir añadir nuevas máquinas o instancias físicas/virtuales sin reemplazar la infraestructura existente.		Se utiliza una tecnología basada en contenedores como docker, para que se agreguen nuevos servidores físicos o máquinas virtuales y que estos integren al cluster sin requerir apagado del sistema.

El servidor debe soportar picos de carga manteniendo un rendimiento estable aun cuando el número de usuarios conectados aumente significativamente.		Se puede simular el aumento de usuarios hasta alcanzar el máximo dentro del servidor y ver que las respuestas se mantengan a 200 ms.
Utilizar la tecnología de Docker para tener mejor organizado los diferentes aspectos dentro del sistema.	Restricciones en el Diseño y la Implementación	Se utilizan más de dos contenedores para organizar las diferentes tecnologías.
Utilizar la tecnología de Git, para poder controlar las versiones.		La producción no se ve afectada por cambios y nuevas funciones.
Se utiliza el lenguaje de programación Python.		El análisis de datos es fácil de realizar y se utilizan varias librerías.

Trabajo con el cliente y/o usuario

P) Bitácora:

Fecha	Hora	Tipo de interacción	Participantes	Objetivo de la reunión	Puntos tratados	Observaciones	Conclusiones	Impacto en el proyecto
25/01/26	1pm	Entrevista	Tiffany Salazar	Comprender las necesidades del personal administrativo de la empresa.	Necesidades de organización, sistemas de análisis, tener todo en un mismo lugar, etc.	El personal administrativo tiene problemas para llevar control de su inventario y el movimiento que tiene mes a mes.	La empresa requiere herramientas para mejorar su desempeño	Se tienen nuevas necesidades del usuario
25/01/26	2pm	Entrevista	Tiffany Salazar	Comprender el punto de vista acerca de las necesidades de la empresa del gerente	Necesidades de ver datos representados como gráficas, recibir notificaciones acerca de eventos importantes, etc.	La empresa quisiera tener una herramienta con la que pudiera generar gráficas o informes acerca de ventas y movimiento en el inventario	Se requiere de un software que pueda cumplir con las necesidades de la empresa	Ahora se entienden mejor las necesidades del usuario
15/02/26	2pm	Reunión	Todos	Propuesta del Software y discusión de posibles soluciones	Las posibles soluciones que se podrían dar a los problemas que tiene la empresa.	El cliente quiere tener varias herramientas con las que trabajar y comprender el desempeño de su empresa en un mismo lugar	Se debe de hacer un software que pueda implementar varias herramientas que sean útiles para comprender el desempeño de la empresa	Se tienen ideas más claras para el proyecto
17/02/2026	12pm	Muestra de Prototipo	Sarah Estrada	Mostrar propuesta refinada	Retroalimentación para crear prototipo final	El cliente desea una forma de que sus empleados se comuniquen entre si y además, filtrar el inventario	Implementar cambios para satisfacer las necesidades	Idea más clara para el prototipo final
18/02/26	9am	Muestra de Prototipo	Todos	Mostrar el prototipo terminado a la empresa	Intercambiar puntos de vista acerca del prototipo final y hacer revisión del mismo.	El cliente estuvo de acuerdo con lo propuesto en el prototipo	Se trabajará con el prototipo aprobado	El proyecto ahora tiene un prototipo con el cual empezar a trabajar

Informe de gestión del proyecto

División de tareas:

- Lluvia de ideas
- Prototipado preliminar
- Iteración de prototipado
- Probar con posibles usuarios el prototipo
- Historias de usuario
- Actores del sistema
- Diagrama de casos de uso
- Descripción de casos de uso
- Mapa de historias de usuario
- Lista de requisitos no funcionales
- Trabajo con usuarios
- Bitácora
- Corrección de Introducción, primer corte.

Las tareas se dividieron de esta forma por cada integrante:

- Sofía López: Historias de usuario y actores del sistema.
- Fabián Prado: Diagrama UML y descripción de casos de uso.
- Yehosua Hércules: Diagrama de Historias de Usuario.
- Tiffany Salazar: Trabajo con usuarios y bitácora.
- Sarah Estrada: Prototipado, iteraciones y pruebas.
- Todo el equipo: Ideación, requisitos no funcionales y correcciones.

Cada integrante posee un LOGT individual situado en anexos donde se pueden ver las tareas realizadas en el primer corte y luego las tareas realizadas por cada integrante en el segundo corte, el cual fue desde el dos de febrero hasta el 25 de febrero.

Como aspectos positivos, el trabajo fue distribuido lo más equitativo posible, buscando que cada miembro poseyera una distribución justa. La comunicación fue algo que sí existió, ya que se utilizó un grupo de WhatsApp para comunicación entre semana y también se utilizaron los periodos de clase para poder platicar y realizar las tareas que correspondían a todo el grupo. Todos lograron completar sus tareas a tiempo, intentando no atrasar a los demás y avisando de antemano si se necesitaba ayuda con alguna tarea en específico.

Como aspectos a mejorar, el manejo de tiempo es un factor importante, ya que las tareas fueron realizadas en solamente un día, lo cual es una gran carga para los integrantes que decidieron tomar ese camino. Además de que al tener casi que todo un mes completo, hubo semanas donde fue más difícil trabajar y mantener constancia. También se puede agregar de que, aunque ya

estaban realizadas varias de las tareas, al no estar centralizadas, hubo confusiones sobre si ya estaban hechas o no, y luego se tubo que adaptar al formato de entrega.

Aún con los contratiempos, el grupo se mostró unido y con una comunicación fluida entre miembros. Esto demostrado en la calidad de entrega que se presenta y en los formularios LOGT, donde, en el segundo corte, se buscó una distribución más justa y de acorde a las posibilidades y habilidades de cada uno de los integrantes.

Anexo

Q) Formulario LOGT

Nombre: Sarah Rachel Estrada Bonilla

Carné: 24347

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo de interrupción	Delta Tiempo	Fase	Comentarios
15/01/2026	5:20 pm	7:00 pm	1 hora	1 hora 20 min	Guión de entrevista	Tiempo de clase utilizado
20/01/2026	2 pm	3 pm	30 min	30 min	Entrevista	Tiempo de contacto y mando su respuesta después
22/01/2026	7:30 pm	8:00 pm	10 min	20 min	Entrevistas	Tiempo de espera de la respuesta
22/01/2026	8:15 pm	8:45 pm	15 min	15 min	Entrevistas	Tiempo de espera de la respuesta
30/01/2026	1 pm	2 pm	15 min	45 min	Definición de proyecto	Utilizando las oportunidades para definir el proyecto
16/02/2026	5:30 pm	7 pm	30 min	1 hora	Asignación de	
4/02/2026	5pm	7pm	15 min	1h con 45 min	Lluvia de Ideas	En grupo se realizó esta parte.
10/02/2026	3:40 pm	5 pm	20 min	1 hora	Prototipado	Prototipado analizando las ideas propuestas en la ideación
15/02/2026	12 am	1:30 am	0 min	1 hora y media	Segunda iteración	Se refina el primer prototipo
17/02/2026	12 pm	1 pm	0 min	1 hora	Presentación de prototipo a cliente	Se toma en cuenta su retroalimentación
17/02/2026	8:30 pm	10:30 pm	1 hora	1 hora	Tercera iteración	Prototipo final.
18/02/26	9am	10am	Sin interrupción	1 hora	Muestra del prototipo al usuario	Se tiene el prototipo final del proyecto
18/02/2026	6pm	8pm	10 min	1h con 50 min	Requisitos no funcionales	Se trabajo en equipo durante clase.
20/02/2026	1 pm	1:30 pm	0 min	30 min	Corrección de objetivos	Se tomó en cuenta la retroalimentación del auxiliar.

Nombre: Tiffany Salazar Suarez

Carné: 24630

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo de interrupción	Delta Tiempo	Fase	Comentarios
18/01/26	6pm	7pm	30 min, lluvia de ideas	30 min	Organizar documento	Dando ideas del trabajo a realizar
19/01/26	1pm	2:20pm	20 min, descanso	1 hora	Usuarios	Decidir los usuarios extremos y medios
24/01/26	9am	9:30am	10 min, explicación	20 min	Entrevistas	E: Marjori Flores
24/01/26	1pm	2pm	15 min, explicación	45 min	Entrevistas	E: Jaime Corredor
24/01/26	5pm	6pm	10 min, explicación	50 min	Entrevistas	E: Luis España
25/01/26	8am	9am	30 min, explicación	30 min	Entrevistas	E: Mery Angel
25/01/26	10am	11am	15 min, explicación	45 min	Entrevistas	E: Cristian Salazar
25/01/26	1pm	2pm	15 min, explicación	45 min	Entrevistas	E: Marisol Suarez
25/01/26	2pm	3pm	20 min, explicación	40 min	Entrevistas	E: Giancarlo Salazar
26/01/26	8am	8:30am	10 min, explicación	20 min	Entrevistas	E: Alan Chinchilla
26/01/26	9am	10am	15 min, explicación	45 min	Entrevistas	E: Giancarlo Ampuro
26/01/26	12am	1pm	20 min, explicación	40 min	Entrevistas	E: Michelle Moncada
27/01/26	9am	10am	20 min, explicación	40 min	Entrevistas	E: Miguel Enriquez
27/01/26	10am	11:30 am	5 min, explicación	25 min	Entrevistas	E: Ghelen Ajcalón
27/01/26	12am	1pm	30 min, explicación	30 min	Entrevistas	E: Marta Gámez
27/01/26	2pm	5pm	20 min, almuerzo	2h con 40 min	Resumen de entrevistas	Siendo divididas por perfiles también
28/01/26	9am	10:30 am	30 min, desayuno	1 hora	Observaciones de entrevistas	Siguiendo el formato establecido
28/01/26	1pm	3pm	10 min, almuerzo	1h con 50 min	Mapas de empatía	Usando el formato en un Canvas
15/02/26	2pm	3pm	Sin interrupción	1 hora	Reunión con el usuario	Se tiene una idea más clara del proyecto
4/02/26	5pm	7pm	15 min, descanso	1h con 45 min	Ideación del proyecto	Se dan ideas para cubrir las

						necesidades del usuario
18/02/26	9am	10am	Sin interrupción	1 hora	Muestra del prototipo al usuario	Se tiene el prototipo final del proyecto
18/02/26	6pm	8pm	10 min, descanso	1h con 50 min	Requisitos no funcionales	Trabajo realizado en grupo
24/02/26	3pm	4pm	15 min, almuerzo	45 min	Armar bitácora de trabajo	Descripción de las reuniones y entrevistas hasta ahora
24/02/26	4pm	5pm	30 min	30 min	Modificar resumen	Se agregó al resumen el corte 2

Nombre: Sofia López Ayerdi

Carné: 231929

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo de interrupción	Delta Tiempo	Fase	Comentarios
19/01/2026	5:20 pm	7:00 pm	10 min	1 hr 30 min	Organizar proyecto	Tiempo de clase
21/01/2026	5:20 pm	7:00 pm	0	1 hora 40 min	Que? Como? Porque?	Tiempo en clase
26/01/2026	9 pm	9:30 pm	0	30 min	Entrevistas	Realice entrevistas durante este tiempo
29/01/2026	3 pm	4pm	0	1 hora	Entrevistas	Se realizaron entrevistas
30/01/2026	3 pm	4 pm	0	1 hora	Entrevistas	Entrevistas y corregir cosas en el documento
4/02/2026	6:40 pm	7:20pm	5 minutos	35 minutos	Ideación	Realizamos la lluvia de ideas
11/2/2026	6:00pm	7:30pm	10 minutos	1 hora 20min	Modelacion del sistema	Se listaron los requisitos no funcionales del sistema.
24/2/2026	10 am	11 am	10 minutos	50 minutos	Modelación del sistema	Lista de historias de usuario.
24/2/2026	9:40 pm	10:50 pm	10 minutos	50 minutos	Modelación del sistema	Descripción de los actores del sistema

24/2/2026	10:50 pm	11:30 pm	0 minutos	40 minutos	Presentación	Elegí diseño y empecé la presentación.
-----------	----------	----------	-----------	------------	--------------	--

Nombre: Yehosua Freidrich Hercules Perez

Carné: 241452

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo de interrupción	Delta Tiempo	Fase	Comentarios
19/01/2026	5:20 pm	7:00 pm	10 min	1 hr 30 min	Organizar proyecto	Tiempo de clase
29/01/26	10:00 am	10:45 am	5 min	40 min	Entrevista	Entrevistado fue bastante extenso en respuestas
30/01/26	12:30 pm	14:30pm	25 min (break)	1:45	I AEIOU 1 y 2	
23/2/2026	12 pm	2 pm	0 minutos	2 horas	Iniciar con historias de usuario	historias de usuario sin refinar
24/2/2026	4 pm	6 pm	0 minutos	2 horas	Mapas de historias de usuario	Trasladar historias de usuario finalizadas a un formato de mapa

Nombre: Fabian Prado Dluzniewski

Carné: 23427

Fecha	Inicio	Fin	Tiempo de interrupción	Delta Tiempo	Fase	Comentarios
19/01/2026	5:20 pm	7:00 pm	10 min	1 hr 30 min	Organizar proyecto	Tiempo de clase
30/01/26	12:00 pm	12:30pm	5 min	25 min	Entrevista	Tiempo de la entrevista como tal
30/01/26	12:30 pm	14:30pm	30 min (break)	1 hora y media	Introducción, resumen, y practica de presentación	

11/2/2026	6:00pm	7:30pm	10 minutos	1 hora 20min	Modelacion del sistema	Se listaron los requisitos no funcionales del sistema.
24/2/2026	8 am	10 am	0 minutos	2 horas	Modelación del sistema	Lista preliminar de actores, historias de usuario, casos de uso

R) Entrevistas

Entrevistado: Marta Gámez	
	
<p>Observación: Durante la entrevista se evidencia que su negocio está profundamente ligado a su historia personal y a su esfuerzo de vida. El uso de cuadernos y la gestión basada en la experiencia reflejan una forma de trabajo que le brinda seguridad y control.</p> <p>Posible significado: No busca soluciones complejas ni disruptivas, sino herramientas que respeten su ritmo y le transmitan confianza sin hacerla sentir desplazada por la tecnología.</p>	

Entrevistado: Luis España



Observación:

Muestra una clara inclinación hacia la organización, la síntesis de información y la claridad conceptual. Valora los resúmenes y estructuras bien definidas para entender procesos y tomar decisiones.

Posible significado:

Representa a usuarios que necesitan sistemas estructurados, visuales y eficientes, que les permita ahorrar tiempo y reducir la carga cognitiva.

Entrevistado: Giancarlo Ampuro



Observación:

En su discurso se percibe una constante preocupación por tener información clara y accesible. Busca evitar confusiones y retrabajos.

Posible significado:

Existe una oportunidad para soluciones que prioricen la visualización de datos y la centralización de la información.

Entrevistado: Alan Chinchilla



Observación:

Expresa interés genuino por mejorar la forma en que gestiona su negocio y reconoce limitaciones en sus procesos actuales.

Posible significado:

Es un usuario receptivo a la capacitación y al acompañamiento, ideal para soluciones que incluyan guías paso a paso y aprendizaje progresivo.

Entrevistado: Ghelen Ajcalón



Observación:

Su manejo del negocio es principalmente informal y reactivo, resolviendo problemas conforme aparecen.

Posible significado:

Necesita soluciones básicas que ataquen problemas concretos sin requerir grandes cambios en su forma de trabajar.

Entrevistado: Miguel Enríquez



Observación:

Manifiesta una clara intención de ordenar su información para poder crecer y tomar mejores decisiones. Reconoce que la falta de estructura limita su avance.

Posible significado:

Representa una oportunidad para herramientas que integren datos y acompañen procesos de escalamiento.

Entrevistado: Maryori Flores



Observación:

Utiliza algunas herramientas digitales, pero de manera fragmentada y sin una estrategia clara.

Posible significado:

Tiene alto potencial de adopción tecnológica si se le presentan soluciones intuitivas y bien guiadas.

Entrevistado: Michelle Moncada



Observación:

Enfatiza la importancia del contacto con clientes y el uso de redes sociales para su negocio.

Posible significado:

Necesita centralizar la información de clientes y ventas para no depender únicamente de la memoria o múltiples plataformas.

Entrevistado: Jaime Corredor



Observación:

Su discurso está orientado a resultados, cumplimiento de objetivos y eficiencia.

Posible significado:

Requiere métricas claras y sistemas que le permitan evaluar su desempeño de forma constante.

Entrevistado: Marisol Suárez



Observación:

Basa su gestión en la experiencia acumulada y en la resolución práctica de problemas.

Posible significado:

Necesita apoyo en planificación y organización sin perder la flexibilidad que valora.

Entrevistado: Cristian Salazar



Observación:

Demuestra interés en llevar un mejor control financiero y entender con mayor claridad el estado de su negocio.

Posible significado:

Existe una oportunidad para herramientas simples de registro y visualización financiera.

Entrevistado: Mery Ángel



Observación:

Su negocio tiene un fuerte componente familiar y colaborativo. Las decisiones se toman en conjunto y de forma informal.

Posible significado:

Requiere soluciones que faciliten el trabajo compartido y la comunicación interna.

Entrevistado: Giancarlo Salazar



Observación:

Presenta una orientación hacia la organización personal y la flexibilidad en sus procesos.

Posible significado:

Necesita sistemas adaptables que se ajusten a distintas formas de trabajo.

Entrevistado Anónimo



Observación:

Maneja una empresa enfocada en productos para mujeres y es ella sola.

Posible significado:

Necesita una herramienta que la apoye ya que solo ella maneja todo.

Entrevistado Anónimo



Observación:

Utiliza Excel por completo y si pagara una plataforma, le gustaría que fuera anual el pago.

Posible significado:

Necesita algo fácil de utilizar y que le ayude al manejo sin que le genere ningún tipo de problema

Estephany



Observación:

Tiene un emprendimiento de crochet y utiliza Excel y una agenda.

Posible significado:

Necesita una herramienta más eficaz.

Entrevistada: Mayra Gonzalez

(No quiso poner imagen)

Observación:

Tiene un emprendimiento de impresiones 3D personalizado llamado MG Handmade, actualmente no lleva un registro formal de su inventario.

Posible significado:

Necesita un sistema funcional y sencillo de utilizar para llevar más control sobre su inventario, tanto de su material para imprimir como de los productos ya impresos.

Entrevistada: Diego Ayala

(No quiso poner imagen)

Observación:

Tiene un hotel mediano en el paredon llamado Zoah Surf Hotel, actualmente manejan inventario de forma manual y ventas por un app de pago.

Posible significado:

Requiere un sistema integrado para manejar inventario, ventas y ordenes de reservas.

Entrevistada: Christopher García



Observación:

Sus padres manejan un negocio y tiene varios conocidos en empresas pequeñas que podrían necesitar de la herramienta.

Posible significado:

Otro punto de vista para seguir consiguiendo retroalimentación en el prototipado.

Link Entrevistas Completas: [Entrevistas_Software1](#)

Link Presentación: https://www.canva.com/design/DAHCTgZHgo0/6u2p81-HT5M6-DOW9Ewg0g/edit?utm_content=DAHCTgZHgo0&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton

Link GitHub: <https://github.com/MrMenth01/ProyectoSoftwareBussinessOne.git>