



Actividad 4 - Diseño del prototipo.

Proyecto de software

(TATIANA CABRERA)

Presentado por:

John Edwin Mendoza Daza

Karolina Segura Perdomo

Daniel Santiago Castillo Peña

Luis López Solera

Corporación Universitaria Iberoamericana

Facultad de ingeniería

Bogotá Colombia

2025

1 Contenido

1	Contenido	2
2	Introducción.....	5
3	Levantamiento de información.....	6
3.1	Conclusiones.....	9
4	Contextualización de la necesidad.....	11
5	Descripción del problema.....	12
6	Alcance del proyecto	13
6.1	Restricciones:	13
6.2	Criterios de aceptación:	13
7	Requerimientos.....	15
7.1	Requerimientos funcionales (RQF).....	15
7.2	Requerimientos no funcionales (RQNF):.....	18
8	Historia de usuario.....	20
9	Posibles soluciones.....	21
9.1	Diagrama de flujo	21
9.2	Diagrama casos de uso	22
9.2.1	Caso de Uso 001: Registro de Usuario.....	22
9.2.2	Caso de uso 002: Inicio de sesión.....	24
9.2.3	Caso de uso 003 Recuperación de contraseña	26
9.2.4	Caso de uso 004 Gestión de comercios	28
9.2.5	Caso de uso 005 Gestión de productos	30
9.2.6	Caso de uso 006 Comparación de precios	31

9.3	Diagrama de clases	34
9.4	Diagrama de objetos	35
9.5	Diagrama de componentes.....	36
9.6	Diagrama de secuencias.....	36
9.7	Diagrama de estados	37
10	Objetivos (general y específico).....	38
10.1	Objetivo general	38
10.2	Objetivos específicos.....	38
11	Justificación alcance corto, medio y largo.....	39
12	Descripciones soluciones al problema, respuesta a los stakeholders.	40
12.1	Soluciones propuestas:	40
12.1.1	Comparación de precios entre distintas tiendas:.....	40
12.1.2	Favoritos y notificaciones personalizadas:	40
12.1.3	Estadísticas detalladas para los dueños de tiendas:	40
12.1.4	Sistema de agregación de tiendas y productos:	41
12.2	Respuestas para los stakeholders:.....	41
12.2.1	Consumidores:	41
12.2.2	Comerciantes:	41
12.2.3	Desarrolladores y equipo técnico:	41
12.2.4	Inversores y stakeholders estratégicos:.....	42
12.3	Impacto esperado:.....	42
13	Mapa de Stakeholders.....	43
14	Matriz de riesgos.	44
15	Cronograma basado en la metodología ágil	45
16	Presupuesto.....	46

17	Repositorio GitHub	50
18	Prototipo	51
18.1	Baja fidelidad:	51
18.2	Alta fidelidad:	51
19	Procesos futuros.....	52
20	Conclusiones de fases.....	53
20.1	Análisis:	53
20.2	Diseño:.....	53
21	Bibliografía.....	54

2 Introducción

En un entorno comercial cada vez más dominado por grandes cadenas y plataformas de venta en línea, los pequeños comercios de barrio enfrentan dificultades para competir y atraer clientes. La falta de visibilidad, la incapacidad para comunicar sus ofertas de manera eficiente y la ausencia de una plataforma accesible para mostrar sus productos representan obstáculos significativos que afectan su sostenibilidad y crecimiento.

Este proyecto busca responder a esta problemática mediante el desarrollo de una aplicación innovadora que facilite la conexión entre los negocios locales y los consumidores de su comunidad. La propuesta consiste en una plataforma digital donde los usuarios puedan descubrir comercios cercanos, consultar productos con precios actualizados, recibir notificaciones de ofertas y promociones, y fomentar el consumo en el comercio de proximidad.

El objetivo principal de este proyecto es proporcionar una herramienta accesible y eficiente que potencie la visibilidad de los pequeños comercios, optimizando su comunicación con los clientes y promoviendo un ecosistema comercial más equitativo. Se espera que esta solución no solo ayude a mejorar la competitividad de los negocios locales, sino que también fortalezca el sentido de comunidad y contribuya al desarrollo económico de los barrios.

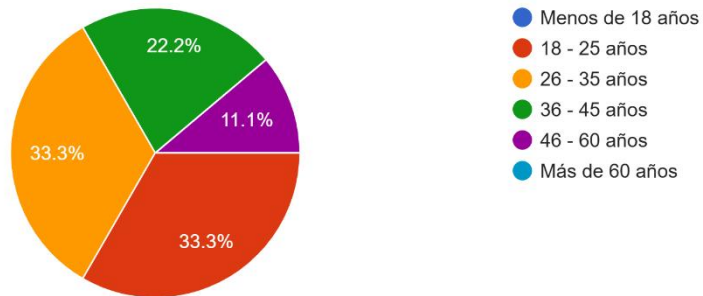
A lo largo de este documento, se presentarán los antecedentes que justifican la iniciativa, los detalles de su implementación, los actores involucrados y la viabilidad del proyecto. Finalmente, se reflexionará sobre el impacto esperado y las oportunidades que esta aplicación puede generar en el futuro.

3 Levantamiento de información

Para el levantamiento de información se realizó el método de investigación de encuesta, realizando 10 preguntas donde obtuvimos los siguientes resultados:

1. Edad:

9 respuestas



2. Barrio

9 respuestas

Teusaquillo

Usaquén

Puente Aranda

Suba

San Cristóbal

Engativá

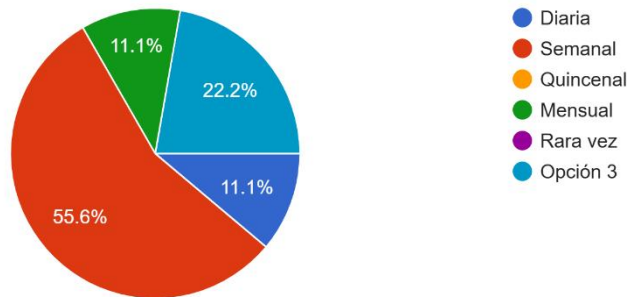
Bosa

Kennedy

Chapinero

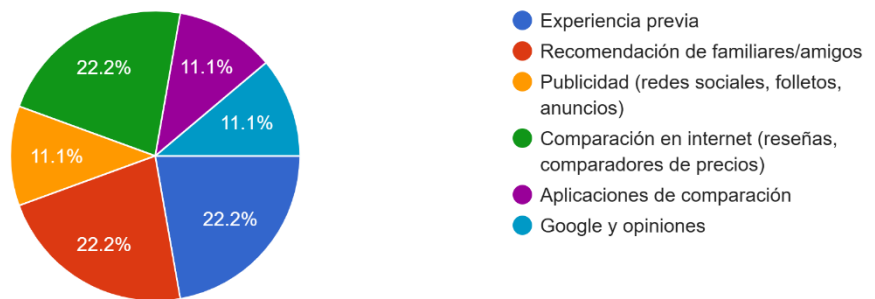
3. Frecuencia de compras en comercios locales:

9 respuestas



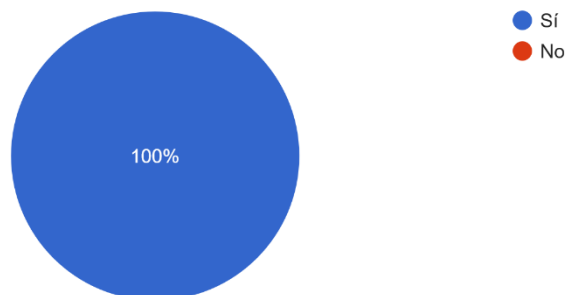
4. ¿Cómo decides actualmente en qué comercio comprar un producto o servicio?

9 respuestas



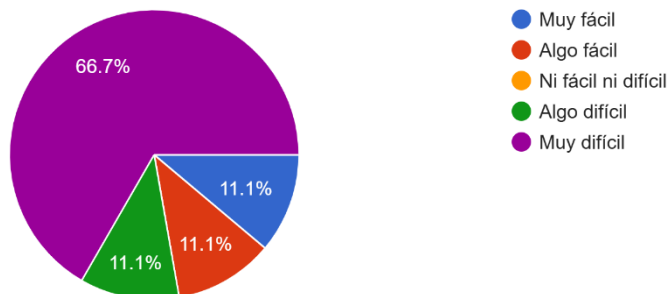
5. ¿Has dejado de comprar en un lugar porque encontraste mejores opciones después?

9 respuestas



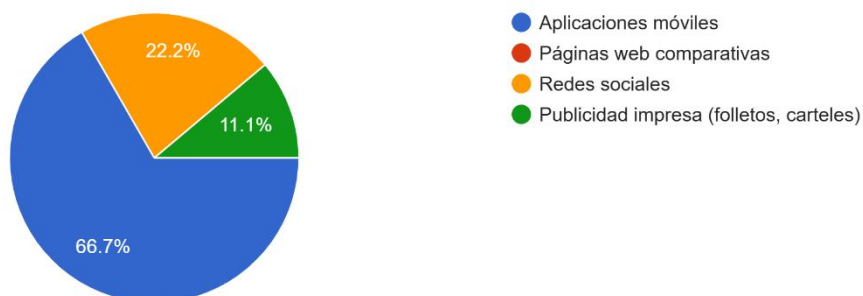
6 ¿Qué tan fácil es encontrar información confiable sobre precios, calidad y opciones en los comercios cercanos?

9 respuestas



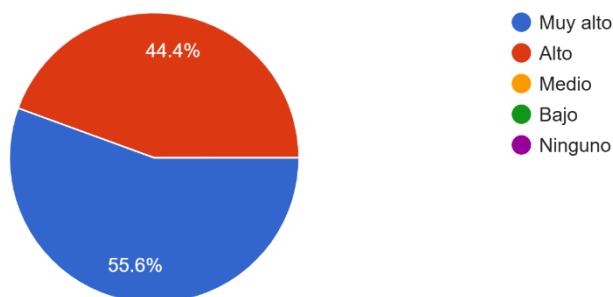
7. ¿En qué formato prefieres recibir información sobre comercios y precios?

9 respuestas



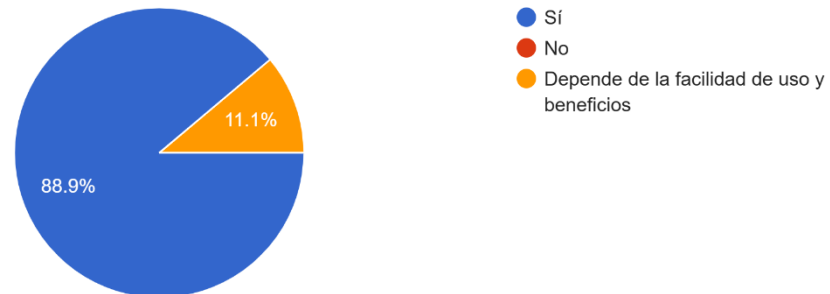
8. ¿Cuánto impacto tendría en tu decisión de compra el acceso a información detallada sobre precios y calidad de productos en comercios cercanos?

9 respuestas



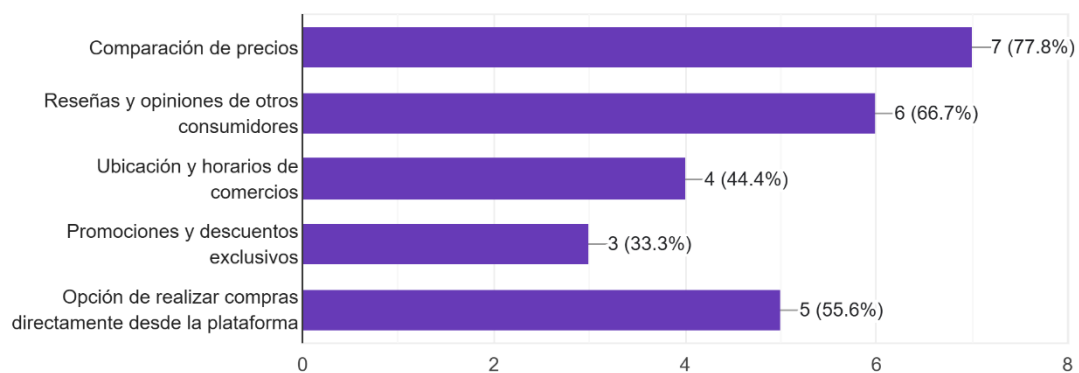
9. ¿Estarías dispuesto/a a usar una plataforma digital que te ayude a comparar opciones de comercios locales?

9 respuestas



10. ¿Qué funcionalidades te gustaría que tuviera una plataforma que centralice información sobre comercios locales?

9 respuestas



3.1 Conclusiones

Podemos ver que las personas que respondieron la encuesta estarían dispuestas a utilizar una aplicación donde puedan tener comparación de precios, reseñas, ubicación y descuentos.

Las personas realizan normalmente sus compras de forma semanas, esto se puede teorizar a que realizan sus mercados o compras personales en grandes franquicias, por lo que no necesitan visitar continuamente un mercado local,

La forma de donde se obtiene la información es de múltiples plataformas y no es verídica.

Las personas tienen siempre cambiar de lugar de donde compra usualmente, puede ser debido a que las tiendas cambian según el valor de la bolsa de mercado, pero algunas pueden hacer cobros muchos más altos que otras por beneficios propios, por lo cual las personas prefieren una tienda con menor costo a los mismos productos

Vemos que su mayor problemática es tener acceso a la información de los locales de sus respectivos barrios antes de realizar alguna compra en este.

Las personas estarían dispuestos tanto a utilizar una aplicación móvil o una página web para encontrar los detalles de los locales de su barrio con el fin de facilitar sus compras y apoyar el mercado local.

4 Contextualización de la necesidad

En la actualidad, los consumidores de Bogotá enfrentan un problema significativo a la hora de tomar decisiones de compra: la falta de acceso a información estructurada y confiable sobre comercios locales. Esta situación obliga a los compradores a basarse en la experiencia personal o en recomendaciones limitadas, restringiendo su capacidad para encontrar mejores precios, calidad y variedad de productos.

Según encuestas recientes, el 90% de los consumidores bogotanos considera difícil o muy difícil encontrar información detallada sobre los comercios en su zona, y el 100% de ellos estaría dispuesto a utilizar una plataforma digital que les facilite la comparación de precios, reseñas y promociones. Esta falta de visibilidad no solo afecta a los clientes, sino también a los comerciantes locales, quienes pierden oportunidades de atraer nuevos consumidores debido a la poca difusión de sus productos y servicios.

La implementación de una solución digital innovadora, como una aplicación móvil o plataforma web, permitiría mejorar la accesibilidad a la información comercial en la ciudad. Esto facilitaría la toma de decisiones de los consumidores, impulsaría la competencia entre los comercios y dinamizaría la economía local.

5 Descripción del problema

Además, un aspecto clave en este problema es la falta de integración y acceso a información. Actualmente, los consumidores deben basarse en su experiencia personal o en recomendaciones inmediatas para decidir dónde comprar, lo que limita sus opciones a lo que está cerca o a lo que conocen. Este fenómeno genera un desperdicio de oportunidades tanto para los consumidores, que podrían beneficiarse de mejores precios y mayor calidad, como para los comerciantes, que podrían atraer a más clientes si tuvieran una mayor visibilidad.

Si esto se presenta en el día a día, ¿Por qué no hay una solución tecnológica frente el mercado local? ¿Se podrá implementar una? ¿En que mejorara implementar una solución tecnológica?

6 Alcance del proyecto

Dentro del proyecto se estima construir una página web donde permita cumplir las necesidades del problema dando una solución y cumpliendo los deseos de los usuarios, por lo cual se debe tener en cuenta los siguientes datos:

6.1 Restricciones:

Las restricciones representan las limitaciones inalterables que afectan el desempeño y el alcance del proyecto, delimitando su desarrollo y ejecución. En el caso de "Mercado Conecta", las siguientes restricciones aplican:

- **Presupuesto Limitado:** El proyecto debe ejecutarse dentro del presupuesto asignado sin margen para gastos adicionales en tecnología, personal o marketing.
- **Disponibilidad de Recursos Humanos:** El equipo de desarrollo y soporte está limitado en tamaño, por lo que los tiempos de entrega no deben depender de recursos externos o adicionales.
- **Capacidad de Carga del Sistema:** La plataforma debe garantizar un rendimiento óptimo con un límite de hasta 1,000 usuarios simultáneos en la primera fase.
- **Cumplimiento de Normativas de Protección de Datos:** La recolección y uso de datos personales se ajustará a la legislación vigente, restringiendo el acceso y almacenamiento a solo lo esencial para la operación.
- **Tiempo de Respuesta:** El sistema debe garantizar tiempos de respuesta menores a 2 segundos en el 95% de las consultas realizadas por los usuarios.

Estas restricciones requieren seguimiento y adaptaciones en los procesos de desarrollo y prueba para asegurar el cumplimiento de los límites establecidos.

6.2 Criterios de aceptación:

- Se debe permitir la creación y el inicio de sesión a los usuarios
- Mostrar publicaciones recientes de los dueños de las tiendas y de los clientes

- Permitir crear sus tiendas con detalles sobre ubicación, productos, precios y ofertas
- Notificar a los usuarios cuando las tiendas que siguen tienen nuevos productos
- Permitir ajuste a sus perfiles tanto como clientes como dueños de tienda
- Comparación de tiendas entre productos y precio
- Realizar búsqueda con filtros
- Mostrar ubicación de las tiendas

7 Requerimientos

7.1 Requerimientos funcionales (RQF)

Código	Requerimiento funcional	
RQF001	Nombre:	Registro de usuarios
	Descripción:	El sistema debe permitir que los usuarios se registren proporcionando su nombre, correo electrónico, y una contraseña segura.
	Usuarios:	Cliente, dueños

Código	Requerimiento funcional	
RQF002	Nombre:	Inicio de sesión
	Descripción:	El sistema debe permitir que los usuarios inicien sesión con su correo electrónico y contraseña previamente registrados.
	Usuarios:	Cliente, dueños

Código	Requerimiento funcional	
RQF003	Nombre:	Gestión de comercios
	Descripción:	El sistema debe permitir crear su comercio abierto al público, donde pondrá, editar la información relacionada al comercio o eliminar el comercio por si cierra las puertas al público.
	Usuarios:	Dueños

Código	Requerimiento funcional	
RQF004	Nombre:	Gestión de producto
	Descripción:	El sistema debe permitir a los comerciantes añadir, modificar y eliminar productos, incluyendo su precio, descripción y disponibilidad.
	Usuarios:	Dueños

Código	Requerimiento funcional	
RQF005	Nombre:	Búsqueda de productos
	Descripción:	El sistema debe permitir a los usuarios buscar productos por nombre, categoría o ubicación del comercio.
	Usuarios:	Clientes, dueños

Código	Requerimiento funcional	
RQF006	Nombre:	Comparación de precios
	Descripción:	El sistema debe permitir a los usuarios comparar los precios de los productos entre diferentes comercios.
	Usuarios:	Clientes, dueños

Código	Requerimiento funcional	
RQF007	Nombre:	Notificaciones de promociones
	Descripción:	El sistema debe enviar notificaciones a los usuarios cuando un producto de su interés esté en promoción o haya un descuento disponible.
	Usuarios:	Clientes

Código	Requerimiento funcional	
RQF008	Nombre:	Sistema de calificación
	Descripción:	El sistema debe permitir que los usuarios califiquen y dejen comentarios sobre los comercios y productos que han comprado.
	Usuarios:	Clientes

Código	Requerimiento funcional	
RQF009	Nombre:	Generación de reportes
	Descripción:	El sistema debe generar reportes mensuales sobre las ventas, visitas y comportamiento de los usuarios para los comerciantes.
	Usuarios:	Dueños

Código	Requerimiento funcional	
RQF010	Nombre:	Gestión de favoritos
	Descripción:	El sistema debe permitir a los usuarios agregar comercios como favoritos, donde podrán verlos en un filtro diferente de búsqueda. Adicionalmente se pueden remover esa marcación
	Usuarios:	Clientes

7.2 Requerimientos no funcionales (RQNF):

Código		
RQNF001	Nombre:	Seguridad
	Descripción:	El sistema debe encriptar las contraseñas de los usuarios y la información de pago para garantizar la seguridad de los datos sensibles.

Código		
RQNF002	Nombre:	Rendimiento
	Descripción:	El sistema debe ser capaz de manejar hasta 1,000 usuarios simultáneamente sin afectar su rendimiento.

Código		
RQNF003	Nombre:	Escalabilidad
	Descripción:	El sistema debe ser escalable, permitiendo la adición de nuevos módulos sin necesidad de grandes cambios en la infraestructura.

Código		
RQNF004	Nombre:	Usabilidad
	Descripción:	El sistema debe ser intuitivo y fácil de usar, requiriendo un máximo de tres clics para acceder a las funciones más comunes.

Código		
RQNF005	Nombre:	Disponibilidad
	Descripción:	El sistema debe estar disponible al menos el 99.9% del tiempo, con un tiempo máximo de inactividad de 5 horas al mes para mantenimiento.

Código		
RQNF006	Nombre:	Tiempo de respuesta
	Descripción:	El sistema debe responder a las solicitudes del usuario en menos de 2 segundos en el 95% de los casos.

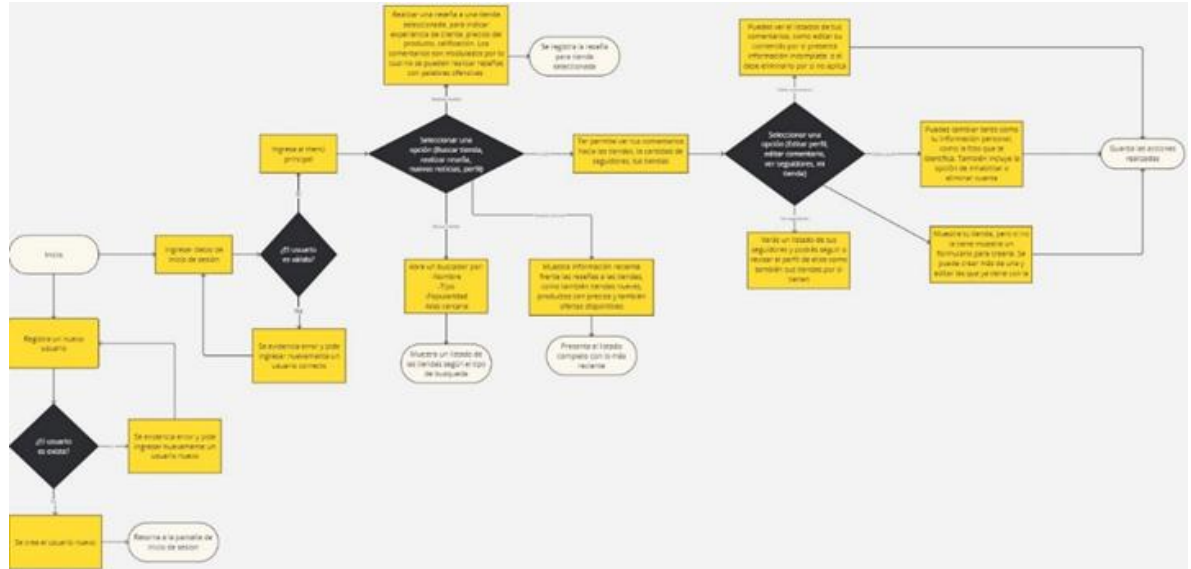
8 Historia de usuario

Las historias de usuario se presentan en el tablero Kanban a través del siguiente enlace:

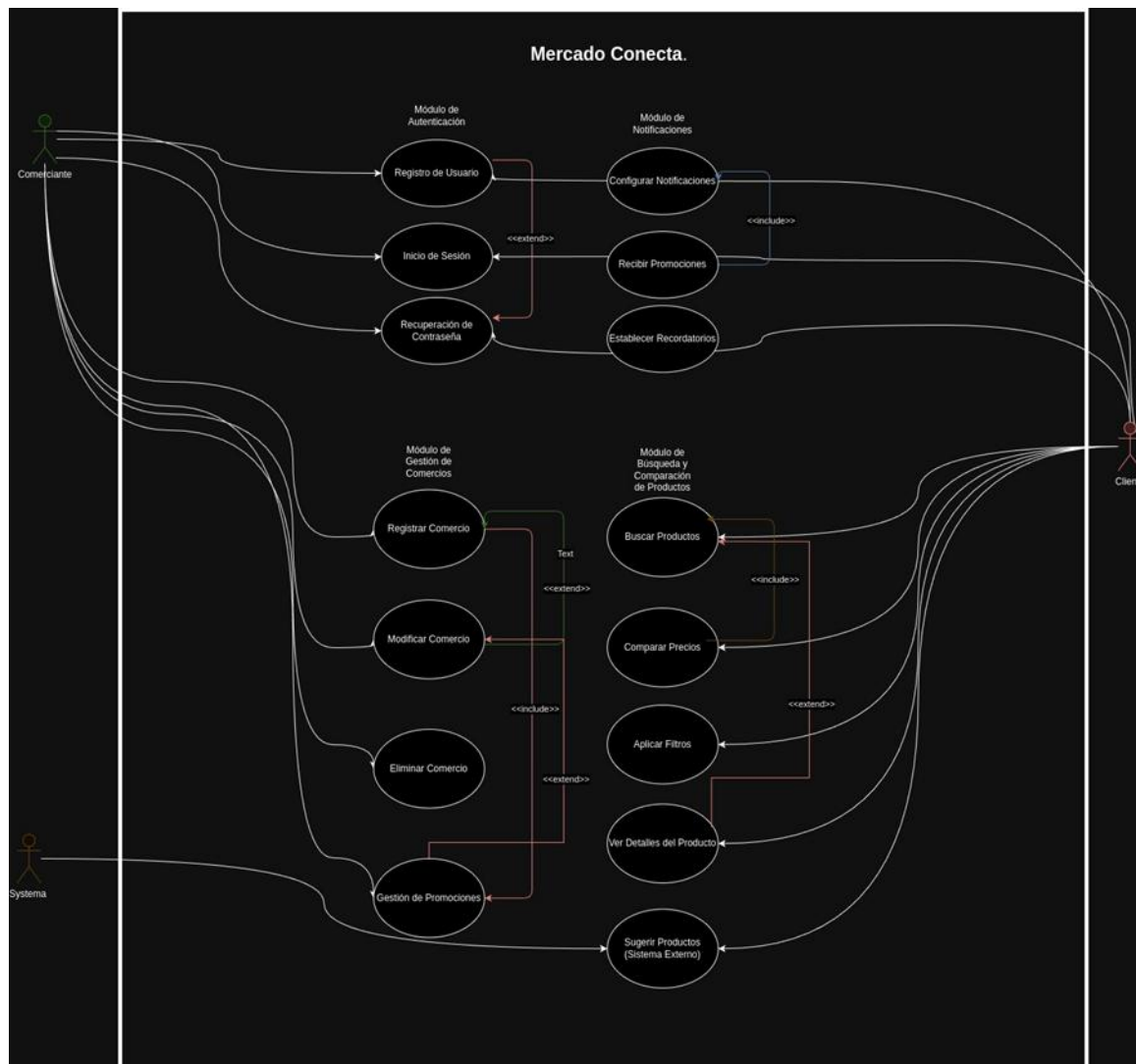
<https://trello.com/invite/b/67e09b62b172c8b25e3d0b3d/ATTIec4abbeed9148cbef8d2924972e891a46CBED058/mercado-conecta>

9 Posibles soluciones

9.1 Diagrama de flujo



9.2 Diagrama casos de uso



9.2.1 Caso de Uso 001: Registro de Usuario

1. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU001	1.2 Nombre	Registro de Usuario
2. HISTORICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	KAROLINA SEGURA		
2.2 Fecha Creación		3.Última Actualización	

2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
3. DEFINICION DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			
Permite a un nuevo usuario (consumidor o comerciante) registrarse en la plataforma proporcionando información básica como nombre, correo electrónico y contraseña.			
3.2 ACTORES			
Usuario (Consumidor o Comerciante)			
3.3 PRECONDICIONES			
1. El sistema debe estar operativo. 2. El usuario no debe haber sido registrado previamente.			
3.4 FLUJO NORMAL			
Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente: <ul style="list-style-type: none">El usuario selecciona la opción "Registrar".El sistema solicita nombre, correo electrónico y contraseña.El usuario ingresa los datos solicitados.El sistema valida que el correo no esté registrado.El sistema guarda la información en la base de datos.El sistema envía un correo de confirmación al usuario.El usuario recibe un mensaje de éxito en pantalla.			
Caso	Actor	Sistema	
	Consumidor		
	Comerciante		
3.5 FLUJO ALTERNATIVO			
Si el correo electrónico ya está registrado, el sistema muestra un mensaje de error indicando que el correo ya está en uso.			
Pas o	Pas	Actor	Sistema

	Sistema	Interrumpir el registro temporalmente y permitir que el usuario lo intente más tarde.
3.5 FLUJO EXCEPCIONAL		
Paso 6a: Si ocurre un fallo en el envío del correo de confirmación, se muestra un mensaje de advertencia al usuario, permitiendo que intente reenviar el correo más tarde.		
Paso	Actor	Sistema
		xx
		xx
3.7 POS CONDICIONES		
El usuario queda registrado y podrá iniciar sesión en la plataforma.		
3.8 FRECUENCIA		
Alta: Ocurre cada vez que un nuevo usuario se registra.		

9.2.2 Caso de uso 002: Inicio de sesión

2. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU0 02	1.2 Nombre	Inicio de Sesión
3. HISTORICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	KAROLINA SEGURA		
2.2 Fecha Creación		3. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0

4. DEFINICION DE UN CASO DE USO		
3.1 DESCRIPCIÓN		
Permite a los usuarios registrados acceder a la plataforma mediante su correo electrónico y contraseña.		
3.2 ACTORES		
Usuario (Consumidor o Comerciante)		
3.3 PRECONDICIONES		
3. El usuario debe estar registrado en la plataforma. 3. El sistema debe estar operativo.		
3.4 FLUJO NORMAL		
Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> El usuario selecciona "Iniciar sesión". El sistema solicita correo electrónico y contraseña. El usuario proporciona los datos solicitados. El sistema verifica las credenciales. Si son correctas, el sistema otorga acceso y muestra un mensaje de éxito. 		
aso	Actor	Sistema
	Consumidor	
	Comerciante	
3.5 FLUJO ALTERNATIVO		
<ul style="list-style-type: none"> Paso 4a: Si las credenciales son incorrectas, el sistema muestra un mensaje de error. Paso 4b: Si el usuario ingresa mal las credenciales varias veces, se bloquea temporalmente la cuenta y se ofrece la opción de recuperación de contraseña. 		
Paso	Actor	Sistema
4b	Consumidor	Recuperación de Contraseña
4a	Consumidor	

3.5 FLUJO EXCEPCIONAL		
Paso 5a: Si hay un fallo de conexión a la base de datos, se muestra un mensaje indicando "Problema temporal, intente más tarde".		
Paso	Actor	Sistema
	Sistema	No permitir el inicio de sesión hasta que el problema esté resuelto.
		xx
3.7 POS CONDICIONES		
El usuario accede a la plataforma y puede interactuar con sus funcionalidades.		
3.8 FRECUENCIA		
Alta: Ocurre cada vez que un usuario desea acceder a su cuenta.		

9.2.3 Caso de uso 003 Recuperación de contraseña

3. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU003	1.2 Nombre	Recuperación de Contraseña
4. HISTORICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	DANIEL CASTILLO		
2.2 Fecha Creación		3. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
5. DEFINICION DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			

Permite a los usuarios recuperar su contraseña mediante un correo de restablecimiento.

3.2 ACTORES

Usuario (Consumidor o Comerciante)

3.3 PRECONDICIONES

5. El usuario debe estar registrado en la plataforma.
4. El sistema debe tener acceso a los servicios de correo electrónico.

3.4 FLUJO NORMAL

Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:

1. El usuario selecciona "Olvidé mi contraseña".
2. El sistema solicita el correo registrado.
3. El sistema verifica la existencia del correo.
4. El sistema envía un enlace de restablecimiento al correo proporcionado.
5. El usuario recibe el enlace y puede restablecer su contraseña.

aso	Actor	Sistema
	Consumidor	
	Comerciante	

3.5 FLUJO ALTERNATIVO

Paso 3a: Si el correo ingresado no está registrado, el sistema muestra un mensaje de error indicando que no se encontró la cuenta.

Paso	Actor	Sistema
4b	Consumidor	Recuperación de Contraseña
4a	Comerciante	

3.5 FLUJO EXCEPCIONAL		
Paso 4a: Si el envío del enlace falla, el sistema muestra un mensaje sugiriendo intentarlo más tarde.		
Paso	Actor	Sistema
	Sistema	xx
		xx
3.7 POS CONDICIONES		
El usuario puede acceder nuevamente con su nueva contraseña.		
3.8 FRECUENCIA		
Media: Solo se utiliza en casos de olvido de contraseña.		

9.2.4 Caso de uso 004 Gestión de comercios

4. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id Caso	CU004	1.2 Nombre	Gestión de Comercios
5. HISTORICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	JOHN MENDOZA		
2.2 Fecha Creación		3. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
6. DEFINICION DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			
Permite a los comerciantes registrar, modificar o eliminar los datos de sus comercios en la plataforma.			
3.2 ACTORES			

Comerciante		
3.3 PRECONDICIONES		
1. El comerciante debe haber iniciado sesión.		
3.4 FLUJO NORMAL		
<p>Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El comerciante selecciona "Gestión de Comercios". • El sistema muestra opciones para añadir, modificar o eliminar un comercio. • El comerciante proporciona los datos necesarios. • El sistema guarda o actualiza la información en la base de datos. 		
Paso	Actor	Sistema
	Consumidor	Gestión de Comercios
	Comerciante	
3.5 FLUJO ALTERNATIVO		
Paso 2a: Si el comercio no está registrado, no se puede modificar ni eliminar.		
Paso	Actor	Sistema
3.5 FLUJO EXCEPCIONAL		
Paso 4a: Si ocurre un fallo en la base de datos, el sistema muestra un mensaje indicando que la operación no se pudo completar.		
Paso	Actor	Sistema
	Sistema	Acción: Cancelar la operación actual e informar al usuario
3.7 POS CONDICIONES		
El comercio queda registrado o actualizado en la plataforma.		
3.8 FRECUENCIA		

Media: Según la necesidad del comerciante de actualizar su comercio.
--

9.2.5 Caso de uso 005 Gestión de productos

5. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO			
1.1 Id	CU005	1.2 Nombre	Gestión de Productos
Caso			
6. HISTORICO DE CASO DE USO			
2.1 Autor	JOHN MENDOZA		
2.2 Fecha Creación		3. Última Actualización	
2.4 Actualizado por		2.5 Versión	1.0
7. DEFINICION DE UN CASO DE USO			
3.1 DESCRIPCIÓN			
Permite a los consumidores comparar los precios de productos ofrecidos por diferentes comercios en la plataforma			
3.2 ACTORES			
Consumidor			
3.3 PRECONDICIONES			
2. El consumidor debe haber realizado una búsqueda de productos.			
3.4 FLUJO NORMAL			
Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente: 1. El usuario selecciona "Comparar Precios". 2. El sistema compara los precios de los productos seleccionados entre varios comercios. 3. El sistema muestra una lista con los precios.			

Paso	Actor	Sistema
	Consumidor	Gestión de Comercios
	Comerciante	
3.5 FLUJO ALTERNATIVO		
Paso 2a: Si no hay suficientes datos para comparar, el sistema muestra un mensaje de "Datos insuficientes para comparar precios".		
Paso	Actor	Sistema
3.5 FLUJO EXCEPCIONAL		
Paso 3a: Si hay un fallo en la conexión a la base de datos, el sistema muestra un mensaje de error indicando que no se pueden recuperar los precios en este momento.		
Paso	Actor	Sistema
	Sistema	Interrumpir la operación y mantener el formulario para reintento.
3.7 POS CONDICIONES		
El usuario obtiene una lista con los precios disponibles.		
3.8 FRECUENCIA		
Alta: Se espera que sea utilizado con frecuencia por los usuarios.		

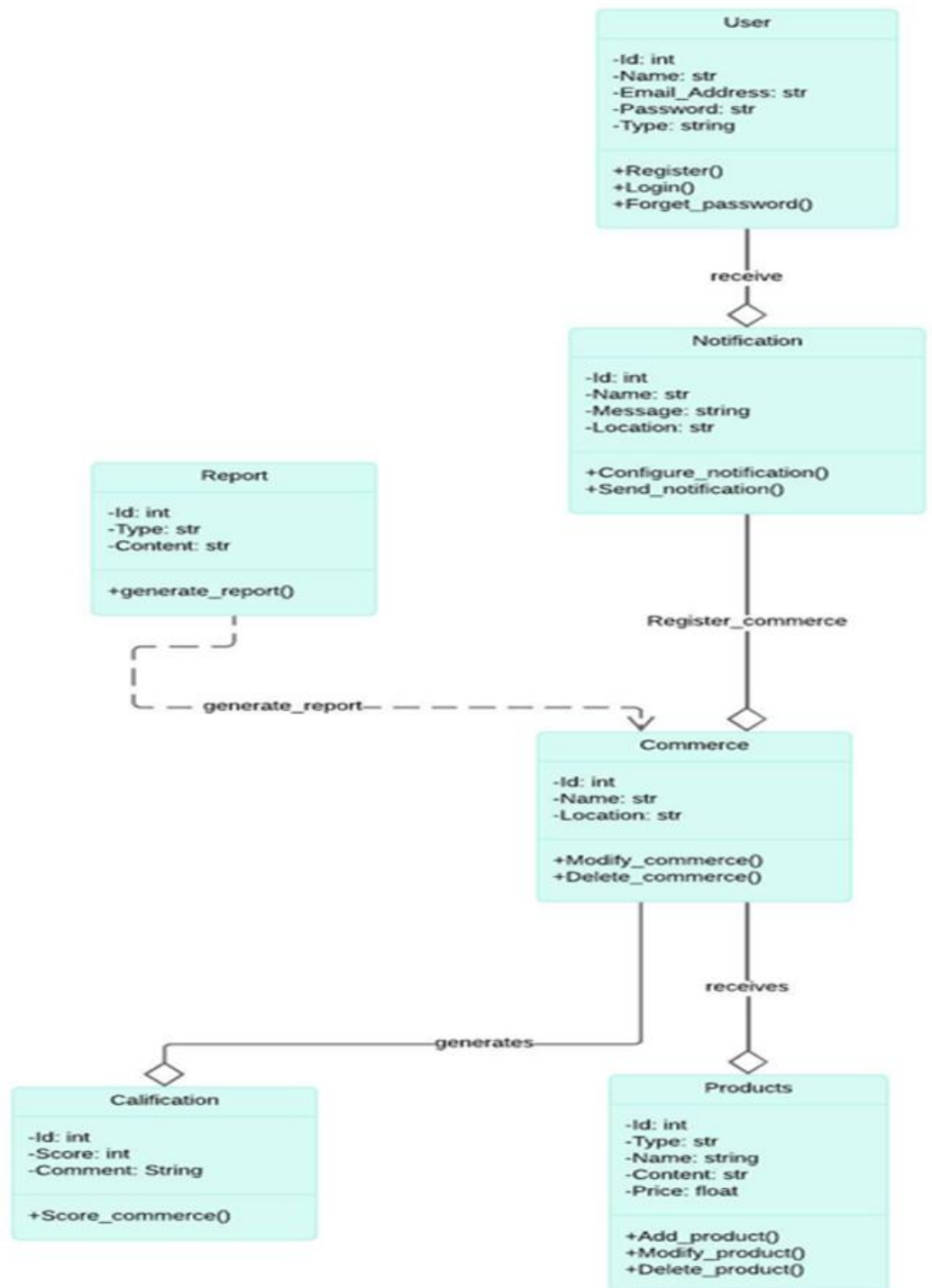
9.2.6 Caso de uso 006 Comparación de precios

6. IDENTIFICACIÓN DE CASO DE USO

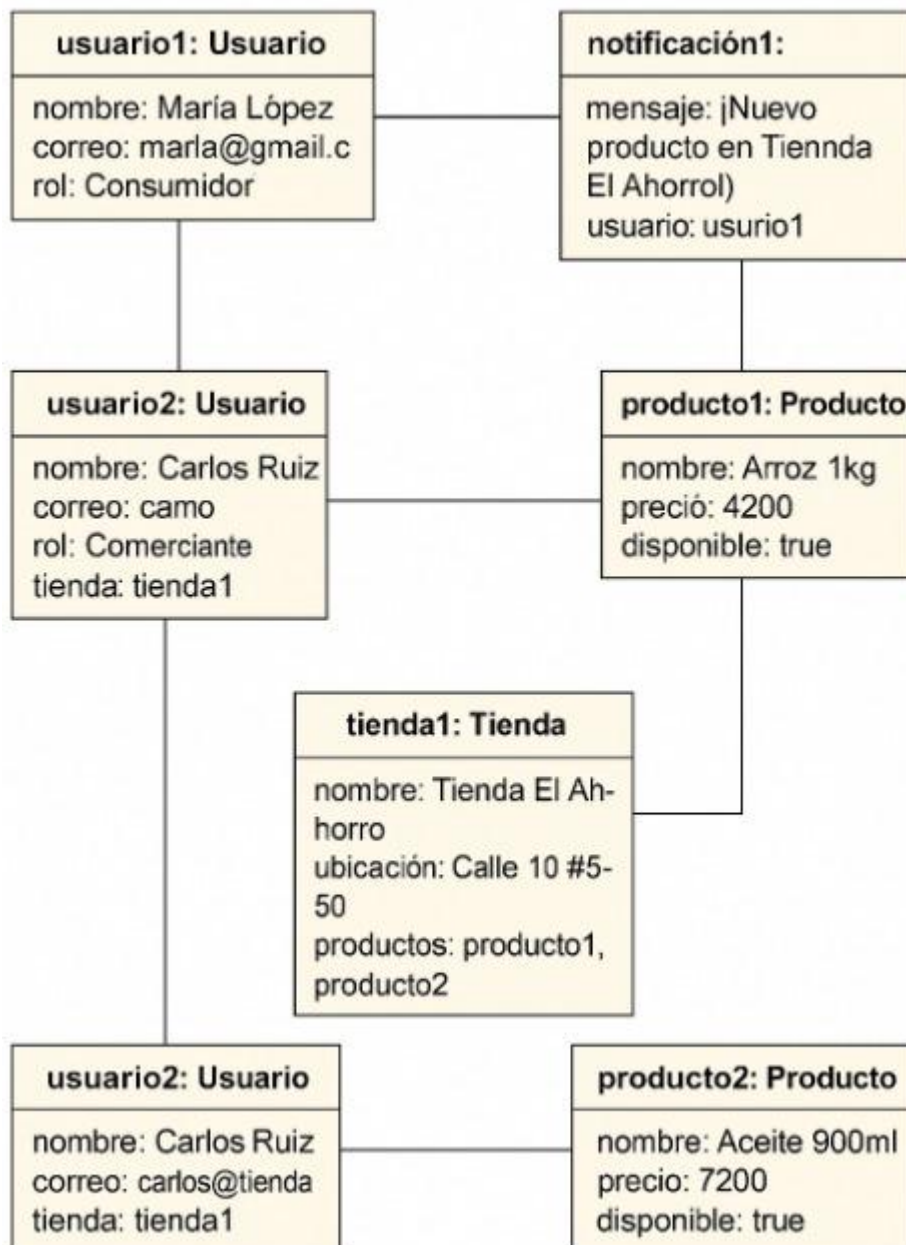
1.1	Id	CU006	1.2	Comparación	de
Caso			Nombre	Precios	
7. HISTORICO DE CASO DE USO					
2.1	Autor	KAROLINA SEGURA			
2.2	Fecha Creación		3.	Última Actualización	
2.4	Actualizado por		2.5	Versión	1.0
8. DEFINICION DE UN CASO DE USO					
3.1 DESCRIPCIÓN					
Permite a los comerciantes gestionar los productos de sus comercios, añadiendo, modificando y eliminando productos.					
3.2 ACTORES					
Consumidor, Cliente z					
3.3 PRECONDICIONES					
3. El usuario debe estar autenticado en el sistema CU 001					
3.4 FLUJO NORMAL					
Contando con las precondiciones el flujo normal será el siguiente: <ul style="list-style-type: none"> ○ El usuario selecciona la opción "Comparar Precios" después de realizar una búsqueda de productos. ○ El sistema compara los precios de los productos entre diferentes comercios. ○ El sistema muestra una lista con los precios de los productos seleccionados de varios comercios. 					
aso	Actor		Sistema		

	Consumidor	Gestión de Comercios
	Comerciante	
3.5 FLUJO ALTERNATIVO		
2a. Si no hay suficientes datos de precios para comparar, el sistema muestra un mensaje de que no hay suficientes datos.		
Paso	Actor	Sistema
	Sistema	No mostrar resultados y permitir al usuario intentarlo nuevamente.
3.5 FLUJO EXCEPCIONAL		
Fallo en la conexión a la base de datos de productos		
Paso	Actor	Sistema
		xx
		xx
3.7 POS CONDICIONES		
El comercio queda registrado, modificado o eliminado en la plataforma		
3.8 FRECUENCIA		
Media		

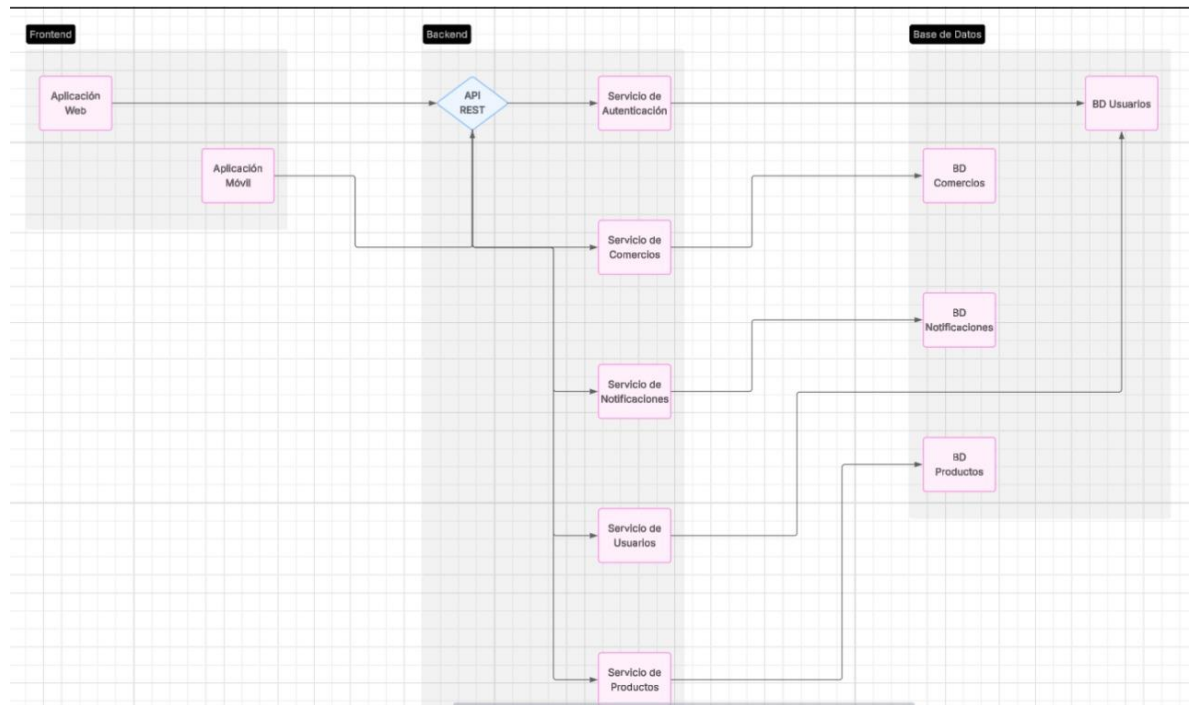
9.3 Diagrama de clases



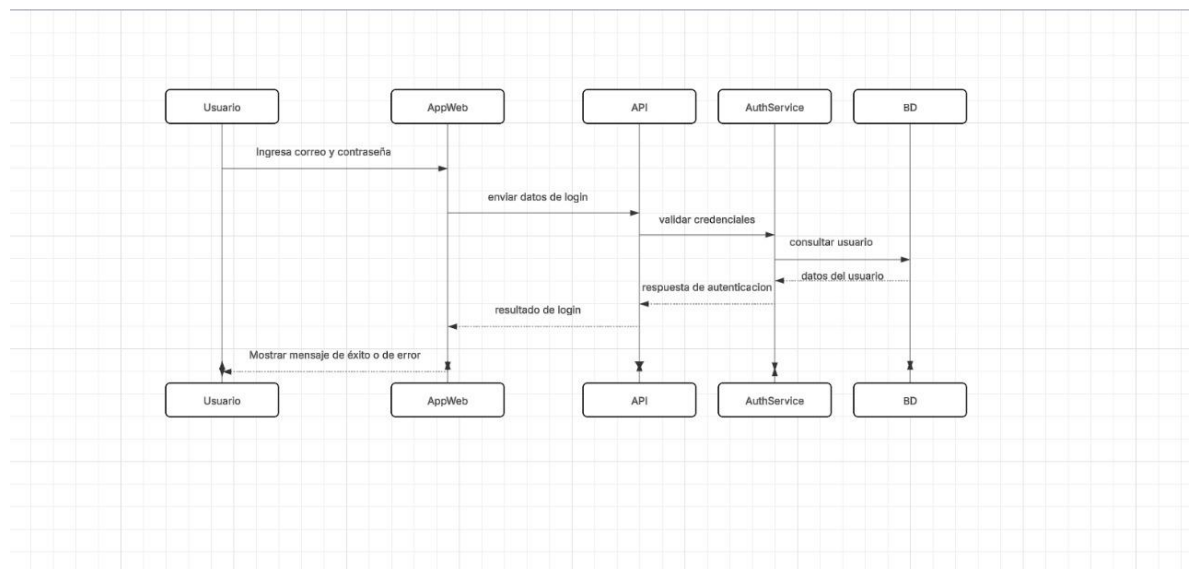
9.4 Diagrama de objetos



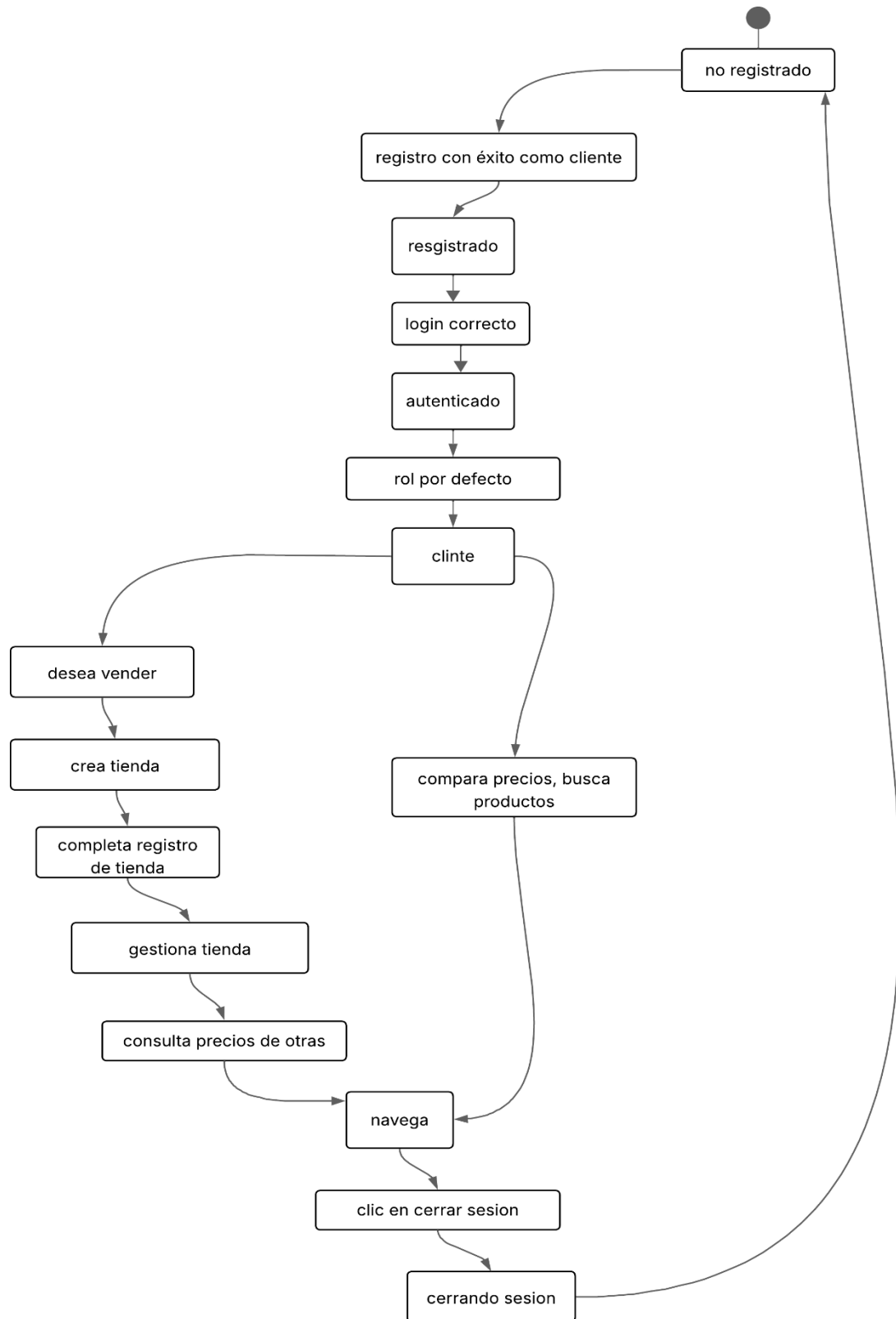
9.5 Diagrama de componentes



9.6 Diagrama de secuencias



9.7 Diagrama de estados



10Objetivos (general y específico)

10.1Objetivo general

Desarrollar una plataforma que conecte a los vecinos con los mercados locales, facilitando el acceso a productos, precios y actualizaciones en tiempo real

10.2Objetivos específicos

- Comparar precios entre distintas tiendas, brindando a los consumidores la posibilidad de encontrar mejores ofertas.
- Permitir a los usuarios marcar tiendas como favoritas y recibir notificaciones personalizadas sobre promociones y descuentos.
- Ofrecer a los dueños de tiendas estadísticas detalladas sobre la popularidad de sus comercios, ayudándoles a mejorar sus estrategias de venta.
- Implementar un sistema para que los usuarios puedan agregar nuevas tiendas y productos, así como dejar comentarios y calificaciones que mejoren la visibilidad de los comercios mejor valorados.

11 Justificación alcance corto, medio y largo

En un mundo donde se busca la facilidad para realizar muchas cosas. Llegamos nosotros para dar un giro a la frase “salir a merchar”. Mirando que la experiencia de comprar se ha convertido en una prioridad tanto para los consumidores como para los comerciantes (dueños de tiendas o pequeños locales). Esta aplicación permitirá que las tiendas locales puedan publicar sus listados de productos y precios, brindándole a los clientes la posibilidad de comprar calidad-precio y poder elegir la opción más conveniente

En el corto plazo, la aplicación facilitará la toma de decisiones de los consumidores, permitiéndoles acceder a información actualizada sin necesidad de visitar múltiples establecimientos físicamente. Esto no solo ahorra tiempo, sino que también ayuda a mejorar la economía personal y familiar al elegir la opción más accesible.

A mediano plazo, el proyecto beneficiará a los comercios al aumentar su visibilidad y atraer nuevos clientes interesados en los precios más competitivos y también a los que buscan la calidad de cada producto. con esto buscamos fomentar la transparencia en el sector e incentivar a los locales a crear nuevas estrategias para la atracción de nuevos clientes y a mejorar sus precios, sin ser afectados y sin afectar al cliente

En el largo plazo, la aplicación podrá consolidarse como una herramienta esencial en la industria del comercio minorista, promoviendo la digitalización del sector y la fidelización de los clientes. Con el tiempo, se podrían integrar nuevas funcionalidades, como ofertas personalizadas, historial de precios y estadísticas de consumo, haciendo que la plataforma sea aún más útil y atractiva.

12 Descripciones soluciones al problema, respuesta a los stakeholders.

12.1 Soluciones propuestas:

12.1.1 Comparación de precios entre distintas tiendas:

La implementación de una plataforma que permita a los consumidores comparar precios de productos similares entre diferentes comercios de una misma área sería una solución clave. Esto les permitiría tomar decisiones informadas y encontrar las mejores ofertas, mejorando su experiencia de compra y asegurando que no se pierdan de precios competitivos en tiendas cercanas.

12.1.2 Favoritos y notificaciones personalizadas:

Permitir a los consumidores marcar tiendas como favoritas y recibir notificaciones personalizadas sobre ofertas, promociones y descuentos, mejorará la fidelización y la relación con los comercios. Esta característica les ayudará a estar al tanto de las mejores ofertas sin tener que realizar búsquedas repetitivas. A su vez, los comerciantes tendrán una forma directa de llegar a su público objetivo y mantenerlo actualizado sobre sus ofertas.

12.1.3 Estadísticas detalladas para los dueños de tiendas:

Ofrecer estadísticas detalladas sobre la popularidad de los comercios permitirá a los dueños de tiendas conocer mejor el rendimiento de sus negocios. Estos datos podrían incluir la cantidad de visitas a su tienda, los productos más populares, la frecuencia con la que sus productos son comparados con otros, etc. Con esta información, los dueños de tiendas podrían ajustar sus estrategias de ventas, precios y promociones para ser más competitivos y mejorar la atracción de clientes.

12.1.4 Sistema de agregación de tiendas y productos:

Permitir que los usuarios agreguen nuevas tiendas y productos a la plataforma, así como dejar comentarios y calificaciones, es fundamental para aumentar la visibilidad de los comercios y fomentar la interacción en la plataforma. Las reseñas y calificaciones pueden generar confianza en los consumidores y proporcionar valiosa retroalimentación para los comerciantes. De esta forma, los comercios mejor valorados tendrían mayor visibilidad, lo que incentivaría a otros comerciantes a mejorar sus productos y servicios.

12.2 Respuestas para los stakeholders:

12.2.1 Consumidores:

"Mercado Conecta" les ofrece una plataforma fácil de usar que les permitirá comparar precios de productos entre diferentes tiendas y encontrar las mejores ofertas en su área. Además, con la opción de marcar tiendas como favoritas y recibir notificaciones personalizadas, los consumidores podrán estar siempre informados sobre descuentos y promociones, optimizando su experiencia de compra.

12.2.2 Comerciantes:

Para los dueños de tiendas, esta plataforma representa una oportunidad para aumentar la visibilidad de sus productos y atraer a más clientes. La posibilidad de acceder a estadísticas detalladas sobre el desempeño de su negocio les permitirá tomar decisiones informadas y ajustar sus estrategias de venta, lo que podría traducirse en un aumento de las ventas. Además, la interacción directa con los consumidores a través de comentarios y calificaciones les permitirá mejorar la calidad de sus productos y servicios.

12.2.3 Desarrolladores y equipo técnico:

A nivel técnico, el desarrollo de la plataforma requerirá la implementación de sistemas de comparación de precios, notificaciones personalizadas, gestión de estadísticas en tiempo real y la posibilidad de que los usuarios puedan agregar nuevas tiendas y productos. Esto implicará trabajar en una infraestructura robusta y escalable que pueda manejar una cantidad creciente de usuarios y comercios, asegurando una experiencia fluida para todos.

12.2.4 Inversores y stakeholders estratégicos:

Para los inversores y otros stakeholders estratégicos, el proyecto "Mercado Conecta" tiene un gran potencial de crecimiento, dada la creciente tendencia de los consumidores hacia plataformas digitales que les permiten tomar decisiones de compra más informadas. El proyecto puede expandirse rápidamente a otras zonas y ciudades, convirtiéndose en una herramienta esencial tanto para consumidores como para comerciantes, lo que podría generar ingresos a través de suscripciones, comisiones por transacciones o modelos de publicidad.

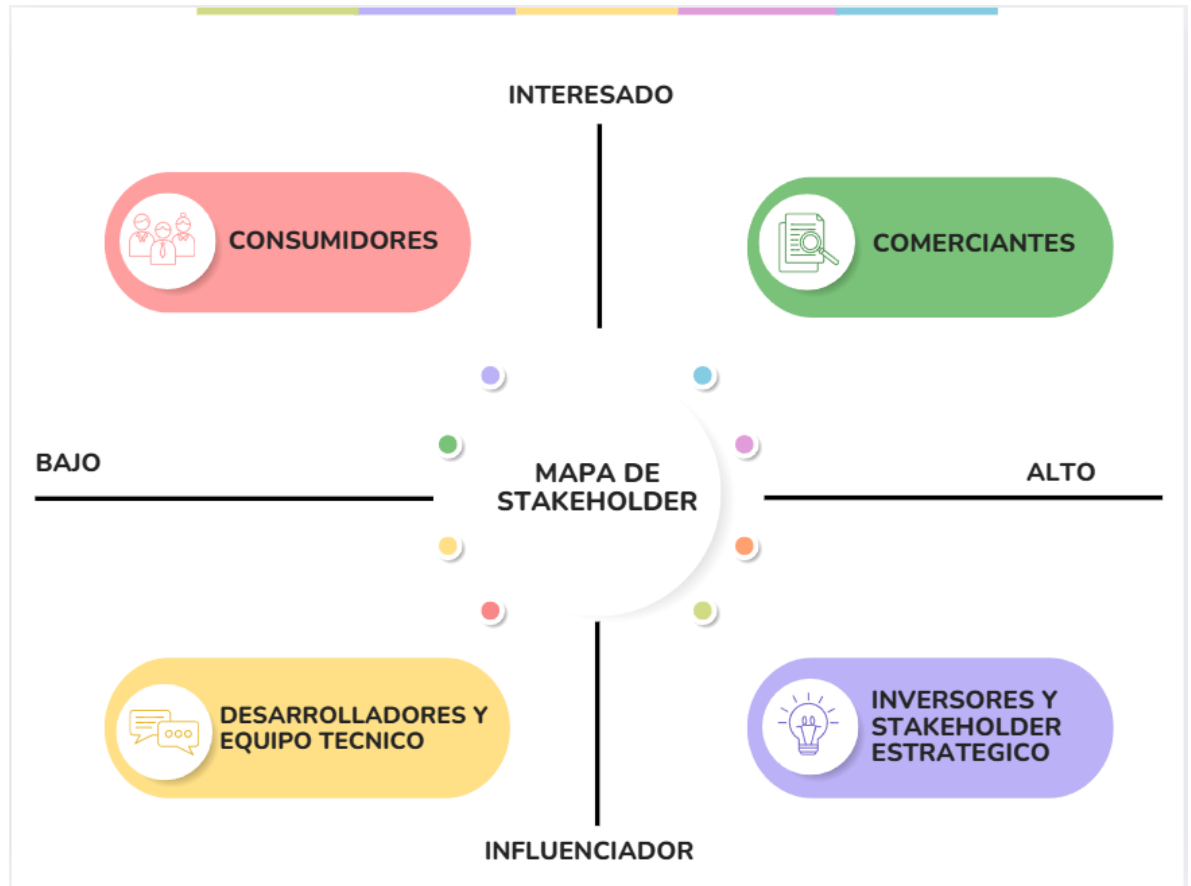
12.3 Impacto esperado:

Para los consumidores, un mejor acceso a información, precios más competitivos y opciones más variadas.

Para los comerciantes, una mayor visibilidad, acceso a datos valiosos y una forma más efectiva de atraer clientes.

Para la sociedad, el fomento de un consumo más inteligente y consciente, lo que puede beneficiar a la economía local al aumentar la competencia y mejorar la calidad de los productos y servicios ofrecidos.

13 Mapa de Stakeholders



14 Matriz de riesgos.

Riesgo	Probabilidad	Impacto	Nivel	Clasificación	Plan de acción
Fallos en el servidor o caídas de la app	4	5	20	Muy alto	Usar servidores confiables, realizar pruebas de carga, backup en la nube
Baja adopción por parte de tiendas locales	3	4	12	Alto	Campañas de sensibilización, ofrecer beneficios, soporte técnico
Problemas con la precisión de los precios en tiempo real	3	4	12	Alto	Automatizar actualización de precios, integración con sistemas POS de tiendas
Mala experiencia de usuario	3	3	9	Medio	Realizar pruebas de usabilidad, feedback constante de usuarios
Competencia con otras apps similares	2	4	8	Medio	Diferenciarse con funciones únicas (opiniones reales, mapas, promociones)
Retrasos en el desarrollo de la app	3	3	9	Medio	Usar metodología ágil, establecer entregas por etapas
Filtración de datos personales o falta de seguridad	2	5	10	Alto	Implementar cifrado, políticas de privacidad claras, autenticación segura
Usuarios inactivos o baja retención	3	3	9	Medio	Crear sistema de notificaciones, cupones y recompensas
Problemas legales con protección de datos (leyes locales)	2	4	8	Medio	Consultar con abogados especializados, cumplir con normativas

15Cronograma basado en la metodología ágil

[illegible]

16Presupuesto.

Categoría	Descripción	Valor Unitario (COP)	Cantidad Estimada	Costo Total Estimado (COP)	Justificación
RECURSOS HUMANOS RRHH					
Desarrolladores	Salario	4.000.000	3	12.000.000	Salario para desarrolladores para 3 meses
Diseñador UX/UI	Salario	3.500.000	1	3.500.000	Diseño de pantallas y experiencia del usuario
DevOps	Salario	6.500.000	2	13.000.000	Necesario para garantizar el rendimiento del sistema y escalabilidad
Tester	Salario	4.500.000	3	13.500.000	Requisito para asegurar estándares de calidad en cada etapa del desarrollo
Talento Humano	Encargados de gestionar procesos de selección	3.800.000	1	3.800.000	Apoyo para contratar el equipo de trabajo
Líder PM	Salario	9.000.000	1	9.000.000	Dirección y ejecución del

					proyecto en tiempo
Gerente de Proyecto	Encargado de la gestión del equipo	5.000.000	1	5.000.000	Gestión del proyecto
Total, de Recursos Humanos: 59.800.000					

SOFTWARE					
IDES y herramientas de desarrollo	Licencias para IDES	1.000.000	3	3.000.000	Para que cuenten con las herramientas necesarias
Herramienta de diseño	Figma o Adobe	600.000	1	600.000	Para diseño o prototipos interactivos
Sistema Operativo SO	Licencia para SO	800.000	3	2.400.000	Para instalar en los equipos de computo
Control de versiones	Suscripción anual para repositorios privados	900.000	1	900.000	Herramienta para manejo de versiones
Total, en Software o Licencia: 6.900.000					

HARDWARE

Servidor físico	Equipo para alojar la aplicación	10.000.000	1	10.000.000	Servidor para alojar la aplicación
Equipo para desarrollo	Pc para desarrollo y diseño	3.000.000	3	9.000.000	Hardware necesario
Total, Hardware: 19.000.000					

CAPACITACIONES					
Manejo de Jira	Curso para manejo de Jira	1.000.000	5	5.000.000	Formación para el uso correcto de Jira
Gestión de riesgo	Curso de análisis y mitigación de riesgos	1.500.000	1	1.500.000	Mejora en el equipo para identificar riesgos
Total, en capacitaciones: 6.500.000					

OTROS GASTOS					
Alquiler de Oficina	Espacio de trabajo	3.000.000	2	6.000.000	Lugar físico para reuniones
Internet	Servicios internet. Agua. energía	300.0000	3	900.000	Servicios esenciales para la operatividad

Total, otros gastos: 6.900.000

17 Repositorio GitHub

<https://github.com/johnd120901/Proyecto-Mercado-Conecta>

18 Prototipo

18.1 Baja fidelidad:

<https://balsamiq.cloud/sevp8dz/pxjnj32>

18.2 Alta fidelidad:

<https://www.figma.com/design/g7FQ4J8CMgSQcvnytnWHk3/Mercado-conecta?node-id=0-1&t=9W9QCE7ltFm2eYZh-1>

18.3 Testing a prototipo

El video de como funciona el prototipo se encuentra dentro del repositorio GitHub.

<https://github.com/johnded120901/Proyecto-Mercado-Conecta>

19 Procesos futuros

Finalizada la fase de diseño el 04/05/2025, se iniciará la fase de desarrollo, creando un MVP donde pueda presentarse una demo cumpliendo los requisitos, alcances y necesidades declaradas en el documento.

Se distribuirán las tareas con los siguientes roles:

- Karolina Segura como desarrolladora de base de datos
- Daniel Castillo y Luis López como desarrolladores backend
- John Mendoza como desarrollador front

El plazo de la entrega máxima es para el 8/06/2025, donde se deberá subir el desarrollo dentro del repositorio GitHub ya mencionado. También hay que mencionar que durante ese plazo se debe realizar la fase de calidad, realizando pruebas integrales para comprobar todo funcionamiento cumpliendo los criterios de aceptación de cada HU.

20 Conclusiones de fases

20.1 Análisis:

Durante la fase de análisis se ha podido recuperar la información necesaria para poder ver que necesidad tenía una población reducida y encontrar su problemática, el cual le queremos dar una solución tecnológica. Con esta propuesta esperamos una mejora favorable para la población.

20.2 Diseño:

Realizar el diseño del producto fue un pequeño reto, tener que realizar funciones que puedan cumplir con el propósito e implementar de forma visual los requisitos que se exigen no es de forma sencilla ya que se debe pensar en la experiencia de usuario y además realizarlo de una forma llamativa y creativa.

21 Bibliografía

John Mendoza, Karolina Segura, Jonathan Sierra. 2024. Mercado Conecta. Universidad Iberoamericana, clase Análisis y Modelación de sistemas de software [Enlace](#)

John Mendoza, Karolina Segura. 2025. Actividad 1 - Identificar el proyecto tecnológico a trabajar. Universidad Iberoamericana, clase Análisis y diseño de sistemas. [Enlace](#)

Mercado Conecta. 2025. Tablero Trello. [Enlace](#)

Proyecto Mercado Conecta. 2025. Repositorio Github. [Enlace](#)