

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

Ingeniería de Software 1

Sección 20



EasyStore

José Gerardo Ruiz García - 23719

Gerardo André Fernández Cruz - 23763

Humberto Alexander de la Cruz - 23735

Diego André Rosales Valenzuela - 23258

Luis Fernando Mendoza Alvarez - 19644

GUATEMALA, 3 de febrero de 2025

Resumen

El proyecto EasyStore busca facilitar el acceso a mercados digitales, permitiendo a los dueños de negocios configurar y personalizar su propia tienda en línea sin requerir conocimientos técnicos avanzados. La solución se presenta como un Software as a Service (SaaS) que incluye módulos para la administración de productos, gestión de ventas, control de inventario y múltiples canales de venta.

EasyStore se dirige a emprendedores y empresas que desean profesionalizar su presencia en línea. Sin embargo, su flexibilidad también permite una conexión efectiva con el mercado facilitando el acceso directo a consumidores finales. El proyecto tiene como objetivo resolver las dificultades que enfrentan las PyMEs para establecer una tienda en línea, ofreciendo una plataforma escalable y fácil de usar que se adapte a sus necesidades en constante crecimiento.

Índice

Contenido

| | |
|---|-----------|
| 1. Introducción | 4 |
| 1.1. Objetivos Generales:..... | 4 |
| 1.2. Objetivos Específicos: | 4 |
| 2. Brief..... | 5 |
| 3. Empatizar | 5 |
| 3.1. Investigar y observar | 5 |
| 3.1.1. Selección de usuarios | 5 |
| 3.1.2. Selección de usuarios extremos | 6 |
| 3.1.3. Qué, cómo y por qué | 7 |
| 3.1.4. AEIOU Framework | 8 |
| 3.2. Definir perfiles | 9 |
| 3.2.1. Microempresas: | 9 |
| 3.2.2. PYMEs:..... | 9 |
| 3.2.3. Usuario Final | 9 |
| 3.3. Entrevistas a involucrados | 9 |
| 3.3.1. Microempresas | 9 |
| 3.3.2. PYMEs | 10 |
| 3.3.3. Usuario Final | 10 |
| 4. Definir | 10 |
| 4.1. Codificación de las entrevistas | 10 |
| 4.1.1. Entrevistas José Ruiz..... | 10 |
| 4.1.2. Entrevista Gerardo Fernández | 14 |
| 4.1.3. Entrevistas Diego Rosales | 15 |
| 4.1.4. Entrevistas Fernando Mendoza..... | 18 |
| 4.1.5. Entrevistas Alex de la Cruz | 20 |
| 4.2. Mapas de empatía..... | 23 |
| 4.2.1. Perfil microempresa | 23 |
| 4.2.2. Perfil PYMEs | 24 |
| 4.2.3. Perfil Usuario final | 24 |
| 4.3. Insights | 25 |
| 4.4. How might we? | 25 |
| 5. Definición del proyecto | 27 |

1. Introducción

Con base a la necesidad de facilitar el acceso a mercados digitales el proyecto, al brindarles la oportunidad a los dueños de negocios de configurar y personalizar su propia tienda en línea sin requerir conocimientos técnicos avanzados. El objetivo principal es habilitar un entorno en el que estos negocios puedan ampliar su alcance, presentar de manera atractiva su catálogo de productos y gestionar la operación comercial de forma integral. Para ello esta solución se presenta como Software as a Service donde se puedan habilitar módulos para administración de productos, gestión de ventas, control de inventario, administración de órdenes de compra y múltiples canales de venta.

El enfoque del producto está orientado al modelo B2B (Business to Business), ya que se dirige directamente a emprendedores y empresas que necesitan crecer y profesionalizar su presencia en línea. Sin embargo, gracias a la flexibilidad de la solución, también es posible una conexión más sólida con el mercado B2C (Business to Client), pues el comercio puede llegar de manera directa a los consumidores finales. El alcance del proyecto incluye la creación de una plataforma escalable y fácil de usar, que ofrezca planes de suscripción asequibles y se pueda ir adaptando según crezcan las necesidades de cada negocio.

Con esto dicho el proyecto espera resolver las dificultades para desarrollar una tienda en línea con recursos limitados y poca experiencia técnica en comercio electrónico.

1.1. Objetivos Generales:

- Desarrollar una plataforma accesible y fácil de usar que permita a las PyMEs crear y gestionar su tienda en línea sin conocimientos técnicos avanzados.
- Democratizar el comercio electrónico en Guatemala, facilitando la digitalización de pequeños negocios.

1.2. Objetivos Específicos:

1.2.1. Lanzamiento de la plataforma:

- Desarrollar un MVP (Producto Mínimo Viable) en un plazo de un año.
- Realizar pruebas piloto con al menos 5 PyMEs antes del lanzamiento oficial.

1.2.2. Experiencia de usuario y accesibilidad:

- Garantizar que el 80% de los usuarios puedan crear su tienda en menos de 1 hora sin asistencia externa.

- Implementar un sistema de soporte técnico con respuesta en menos de 24 horas.

2. Brief

En Guatemala, muchas pequeñas y medianas empresas (PyMEs) enfrentan dificultades significativas para establecer una presencia en línea. La falta de conocimientos técnicos, el miedo a la complejidad del comercio electrónico y los costos elevados de las soluciones disponibles han limitado su capacidad para digitalizarse. Esta situación las deja en desventaja frente a grandes empresas y restringe su acceso a un mercado en crecimiento, donde cada vez más consumidores prefieren realizar compras en línea. A pesar del aumento del uso de Internet en el país y el cambio en los hábitos de compra, muchas PyMEs aún no pueden aprovechar esta tendencia debido a barreras económicas y tecnológicas.

El desconocimiento sobre las ventajas del comercio electrónico es otro obstáculo clave. Muchas empresas perciben la digitalización como un proceso complicado y costoso, lo que genera resistencia al cambio y limita sus posibilidades de expansión. Además, no contar con una tienda en línea reduce su visibilidad y dificulta su competitividad en un entorno comercial cada vez más digitalizado.

Para abordar esta problemática, el proyecto busca desarrollar un constructor de tiendas en línea accesible, económico y fácil de usar, diseñado para que las PyMEs puedan crear y gestionar su presencia digital sin necesidad de conocimientos avanzados o grandes inversiones. La solución propuesta eliminará la percepción de que el comercio electrónico es exclusivo para grandes empresas, ofreciendo una plataforma intuitiva y accesible que fomente la digitalización de los negocios.

3. Empatizar

3.1. Investigar y observar

3.1.1. Selección de usuarios

1. Propietarios de PyMES tradicionales.

Descripción: Dueños de pequeños negocios (tiendas de ropa, abarroterías, papelerías, entre otros) que operan de forma física y desean expandir su alcance en línea.

Características:

- Escaso conocimiento técnico.
- Presupuesto limitado para contratar desarrolladores o diseñadores.
- Necesitan una solución simple y rápida.

2. Emprendedores:

Descripción: Personas que están iniciando un negocio (artesanías, productos orgánicos, servicios personalizados) y quieren aprovechar el comercio en línea desde el principio.

Características:

- Recursos limitados.
- Deseo de una herramienta intuitiva y accesible.
- Necesidad de opciones escalables conforme crece su negocio.

3. Freelancers o microempresas de servicios:

Descripción: Profesionales independientes que ofrecen servicios (fotografía, diseño gráfico, asesorías) y buscan vender paquetes o productos digitales en línea.

Características:

- Menor inventario físico.
- Necesidad de integrar pasarelas de pago para servicios personalizados.

4. Administradores de negocios familiares:

Descripción: Personas que administran negocios familiares tradicionales y quieren modernizar el modelo de negocio para mantenerse competitivos.

Características:

- Poca experiencia digital.
- Necesidad de herramientas sincronizadas con ventas físicas.

3.1.2. Selección de usuarios extremos

1. Personas sin experiencia digital o tecnológica (usuarios con baja alfabetización digital):

Descripción: Individuos que nunca han trabajado con computadoras o sistemas complejos y que podrían sentirse intimidados por interfaces complicadas.

Necesidades:

- Interfaz sumamente intuitiva con instrucciones claras y en su idioma local (opciones multilingües como español o lenguas indígenas).
- Videos o tutoriales integrados en la herramienta.
- Soporte técnico accesible y sencillo (chat en línea o línea telefónica).

2. Empresas rurales o ubicadas en zonas sin acceso constante a internet:

Descripción: Tiendas o emprendimientos en áreas rurales que pueden tener dificultades de conectividad.

Necesidades:

- Funciones offline para sincronizar datos cuando haya conexión.
- Mínimo consumo de recursos en línea para reducir costos.

3. Pequeños comerciantes informales:

Descripción: Vendedores en mercados o por redes sociales que nunca han formalizado su negocio y podrían no tener registro fiscal o cuenta bancaria.

Necesidades:

- Opciones de pago adaptadas (por ejemplo, efectivo o transferencias bancarias).
- Integración con plataformas de mensajería (WhatsApp, Facebook).
- Requerimientos mínimos de información para crear la tienda (sin necesidad de RFC, etc.).


4. Personas con discapacidades:

Descripción: Personas con limitaciones visuales, auditivas o motoras que desean utilizar la herramienta.

Necesidades:

- Accesibilidad para lectores de pantalla.
- Navegación por teclado.
- Opciones de diseño accesibles para sus tiendas en línea.

3.1.3. Qué, cómo y por qué

| Fotografía | ¿Qué está sucediendo? | ¿Cómo está sucediendo? | ¿Por qué está sucediendo? |
|---|--|--|---|
|  | El dueño de la tienda pública manualmente el catálogo de productos | Usan Instagram o alguna otra red social como fuente principal para mostrar sus productos | No tienen una base de datos para el registro de productos |

| | | | |
|--|---|---|---|
|  | El seguimiento de las órdenes de compra se hacen por chat de Instagram | Usan solamente el chat directo para realizar pedidos | No existe un flujo para registrar las órdenes de compras |
|  | No tiene capital suficiente para crear una página web | Usan las redes sociales como herramienta principal para la venta | Al ser una pequeña empresa que no es reconocida, no genera lo suficiente para crear una página. |
|  | Consolidar el inventario requiere constantes revisiones y ajustes de los registros en papel | Los registros se llevan de manera manual | Porque no tienen una herramienta de control de inventario |
|  | El control de ventas es demandante y laborioso | El detonador de una venta y el cierre de una venta ocurre por mensajes de texto | Las ventas dependen exclusivamente del historial de mensajes por chat para confirmar una venta |

3.1.4. AEIOU Framework

| Actividad | A (Actividades) | E (Entorno) | I (Interacciones) | O (Objetos) | U (Usuarios) |
|--|---|---|--|--|--|
| Publicación del catálogo de productos | Publicación manual del catálogo en redes sociales | Uso de Instagram u otras redes como principal canal | Interacción mediante mensajes y comentarios en publicaciones | Fotografías y descripciones de productos | Dueños de pequeñas empresas y clientes |
| Seguimiento de | Seguimiento y registro de | Uso exclusivo de | Mensajes entre y | Teléfonos móviles, apps | Propietarios y clientes que |

| Actividad | A (Actividades) | E (Entorno) | I (Interacciones) | O (Objetos) | U (Usuarios) |
|-------------------------------------|--|--|--|---|--|
| órdenes de compra | órdenes por mensajes | mensajes directos en redes sociales | dueños para confirmar pedidos | de mensajería, registros manuales | gestionan y realizan pedidos |
| Consolidación del inventario | Revisión constante y ajustes manuales en registros | Los registros se llevan de forma física y manual | Los dueños revisan y corrigen registros constantemente | Hojas de papel, bolígrafos, notas físicas | Propietarios responsables de gestionar inventarios |

3.2. Definir perfiles

Los perfiles objetivo con los que se trabajará:

3.2.1. Microempresas:

Pequeños negocios con recursos limitados, usualmente gestionados por una sola persona o un equipo reducido, necesitan una solución sencilla y accesible para crear su tienda en línea sin conocimientos técnicos avanzados. Priorizan costos bajos y facilidad de uso.

3.2.2. PYMEs:

Empresas de tamaño mediano con mayor capacidad operativa y necesidades más avanzadas, estas buscan personalización, integración con otros sistemas y escalabilidad para su crecimiento. Valoran herramientas de análisis y soporte técnico.

3.2.3. Usuario Final

Clientes que visitan y compran en las tiendas creadas con la plataforma, esperan una experiencia fluida, navegación intuitiva y seguridad en los pagos. La facilidad para buscar productos y realizar compras influye en su satisfacción.

3.3. Entrevistas a involucrados

3.3.1. Microempresas

- ¿Cómo gestionas actualmente la venta de tus productos en línea?

- ¿Qué herramientas utilizas para llevar el control de tu inventario?
- ¿Cuáles son los principales retos que enfrentas al vender en línea?
- ¿Cómo manejas los pagos y envíos de tus productos?
- ¿Qué tan importante es para ti la personalización de tu tienda en línea?
- ¿Tienes problemas para gestionar los pedidos y el inventario?

3.3.2. PYMEs

- ¿Cómo gestionas actualmente las ventas y el inventario en tu negocio?
- ¿Utilizas alguna plataforma de e-commerce? ¿Cuál y por qué?
- ¿Cómo manejas los pagos en línea y la facturación?
- ¿Tienes un equipo especializado en ventas digitales o e-commerce?
- ¿Cuáles son los principales canales de venta en línea que usas? (Página web, redes sociales, marketplaces, etc.)
- ¿Qué problemas has tenido con la logística y el manejo de envíos?
- ¿Cómo manejas las devoluciones y el servicio al cliente en línea?

3.3.3. Usuario Final

- ¿Con qué frecuencia compras productos en línea?
- ¿Qué plataformas o tiendas en línea utilizas más y por qué?
- ¿Qué tipo de productos sueles comprar en línea?
- ¿Qué te hace confiar en una tienda en línea? (Opiniones, métodos de pago, políticas de devolución, etc.)
- ¿Qué tan importante es para ti la experiencia de usuario al navegar en una tienda en línea?
- ¿Qué prefieres: pagar en línea o contra entrega?

4. Definir

4.1. Codificación de las entrevistas

4.1.1. Entrevistas José Ruiz

Nombre del entrevistado: Amado Medina



Transcripción de la entrevista:

José Ruiz: *Hola, Amado. Gracias por tomarte el tiempo para esta entrevista. Para empezar, ¿cómo gestionas actualmente la venta de tus productos en línea?*

Amado Medina: *Hola, José. Gracias a ti por la invitación. Pues la verdad, la mayoría de mis ventas aún las hago por teléfono y WhatsApp y los clientes me contactan por ahí o por mensajes directos.*

José Ruiz: *Y en cuanto al control del inventario, ¿qué herramientas utilizas?*

Amado Medina: *Manejo un control manual con una libreta y, a veces, con Excel. No tengo un sistema automatizado porque no vendo tanto en línea como en tienda física, pero sí trato de llevar un registro diario para saber qué productos se están moviendo más.*

José Ruiz: *¿Cuáles dirías que son los principales retos que enfrentas al vender en línea?*

Amado Medina: *Uno de los más grandes es la confianza del cliente. Mucha gente prefiere ver la carne en persona antes de comprar. Otro problema es la logística de entrega. No tengo un servicio de reparto propio, así que dependo de mensajerías locales, y a veces eso retrasa los envíos.*

José Ruiz: *Hablando de envíos y pagos, ¿cómo los manejas?*

Amado Medina: *Los clientes generalmente pagan por transferencia bancaria o en efectivo al recibir el pedido. Para los envíos, como te decía, uso servicios locales o, si están cerca, les llevo el pedido yo mismo.*

José Ruiz: *¿Qué tan importante es para ti la personalización de tu tienda en línea?*

Amado Medina: *Me gustaría que mi página tuviera más opciones, como un catálogo en línea y un sistema de pedidos más fácil. Pero como todavía no tengo una tienda en línea formal, no he explorado mucho eso.*

José Ruiz: Entiendo. ¿Tienes problemas para gestionar los pedidos y el inventario?

Amado Medina: Sí, a veces se me complica cuando hay muchos pedidos en un mismo día, porque tengo que revisar el stock manualmente. Un sistema más automatizado me ayudaría bastante.

José Ruiz: Suena como que podrías beneficiarte de una plataforma más estructurada. Amado, muchas gracias por tu tiempo y por compartir tu experiencia conmigo.

Amado Medina: De nada, José. ¡Gracias a ti!

Necesidades identificadas

La microempresa enfrenta dificultades en la gestión del inventario y en la venta en línea, principalmente porque los clientes aún prefieren comprar carne de forma presencial. Sin embargo, Amado comprende la importancia de la digitalización y está interesado en expandir su negocio con una plataforma más estructurada para mejorar la experiencia de compra.

Nombre del entrevistado: Iván García



Transcripción de la entrevista:

José Ruiz: Buenas tardes, muchas gracias por aceptar la entrevista. Para empezar, ¿cómo gestionan actualmente las ventas y el inventario en TTH?

Gerente de TTH: Buenas tardes, José. En nuestro caso, al ser una empresa de servicios informáticos, no manejamos un inventario tradicional de productos físicos. Lo que hacemos es gestionar nuestros servicios a través de un CRM, donde llevamos el control de clientes, contratos y proyectos en curso.

José Ruiz: *Eso tiene sentido. ¿Utilizan alguna plataforma de e-commerce para la venta de servicios?*

Gerente de TTH: *Sí, tenemos una página web con un sistema de cotizaciones en línea y opciones de contacto directo.*

José Ruiz: *¿Cómo manejan los pagos en línea y la facturación?*

Gerente de TTH: *Ofrecemos pagos mediante transferencia bancaria y tarjeta de crédito a través de una pasarela de pagos en nuestro sitio web. La facturación la llevamos con un sistema contable que genera automáticamente las facturas electrónicas y las envía a los clientes.*

José Ruiz: *¿Cuentan con un equipo especializado en ventas digitales o e-commerce?*

Gerente de TTH: *Sí, tenemos un equipo de ventas que se enfoca en captar clientes pero nos ha costado un poco que la página sea como llamativa según el mercado que nos movemos.*

José Ruiz: *¿Cuáles son los principales canales de venta en línea que usan?*

Gerente de TTH: *Nuestra página web es el canal principal, pero también usamos redes sociales como LinkedIn y Facebook para promoción.*

José Ruiz: *¿Han tenido problemas con la logística o el manejo de envíos, considerando que ofrecen servicios y no productos físicos?*

Gerente de TTH: *En nuestro caso, no manejamos envíos físicos, pero sí hemos enfrentado retos con la entrega de servicios, especialmente con la coordinación de horarios y la atención al cliente en distintos horarios cuando trabajamos con clientes internacionales.*

José Ruiz: *¿Cómo manejan las devoluciones o el servicio al cliente en línea?*

Gerente de TTH: *No solemos tener devoluciones, pero sí ofrecemos garantías en nuestros servicios. Si un cliente no está satisfecho, ajustamos el servicio hasta que cumpla con sus expectativas. Además, tenemos un equipo de soporte que atiende consultas y problemas por correo y chat en nuestra página.*

José Ruiz: *Me parece un enfoque muy estructurado. Muchas gracias por compartir tu experiencia, ha sido una conversación muy enriquecedora.*

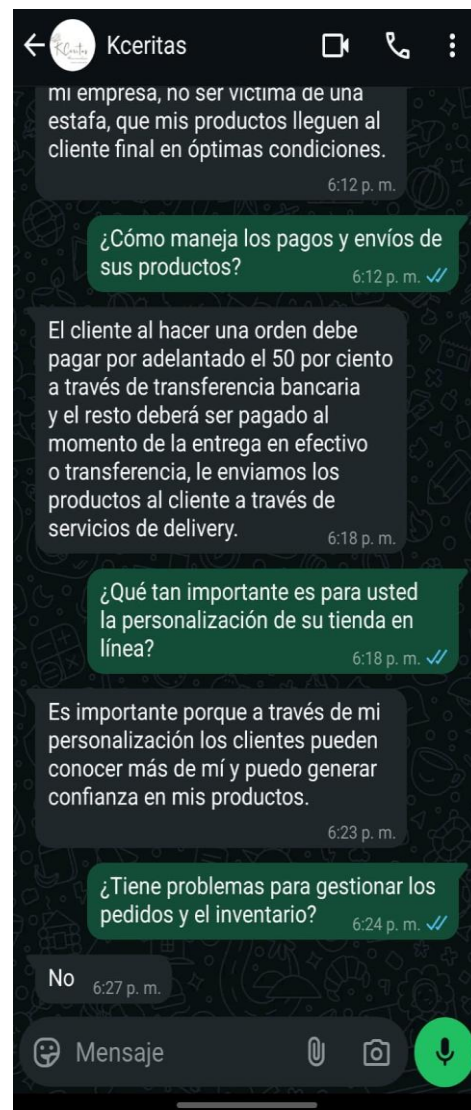
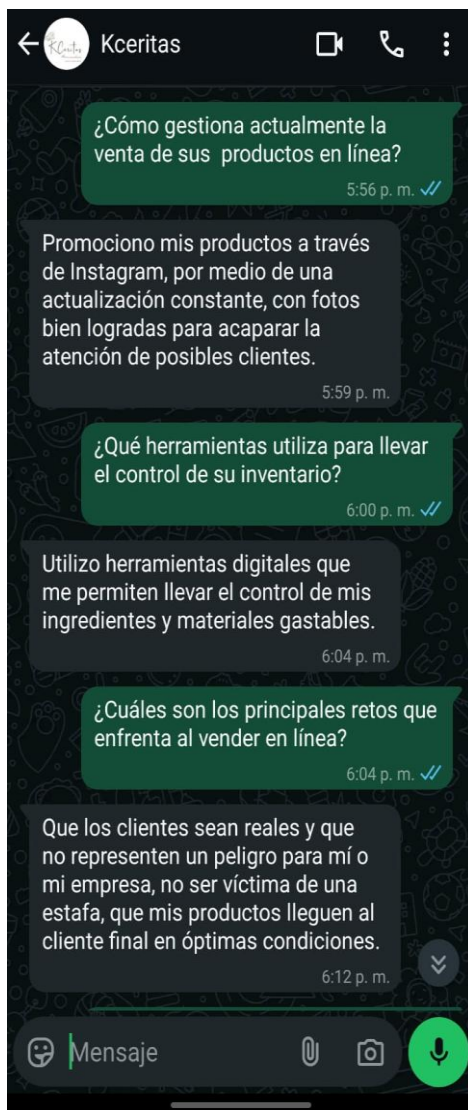
Gerente de TTH: *Gracias a ti, José. ¡Un gusto conversar contigo!*

Necesidades identificadas

La PyME ha logrado implementar una gestión eficiente de su página web y sus ventas digitales, utilizando herramientas adecuadas para su modelo de negocio. Pero se mencionó que los costos de mantenimiento y publicidad digital están representando un desafío en relación con los ingresos actuales de la empresa.

4.1.2. Entrevista Gerardo Fernández

Nombre de la entrevistada: Karina Guzmán

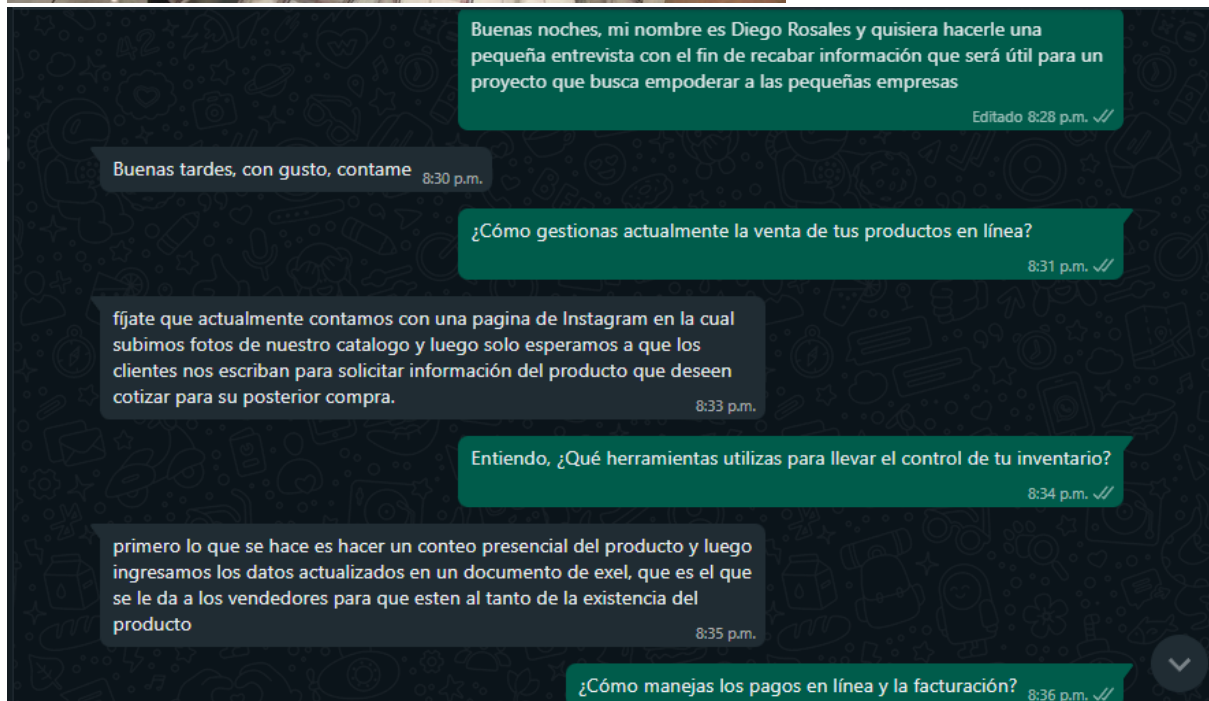


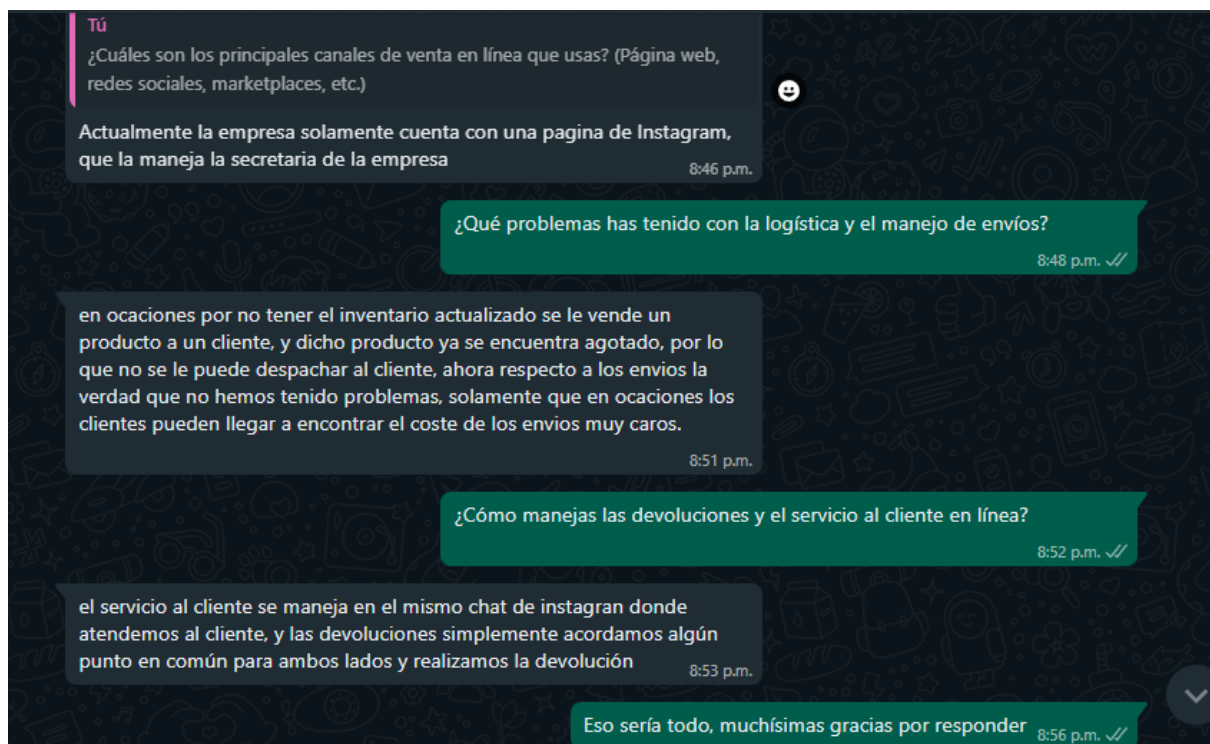
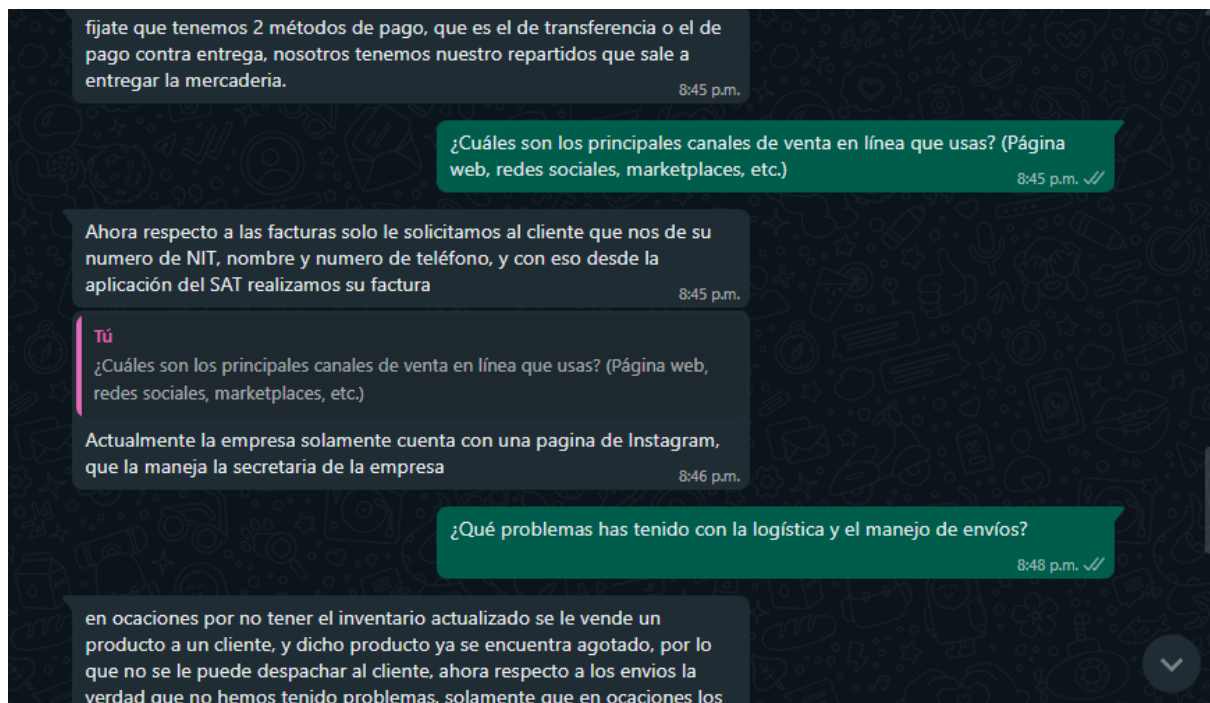
Necesidades identificadas

La microempresa ha desarrollado una estrategia efectiva para la promoción y venta de sus productos a través de Instagram, manteniendo una actualización constante con contenido visual atractivo. Sin embargo, enfrenta desafíos en la seguridad de sus transacciones y la verificación de la autenticidad de los clientes para evitar fraudes. Además, aunque utiliza herramientas digitales para la gestión de inventario, la optimización de estos procesos podría mejorar la eficiencia operativa. También es importante fortalecer la confianza del cliente mediante la personalización de la tienda en línea y garantizar que los productos lleguen en óptimas condiciones al cliente final.

4.1.3. Entrevistas Diego Rosales

Nombre del entrevistado: Luis Catalan





Necesidades identificadas

La PYME gestiona sus ventas principalmente a través de Instagram y controla el inventario con conteos manuales y Excel, lo que genera desactualización y errores. Los pagos se realizan por transferencia o contra entrega, y las facturas se emiten usando la aplicación del SAT. Aunque no tienen problemas logísticos graves, enfrentan altos costos de envío y

ocasionalmente venden productos agotados. La atención al cliente y las devoluciones se manejan por chat en Instagram, con acuerdos informales.

Nombre del entrevistado: Luisa Aguilar



Audio de la entrevista:



Entrevista_Luisa.mp3

Necesidades identificadas

La PYME gestiona sus ventas exclusivamente por WhatsApp y de manera física, sin contar con una página web ni redes sociales para promocionarse. No tienen un control formal de inventario, ya que este se registra únicamente de forma física, lo que dificulta la actualización y precisión. Los pagos se realizan físicamente, y las facturas se emiten a través de la aplicación del SAT. Aunque han logrado manejar la logística de manera básica, enfrentan retos como la desactualización del inventario y la falta de canales modernos que faciliten la interacción con los clientes y la expansión del negocio.

4.1.4. Entrevistas Fernando Mendoza

Andrea, 23 años, Diseñadora Gráfica (usuario final)



Transcripción de la entrevista:

Fernando Mendoza (Entrevistador): *Hola Andrea, gracias por tu tiempo. Empecemos. ¿Con qué frecuencia compras productos en línea?*

Andrea: *Hola Fernando, claro. Compro en línea unas 2 o 3 veces al mes, depende de lo que necesite. Desde la pandemia, me acostumbré más a hacerlo porque es más práctico.*

Fernando: *Entiendo. ¿Qué plataformas o tiendas en línea sueles utilizar y por qué?*

Andrea: *Uso Amazon para productos que no encuentro en Guatemala, Shein para ropa y algunas locales como Siman y Walmart en línea. Me gustan porque son confiables, tienen buenos métodos de pago y las entregas suelen ser rápidas.*

Fernando: *¿Y qué tipo de productos sueles comprar?*

Andrea: *Principalmente ropa, accesorios, electrónicos y cosas para el hogar. También he pedido comida en Uber Eats y Hugo, pero no es tan seguido.*

Fernando: *Y contame. ¿Qué te hace confiar en una tienda en línea?*

Andrea: *Fijate que principalmete me baso en revisar las opiniones de otros compradores, es lo primero que hago. También, que tengan varios métodos de pago y políticas de devolución claras. Si responden rápido en redes sociales, eso me da confianza.*

Fernando: *Perfecto. Hablando de la experiencia, ¿qué tan importante es para ti al navegar en una tienda en línea?*

Andrea: *Es muy importante. Si la página es lenta, confusa o no tiene información clara, simplemente no compro. Me gusta que todo esté organizado y sea fácil de entender.*

Fernando: *Por último, ¿prefieres pagar en línea o contra entrega?*

Andrea: *Depende. Si la tienda es reconocida, pago en línea. Pero si es nueva o no confío mucho, prefiero contra entrega para evitar riesgos.*

Fernando: *Gracias Andrea, tus respuestas son muy útiles.*

Necesidades identificadas

Andrea valora principalmente la confianza y seguridad al realizar compras en línea. Las opiniones de otros usuarios, métodos de pago variados y políticas claras de devolución son elementos clave que determinan su decisión de compra. Además, una experiencia de usuario fluida y páginas web rápidas y organizadas son fundamentales para garantizar una navegación satisfactoria. Prefiere pagar en línea en tiendas reconocidas, pero opta por contra entrega en tiendas nuevas o menos confiables. Es importante para las PYMEs enfocarse en fortalecer su presencia en redes sociales, implementar procesos de respuesta rápida y ofrecer información clara sobre sus productos y servicios.

Entrevista 2: Martín, 20 años, Estudiante (usuario final)



Transcripción de la entrevista:

Fernando Mendoza (Entrevistador): *Hola Carlos, gracias por tu tiempo. Para empezar, ¿con qué frecuencia compras productos en línea?*

Carlos: *Hola Fernando. Compro en línea una vez al mes, principalmente cuando no encuentro algo en las tiendas locales.*

Fernando: *Entendido. ¿Qué plataformas o tiendas usas más y por qué?*

Carlos: *Uso Amazon y eBay para productos importados, y Mercado Libre para cosas dentro de Guatemala. También he probado algunas tiendas locales como Novex. Amazon es mi favorita porque todo llega como se promete y puedo rastrear los envíos.*

Fernando: *¿Qué tipo de productos compras en línea?*

Carlos: *Mayormente accesorios tecnológicos, herramientas y repuestos para carros. La ropa prefiero comprarla en tienda física porque me gusta probarla antes.*

Fernando: *Claro. ¿Qué hace que confíes en una tienda en línea?*

Carlos: *Un sitio bien hecho, con descripciones claras de los productos y opciones de pago locales. También reviso que tenga buenas reseñas de otros usuarios.*

Fernando: *¿Y qué tan importante es para ti la experiencia de usuario al navegar en una tienda en línea?*

Carlos: *Es clave. Si una página es lenta o tiene muchos errores, la cierro y busco otra. También aprecio que los procesos de compra sean rápidos y no tenga que registrarme para todo.*

Fernando: *Por último, ¿prefieres pagar en línea o contra entrega?*

Carlos: *Prefiero pagar en línea, pero solo en tiendas confiables. Si la tienda es pequeña o nueva, opto por contra entrega para evitar problemas.*

Fernando: *Excelente, Carlos. Muchas gracias por compartir tu experiencia.*

Necesidades identificadas

Carlos prioriza la confianza en la tienda en línea, enfocándose en sitios que tengan buenas descripciones de productos, reseñas confiables y opciones de pago locales. La experiencia de usuario es crucial para él: espera páginas rápidas, procesos de compra simples y sin pasos innecesarios como registros obligatorios. Tiende a comprar productos tecnológicos y herramientas, pero evita ropa por preferir probarla antes. Las PYMEs deben trabajar en crear páginas web funcionales, con navegación optimizada y un enfoque claro en la transparencia de la información. Implementar opciones de rastreo de envíos también podría aumentar la confianza del usuario.

4.1.5. Entrevistas Alex de la Cruz

Nombre del entrevistado: Pablo Mazariegos



Transcripción de la entrevista:

Alex de la Cruz: *Hola, gracias por tomarte el tiempo para esta entrevista. Para empezar, ¿puedes contarme un poco sobre tu negocio?*

Pablo Mazariegos: *Claro, tengo una tienda de productos de suplementos de gimnasio. Actualmente vendo en redes sociales y en ferias locales.*

Alex de la Cruz: *¿Cómo gestionas actualmente la venta de tus productos en línea?*

Pablo Mazariegos: *Uso Instagram y Facebook Marketplace para mostrar mis productos. Los clientes me escriben por mensaje y acordamos la entrega.*

Alex de la Cruz: *¿Cómo llevas el control de tu inventario?*

Pablo Mazariegos: *Honestamente, en una libreta y a veces en una hoja de Excel. No tengo un sistema automatizado, así que cuando hay muchos pedidos, es fácil perder el control.*

Alex de la Cruz: *¿Cuáles son los principales retos que enfrentas al vender en línea?*

Pablo Mazariegos: *Diría que tres cosas: atraer clientes, manejar los pedidos correctamente y procesar los pagos. A veces la gente me pregunta por un producto, pero cuando respondo, ya perdieron interés. También hay problemas con los envíos, porque no siempre es fácil coordinar con los clientes.*

Alex de la Cruz: *¿Has probado plataformas como Shopify o Mercado Libre?*

Pablo Mazariegos: *Intenté con Mercado Libre, pero me pareció complicado y las comisiones son altas. Shopify lo vi, pero no me animé porque no entendía bien cómo configurarlo.*

Alex de la Cruz: *Si tuvieras una plataforma fácil de usar para vender en línea, ¿qué características te gustaría que tuviera?*

Pablo Mazariegos: *Me gustaría que me ayude con el inventario, que pueda recibir pagos fácilmente y que sea sencilla de usar. También sería genial que me ayude a promocionar mis productos.*

Alex de la Cruz: *¡Gracias por tu tiempo!*

Necesidades identificadas:

La entrevista con la microempresa reveló que su principal canal de ventas en línea son las redes sociales, donde la interacción con los clientes es directa pero poco automatizada. A pesar de que estos negocios han encontrado en plataformas como Instagram y Facebook un espacio para mostrar sus productos, la gestión manual de pedidos y pagos representa un desafío. Además, enfrentan problemas con el control de inventario y la logística de envíos, lo que dificulta su

crecimiento. La falta de integración de herramientas de e-commerce accesibles para pequeños negocios es una oportunidad clara para ofrecer una solución más estructurada y eficiente.

Nombre del entrevistado: Daniel Juárez



Transcripción de la entrevista:

Alex de la Cruz: *Hola, gracias por participar en esta entrevista. ¿Sueles comprar en línea con frecuencia?*

Daniel Juárez: *Sí, al menos una o dos veces al mes, dependiendo de lo que necesite.*

Alex de la Cruz: *¿Qué plataformas usas más para comprar?*

Daniel Juárez: *Uso Amazon y algunas tiendas en Instagram.*

Alex de la Cruz: *¿Qué factores te hacen confiar en una tienda en línea?*

Daniel Juárez: *Que tenga buenos comentarios de otros compradores, que tenga fotos reales del producto y que ofrezca métodos de pago seguros.*

Alex de la Cruz: *¿Has tenido alguna mala experiencia comprando en línea?*

Daniel Juárez: *Sí, una vez pedí un producto y nunca llegó. También me ha pasado que lo que recibí no era como en las fotos, y la tienda no quiso hacer un reembolso.*

Alex de la Cruz: *¿Qué te gustaría mejorar en la experiencia de comprar en línea?*

Daniel Juárez: *Me gustaría que las tiendas respondieran más rápido y que hubiera más opciones de pago. También me gustaría que fuera más fácil saber si un producto está disponible en stock.*

Alex de la Cruz: *¿Te gustaría que una plataforma te ofreciera recomendaciones personalizadas según tus gustos?*

Daniel Juárez: *Sí, si están bien hechas y realmente muestran cosas que me interesan, sería muy útil.*

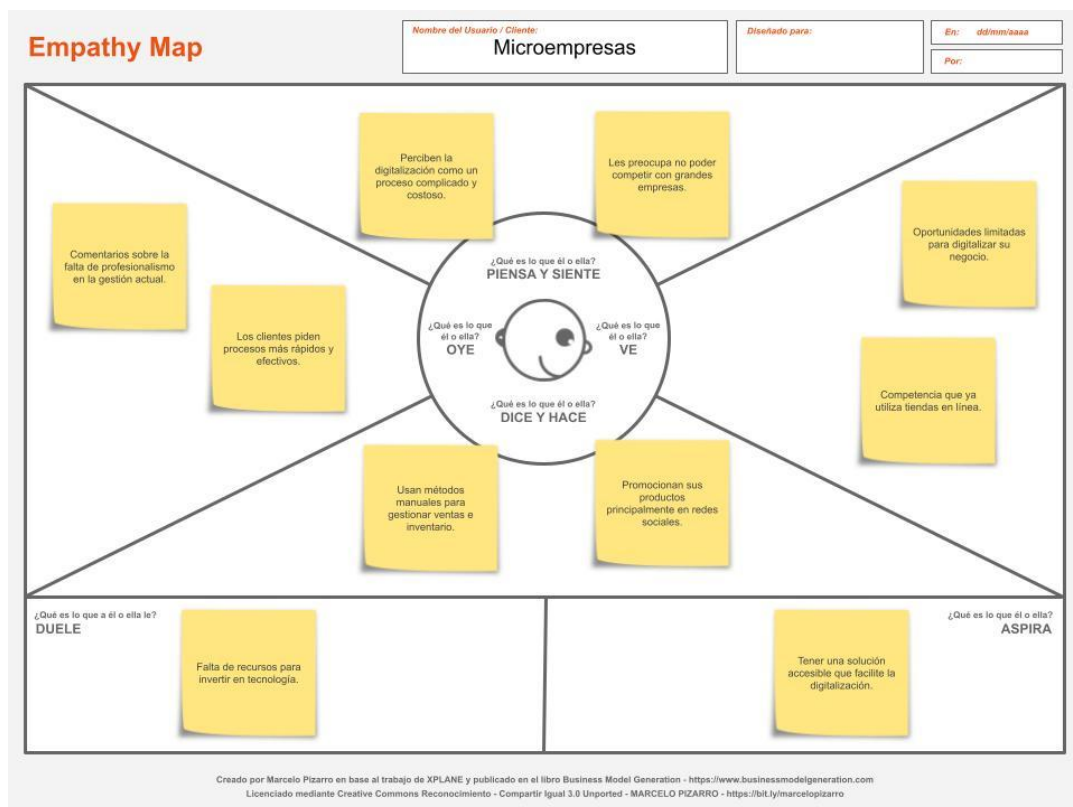
Alex de la Cruz: ¡Gracias por tu tiempo!

Necesidades identificadas:

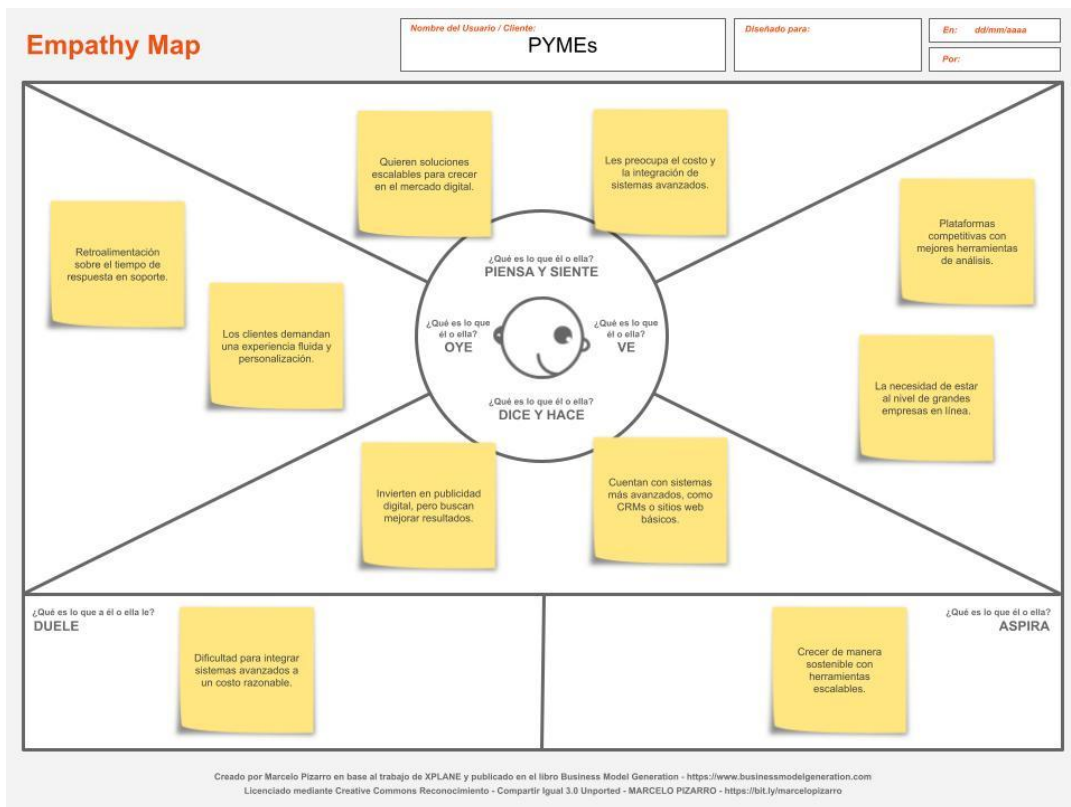
El usuario final valora la facilidad de uso y la confianza al comprar en línea, priorizando plataformas que le brinden seguridad en los pagos, información clara sobre los productos y políticas de devolución flexibles. Las malas experiencias de compra, como problemas con los envíos o falta de comunicación con el vendedor, generan desconfianza y pueden alejar al cliente de la plataforma. Además, la personalización de la experiencia de compra, como recomendaciones basadas en preferencias, es un factor importante para mejorar la satisfacción del usuario y fomentar la fidelidad.

4.2. Mapas de empatía

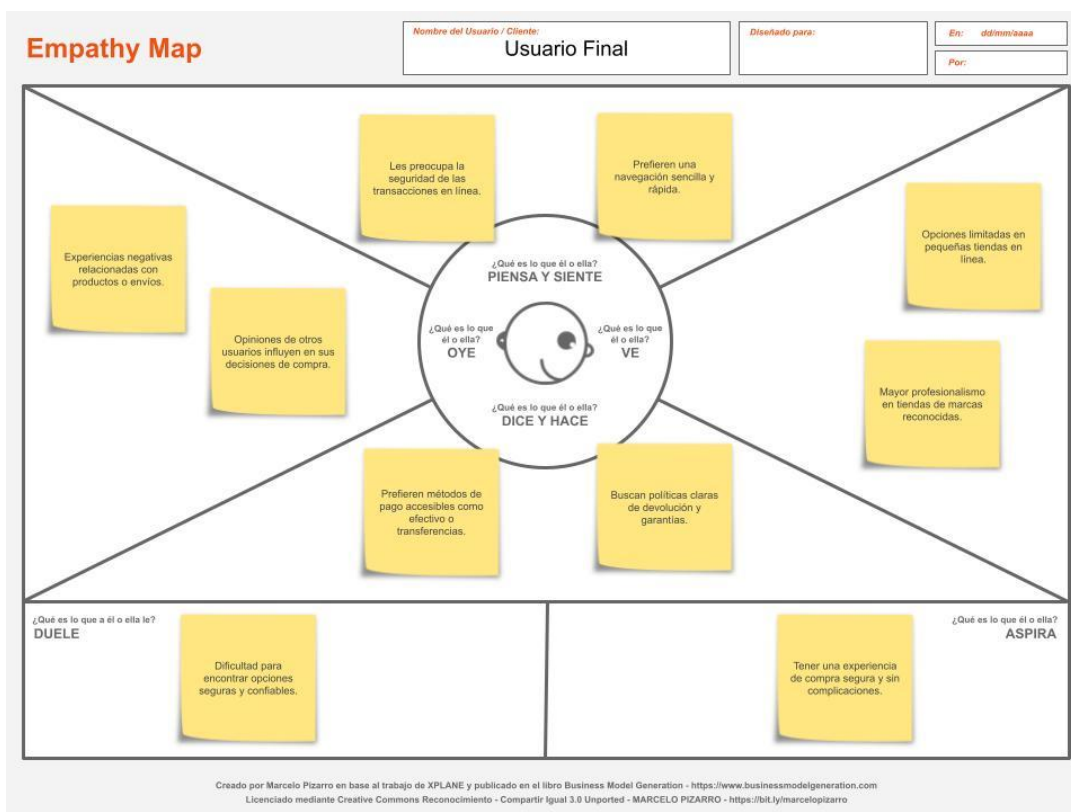
4.2.1. Perfil microempresa



4.2.2. Perfil PYMEs



4.2.3. Perfil Usuario final



4.3. Insights

4.3.1. **Falta de conocimientos técnicos y accesibilidad**

La mayoría de los dueños de microempresas y PyMEs carecen de conocimientos técnicos para desarrollar y gestionar una tienda en línea, lo que los lleva a depender de métodos manuales o redes sociales para vender.

Muchos negocios consideran que crear una tienda en línea es un proceso complejo y costoso.

4.3.2. **Gestión ineficiente del inventario y ventas**

La mayoría de los negocios llevan el control de inventario de forma manual (papel, Excel o WhatsApp), lo que aumenta la probabilidad de errores y dificulta la gestión eficiente de productos.

Las órdenes de compra y ventas son gestionadas principalmente a través de mensajes directos en redes sociales, sin un flujo estructurado.

4.3.3. **Falta de confianza en las compras en línea**

Los consumidores tienen desconfianza al comprar en tiendas en línea de pequeños negocios por miedo a fraudes o falta de garantía en los productos.

Los métodos de pago disponibles limitan las ventas, ya que muchos clientes no tienen acceso a tarjetas de crédito o prefieren pagar en efectivo.

4.3.4. **Desafíos logísticos y distribución**

Muchas microempresas no cuentan con un servicio de entrega propio y dependen de terceros, lo que genera retrasos y afecta la experiencia del cliente.

Las tiendas no tienen visibilidad sobre el estado de los envíos y dependen de la comunicación manual con los clientes.

4.3.5. **Dificultades en marketing y posicionamiento digital**

Muchos negocios no invierten en publicidad digital por falta de conocimiento o presupuesto, lo que limita su crecimiento en el comercio en línea.

La personalización de la tienda es clave para la identidad de marca, pero muchos emprendedores no saben cómo hacerlo.

4.4. How might we?

4.4.1. **Falta de conocimientos técnicos y accesibilidad**

- ¿Cómo podríamos hacer que la creación de tiendas en línea sea tan intuitiva que cualquier persona, sin conocimientos técnicos, pueda configurarla en menos de una hora?
- ¿Cómo podríamos diseñar una interfaz accesible para usuarios con poca experiencia digital o con discapacidades?
- ¿Cómo podríamos optimizar la navegación y experiencia del usuario para facilitar el proceso de compra en las tiendas creadas con EasyStore?

4.4.2. **Gestión ineficiente del inventario y ventas**

- ¿Cómo podríamos ayudar a los negocios a gestionar su inventario de manera eficiente sin necesidad de llevar registros manuales?
- ¿Cómo podríamos integrar funciones automatizadas que alerten a los dueños de negocios sobre productos con baja disponibilidad?
- ¿Cómo podríamos facilitar la sincronización del inventario entre ventas físicas y ventas en línea?

4.4.3. **Falta de confianza en las compras en línea**

- ¿Cómo podríamos generar confianza en los consumidores para que se sientan seguros al comprar en tiendas en línea de microempresas?
- ¿Cómo podríamos garantizar la seguridad en los pagos y minimizar riesgos de fraude en las transacciones?
- ¿Cómo podríamos ayudar a los comerciantes a verificar la autenticidad de los clientes sin afectar la facilidad de compra?

4.4.4. **Desafíos logísticos y distribución**

- ¿Cómo podríamos ayudar a las empresas en la gestión eficiente de envíos y entregas para reducir tiempos de espera?
- ¿Cómo podríamos conectar a los vendedores con servicios de logística accesibles para mejorar la distribución de productos?
- ¿Cómo podríamos hacer que el cliente tenga visibilidad sobre el estado de los envíos?

4.4.5. **Dificultades en marketing y posicionamiento digital**

- ¿Cómo podríamos ayudar a las microempresas a mejorar su presencia digital sin necesidad de invertir grandes cantidades en publicidad?
- ¿Cómo podríamos hacer que los negocios puedan personalizar su tienda en línea de manera sencilla para reflejar su identidad de marca?
- ¿Cómo podríamos proporcionar herramientas de análisis de ventas que ayuden a los emprendedores a tomar mejores decisiones de negocio?

5. Definición del proyecto

En Guatemala, muchas microempresas y PyMEs enfrentan dificultades para establecer una presencia en línea debido a la falta de conocimientos técnicos, costos elevados y procesos complicados de digitalización. Actualmente, la mayoría de estos negocios dependen de redes sociales y métodos manuales para gestionar ventas e inventario, lo que limita su crecimiento y competitividad en el comercio digital.

EasyStore surge como una solución para democratizar el comercio electrónico, permitiendo a pequeños negocios crear su propia tienda en línea de manera sencilla, accesible y sin necesidad de conocimientos técnicos avanzados. A través de una plataforma Software as a Service (SaaS), EasyStore ofrecerá herramientas intuitivas para la gestión de productos, ventas, pagos e inventario, facilitando la expansión de los negocios en el entorno digital. El proyecto se enfocará en desarrollar un MVP durante este y el próximo semestre, realizando pruebas con usuarios reales para optimizar la experiencia y asegurar su efectividad.

Con EasyStore, buscamos empoderar a las PyMEs y emprendedores guatemaltecos, brindándoles una plataforma flexible, escalable y adaptada a sus necesidades, asegurando que cualquier persona pueda vender en línea sin barreras tecnológicas ni económicas.

Repositorio: [GerardoFernandez7/EasyStore](https://github.com/GerardoFernandez7/EasyStore)

6. Referencias

- Bannu. (2024). GuateAprende. <https://www.guateaprende.com/blog/276/descubre-cu%C3%A1nto-ha-crecido-el-ecommerce-en-guatemala/>
- EMARKETER. (2024). *Unlock digital opportunities with the world's most trusted forecasts, analysis, and benchmarks*. EMARKETER. <https://www.emarketer.com/>
- Statista - The Statistics Portal. (2024). Statista. <https://www.statista.com/>