

UNIVERSIDAD DEL VALLE DE GUATEMALA

CC - 3090 Ingeniería de Software 1

Sección 30

Erick Marroquín



(Proyecto Tebel)

Corte 1

Pablo Daniel Barillas Moreno, Carné No. 22193

Christian Echeverría, Carné No. 221441

Nelson Escalante, Carné No. 22046

Diego Linares, Carné No. 221256

Ana Laura Tschen 221645, Carné No. 221645

Guatemala, 01 de febrero 2024

Resumen

La transformación digital les brinda a las organizaciones agilidad para ofrecer nuevos productos y servicios, administrar datos, mejorar la experiencia del cliente, la administración de procesos empresariales. Sin esta tecnología, un negocio difícilmente avanzará en el mercado digital y no será competitivo, en la empresa Prodin. “Colocar objetivos concretos”

Introducción

La empresa Prodin se dedica a vender productos industriales tales como desinfectantes, ceras, limpia vidrios, ácidos y útiles escolares. Es una empresa bien establecida con más de 100 empleados y que lleva más de 50 años en el mercado con varios puntos de distribución en Centroamérica. La empresa principalmente se dedica a vender productos a distribuidores y mayoristas, quienes distribuyen productos al consumidor final. Asimismo, para poder producir la empresa realiza compras de materia prima a proveedores tanto nacionales como internacionales, quienes proporcionan los materiales necesarios para entregar el producto al cliente.

A pesar de que la empresa Prodin se encuentre bien establecida, se enfrenta al desafío de la falta de presencia digital en el mercado. Prodin no realiza ningún tipo de ventas en línea, ya sea en una página web o por medio de redes sociales. Esta situación afecta el alcance que tiene la marca y sus productos en el mercado, perdiendo competitividad. Para solventar la problemática se tiene la propuesta de realizar una tienda virtual que permite realizar compras en línea. Algunas de las funcionalidades que la tienda pretende tener son: compra de productos, mostrar la descripción de cada producto, imágenes, demostraciones de uso y facturación en línea.

Objetivos Generales

- Encontrar los puntos problemáticos de la situación actual de la empresa y definir un proyecto con base en esto.
- Definir el alcance de usuarios que podríamos ayudar con una posible solución.
- Crear una solución factible y beneficiosa para la empresa.
- Entender a todos los usuarios involucrados y plantear un proyecto que cubra sus necesidades.

Objetivos específicos

- Implementación de una plataforma de comercio electrónico.
- Darle presencia a la empresa en el mercado digital.
- Mejorar técnicas de marketing digital de la empresa para introducirla a una nueva era de digitalización para la venta y compra eficiente de productos.
- Llevar a la empresa a un nuevo nivel de ventas como lo es el e-commerce

Aplicación del Design Thinking

Brief

La empresa cree estar perdiendo una parte considerable en su participación de mercado y esto debido a una presencia limitada en el entorno digital. Con esta falta de presencia temen llegar a perder una gran parte del mercado en un futuro, ya que sus competidores pueden llegar a adaptarse más rápido a este nuevo mercado.

Empatía:

Usuarios

- 1. Persona que no es muy buena con el manejo de la tecnología:** Este es un usuario, debido a que la persona posiblemente solo conozca la marca por medio de vendedores o por la publicidad que se realiza en las calles, tiendas, etc. Es muy poco posible que este usuario tenga algún tipo de interacción con la plataforma digital y el internet en sí.
- 2. Persona que es experta en el manejo de la tecnología:** Este es un usuario, debido a que la persona tenga abundante y extenso conocimiento acerca de ventas en líneas y por defecto, también las distintas empresas que pueden ofrecer productos y/o servicios. Es muy probable que este tipo de usuario tenga interacción con la plataforma digital de la empresa.
- 3. Persona que compra un gran volumen de productos:** Este usuario suele comprar una gran cantidad de producto en una sola orden.

- 4. Secretarías/os:** Son usuarios de sistemas de gestión de oficina, software de correo electrónico, calendarios y sistemas de gestión de documentos. Utilizan estas herramientas para programar reuniones, gestionar la comunicación y mantener registros organizados.
- 5. Servicio al Cliente:** Son usuarios de sistemas de gestión de relaciones con el cliente (CRM), software de soporte y plataformas de comunicación. Estas herramientas les permiten rastrear interacciones con clientes, gestionar consultas y quejas, y mantener un alto nivel de servicio.
- 6. Gerente General:** Como líderes ejecutivos, son usuarios de sistemas de información gerencial, herramientas de análisis de datos y software de planificación de recursos empresariales (ERP). Estos sistemas proporcionan información clave para la toma de decisiones estratégicas y la supervisión del rendimiento de la empresa.
- 7. Vendedores:** Utilizan sistemas CRM, herramientas de automatización de ventas y plataformas de comunicación. Estas herramientas les ayudan a gestionar contactos, seguir el progreso de las ventas y comunicarse eficientemente con los clientes potenciales y actuales.
- 8. Desarrolladores:** Dependiendo de su enfoque, pueden ser usuarios de software de desarrollo de productos, plataformas de programación, sistemas de control de versiones y herramientas de prueba. Utilizan estas tecnologías para crear y mejorar productos o sistemas que respaldan las operaciones de la empresa.

Usuarios Extremos

1. **Persona fuera de los canales de distribución actual:** con una persona fuera de los canales de distribución nos referimos a una persona que se encuentra fuera del área en donde es posible mandarle los productos. Digamos, una persona en Asia o Noruega sería un usuario extremo.
2. **Mayoristas:** Los mayoristas son aquellas personas que compran grandes cantidades de producto para venderlos en otros puntos, tiendas, supermercados, etc. Este es un usuario extremo porque en general los consumidores no compran esas cantidades, sino que suelen comprar muy pocas unidades para su uso personal
3. **Emprendedores:** este tipo de personas suelen realizar compras de productos para utilizarlas en sus negocios y generar ingresos con ellos. Un ejemplo puede ser un dueño de una aceitera, un lustrador de zapatos o el dueño de un carwash.

AEIOU Framework

A	E	I	O	U
Vender productos de la compañía vía telefónica	En el área de atención al cliente de la compañía	El cliente utiliza las vías telefónicas, para la comunicación con un vendedor de la compañía	Orden de compra Factura (pendiente de confirmación)	Clientes Vendedores
Cobro al cliente	En el área de atención al cliente de la compañía	Los vendedores de la compañía cobran por medio de tarjeta crédito o efectivo, al cliente por los productos solicitados	Efectivo Tarjeta Factura	Clientes vendedores

Definición de perfiles

- 1. Clientes: Engloba a los distintos tipos de clientes (Persona que no es muy buena con el manejo de la tecnología, Persona que es experta en el manejo de la tecnología, Persona que compra un gran volumen de productos).** Individuos o entidades que interactúan con la empresa para adquirir productos o servicios. Este grupo es diverso en términos de habilidades tecnológicas, necesidades de compra, y expectativas, variando desde aquellos que prefieren métodos de compra tradicionales hasta usuarios altamente digitales. La satisfacción de sus necesidades y preferencias es fundamental para el éxito de la empresa, requiriendo una oferta variada y accesible tanto en línea como posiblemente en formatos más tradicionales.
- 2. Vendedores: Engloba a los distintos tipo de vendedores (Servicio al Cliente, vendedores).** Profesionales encargados de impulsar las ventas, ya sea a través de la interacción directa con los clientes, la identificación de necesidades de cliente para ofrecer soluciones adecuadas, o el seguimiento para el cierre de ventas.
- 3. Gerencia: Hace mención a la gerencia de la compañía (Gerente General).**
El líder ejecutivo responsable de la estrategia global de la empresa, toma de decisiones clave, y supervisión de las operaciones diarias, asegurando que la compañía alcance sus objetivos de negocio y crecimiento.
- 4. Desarrolladores: Incluye a todos los tipos de desarrolladores (sistema, bases de datos, etc)**
Profesionales técnicos especializados en el desarrollo y mantenimiento de la infraestructura tecnológica de la empresa, incluyendo la creación y optimización de la plataforma de comercio electrónico, sistemas de gestión de inventarios, y la seguridad y administración de dato

Entrevistas

Guión Entrevista A (CF)

Pregunta 1)

¿Usted ha realizado compras en línea?

- Sí
- No

Pregunta 2)

Si usted contestó sí a la pregunta anterior, ¿Con qué frecuencia lo hace?

- Raramente
- Ocasionalmente
- Frecuentemente
- Muy a Menudo
- Siempre

Pregunta 3)

Si usted contestó sí a la pregunta 1, seleccione las categorías de las cuales usted ha comprado productos en línea.

- Platos preparados
- Comida
- Productos para mascota
- Productos de bebe
- Cuidado del hogar
- Cuidado personal
- Juegos en línea
- Ropa
- Dispositivos electrónicos
- Herramientas y Ferretería
- Utiles Escolares
- Otros

Pregunta 4)

Mencione 3 páginas o plataformas por las que usted ha realizado compras en línea (ej. Instagram, Facebook, PedidosYa, etc)

- Respuesta libre:

Pregunta 5)

De las páginas o plataformas que mencionó en la respuesta anterior, por favor indique que es lo que le gusta o no le gusta acerca de ellas. ¿Le gustan los colores que utilizan? ¿Es fácil de comprender y utilizar? ¿Tuvo una buena experiencia?

- Respuesta libre

Pregunta 6)

De las siguientes opciones, seleccione aquellas 3 que le parezcan más importantes en una plataforma o página web.

- Colores llamativos
- Interfaz gráfica fácil de utilizar
- Tiempo de carga rápido
- Descripción de los productos
- Seguridad robusta
- Accesibilidad para usuarios con discapacidad
- Compatibilidad en múltiples dispositivos

Pregunta 7)

Al realizar compras en línea, ¿qué método o métodos de pago ha utilizado?

- VisaLink
- Paypal
- Transferencia Bancaria Directa
- ApplePay
- Google Pay
- Criptomonedas (Bitcoin, Ethereum, etc.)
- Pago contra entrega
- Otros:

Pregunta 8)

¿Qué tanta seguridad le da realizar pagos en línea?

- Mucha
- Un poco
- Neutro
- Casi nada
- Nada

Pregunta 9) ¿Le parece importante que una plataforma web le ofrezca cupones y promociones?

- Sí
- Neutro
- No

Pregunta 10)

A la hora de realizar compras en línea, ¿usted revisa los reviews de los clientes para decidir si desea comprar el producto?

- Sí
- No

Pregunta 11)

Al utilizar una plataforma en línea ¿le parece necesario que haya una descripción del producto?

- Sí
- No

Pregunta 12)

Al utilizar una plataforma en línea ¿le parece necesario que haya imágenes del producto?

- Sí
- No

Datos demográficos

Sexo:

- Femenino
- Masculino

Edad:

- 10 a 15 años
- 16 - 19 años
- 20 a 25 años
- 26 a 29 años
- 30 a 35 años
- 36 a 39 años
- 40 a 45 años
- 46 a 49 años
- 50 a 55 años
- 56 a 59 años
- 60+ años

Ubicación:

Departamento

Municipio

Profesión:

Estado civil:

En la actualidad, ¿eres casado/a, viudo/a, divorciado/a, separado/a o soltero/a?

Casado/a

Viudo/a

Divorciado/a

Separado/a

Soltero/a

Educación:

¿Cuál es el máximo nivel de estudios que has completado o el título más alto que has obtenido?

Menos que un diploma de bachillerato

Título de bachillerato o equivalente (p. ej., un GED)

Estudios universitarios, sin título

Carrera técnica

Licenciatura

Título de posgrado

Empleo:

¿Cuál de las siguientes categorías describe mejor tu situación laboral?

Empleado/a, trabajo entre 1 y 39 horas a la semana

Empleado/a, trabajo 40 horas a la semana o más

Sin empleo, busco trabajo

Sin empleo, NO busco trabajo

Jubilado/a

Discapacitado/a, no puedo trabajar

Guión Entrevista B (Usuarios empresa)

Pregunta 1)

¿Considera usted que la plataforma/programa que usted utiliza es fácil de usar?

- Sí
- No

Pregunta 2)

¿En qué experiencia basa la respuesta anterior?

- Respuesta libre

Pregunta 3)

¿Cree usted que la plataforma/ programa con la que trabaja usted actualmente es fácil de usar?

- Sí
- Neutro
- No

Pregunta 4)

¿Cree usted que la plataforma/ programa con la que trabaja usted actualmente es llamativa e intuitiva?

- Solamente llamativa
- Solamente intuitiva
- Ninguna de las dos opciones

Pregunta 5)

¿Qué programas digitales suele utilizar usted con frecuencia al trabajar? (ej. Microsoft Word, Microsoft Excel, Adobe Photoshop, etc)

- Respuesta libre

Pregunta 6)

¿Qué características considera usted esenciales en un programa?

- Colores llamativos
- Eficiente
- Pocas opciones
- Muchas opciones
- Soporte
- Otro:

Pregunta 7)

¿Qué características hacen complicado utilizar un programa?

- Falta de colores
- Botones pequeños
- Muchas opciones
- Pocas opciones
- Otro:

Datos demográficos

Sexo:

- Femenino
- Masculino

Edad:

- 10 a 15 años
- 16 - 19 años
- 20 a 25 años
- 26 a 29 años
- 30 a 35 años
- 36 a 39 años
- 40 a 45 años
- 46 a 49 años
- 50 a 55 años
- 56 a 59 años
- 60+ años

Ubicación:

Departamento

Municipio

Profesión:

Estado civil:

En la actualidad, ¿eres casado/a, viudo/a, divorciado/a, separado/a o soltero/a?

Casado/a

Viudo/a

Divorciado/a

Separado/a

Soltero/a

Educación:

¿Cuál es el máximo nivel de estudios que has completado o el título más alto que has obtenido?

Menos que un diploma de bachillerato

Título de bachillerato o equivalente (p. ej., un GED)

Estudios universitarios, sin título

Carrera técnica

Licenciatura

Título de posgrado

Empleo:

¿Cuál de las siguientes categorías describe mejor tu situación laboral?

Empleado/a, trabajo entre 1 y 39 horas a la semana

Empleado/a, trabajo 40 horas a la semana o más

Sin empleo, busco trabajo

Sin empleo, NO busco trabajo

Jubilado/a

Discapacitado/a, no puedo trabajar

Definir**Resumen entrevistas**

Para obtener datos relevantes se realizaron dos entrevistas. Esto con el fin de obtener las perspectivas y opiniones de los dos tipos principales de usuarios. El primer usuario es aquella persona que compra los productos, el consumidor final. El segundo usuario es aquella persona encargada de recibir la orden y coordinar la logística de la misma. Es importante que ambos usuarios nos proporcionen experiencias relevantes que permitan desarrollar un producto que llene las necesidades y expectativas de ambas partes.

Javier Chevez

Javier Chevez.

Foto del entrevistado



Yo soy una persona la cual compra todo en línea, al ser del interior del país y no tener como movilizarme me veo obligado a comprar en línea productos como comida, cuidado del hogar y personal, así como útiles escolares.

El piensa que las compras en línea son fundamental y más para un estudiante universitario el cual necesita productos escolares para seguir con sus estudios.

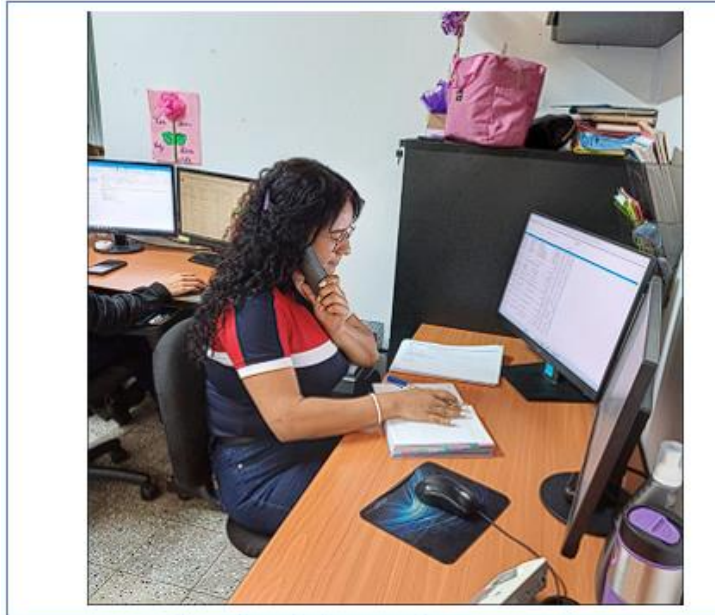
Rene Tschen



Yo soy el gerente general y por ende me encargo de la organización y calidad de servicios de la empresa, nuestra empresa está bastante consolidada de manera general, pero nos gustaría poder ofrecer a nuestros clientes una manera de compra en línea, para mejorar su experiencia y poder obtener ventas desde el mercado digital.

Como gerente cree que las ventas en línea son una herramienta muy útil para la expansión de una empresa

Mireya Martínez



Yo soy una trabajadora de la parte de ventas y me encargo de ver que los productos requeridos por los clientes estén disponibles y listos para entregar.

Como vendedora me parece que una herramienta para gestión de ventas en línea sería muy útil para la empresa y beneficioso para optimizar el proceso del movimiento del producto.

Mapas de empatía

Mapa De Empatía - Gerencia

Nombre: Rene Tschen - gerente

¿Qué piensa y siente?

Las páginas de ECommerce en Guatemala, son "muy pobres", por lo cual se sugiere una interfaz amigable y simple de entender para los usuarios/compradores en el cual las opciones de la página tanto para su compra como para su envío, sean eficientes y fáciles de entender, además el menciona que el atractivo y la forma de promocionar los productos es también de suma importancia, para la compra y venta de los productos de la empresa.

Por lo cual él siente que de esta manera resultará más fácil y eficiente la venta de los productos, por el simple hecho de que la página fue realizada para dar a conocer una forma fácil de ordenar los productos que ofrece la empresa, así como también el envío del producto al destinatario/cliente/usuario.

¿Qué ve?

Ve en su entorno que las nuevas tecnologías y métodos virtuales para la publicidad de empresas y sus productos o servicios son realmente beneficiosas en el ámbito del comercio. El cliente también menciona sobre los distribuidores y estos tienen lo que se denomina como "fuerza de venta", por lo que este ve sobre los distribuidores que tienen una estructura más cara, llevándolo siempre todo a un final el "consumidor final".

Finalmente el cliente también ve que las páginas de ECommerce en Guatemala, son "muy pobres", según sus palabras, por lo tanto su interfaz como su dinámica resultan bastante complejas.



¿Qué oye?

Oye su entorno laboral acerca de métodos y servicios virtuales para la publicidad de empresas y la venta de sus productos o servicios que ofrecen.

¿Qué dice y hace?

Las páginas de ECommerce en Guatemala, son "muy pobres", según sus palabras, ya que tanto su interfaz como su dinámica resultan bastante complejas o pobres para los usuarios/compradores, lo que resulta en dificultades para la realización de la compra, y por consiguiente el desistimiento de la compra lamentablemente. Lo que hace es que por medio de métodos no tan eficientes, toma pedidos de los productos que ofrece la empresa y los envía al destinatario en menor o mayor cantidad, depende del pedido.

¿Qué le duele?

Tiene inseguridad acerca de su estrategia y propaganda de Marketing para que la venta y compra de sus productos sean más efectivas y amplias en el ámbito del comercio.

Por lo cual se concluye que al cliente le duele no poder realizar de una manera efectiva y rápida el Marketing de los productos de su empresa, finalizando con que al cliente también le preocupa en qué medida o volumen se venden sus productos, ya que la manera actual son por medios arcaicos y poco eficientes.

¿A qué aspira?

Aspira a tener en su poder, una página web que no solo sea atractiva para la compra y venta de productos de la empresa, si no también los alcances de esta como Shopping card y envío al destinatario de estos mismos.

Mapa De Empatía de Vendedores

¿Qué piensa y siente?

El vendedor piensa que hay muchas oportunidades de venta que se están perdiendo. Siente que las ventas se podrían facilitar utilizando métodos innovadores fuera de los canales convencionales como llamadas de teléfono y catálogos físicos.

¿Qué ve?

El vendedor ve muchas promociones y herramientas en la web y redes sociales que permiten realizar ventas.



¿Qué oye?

El vendedor oye que muchas empresas han estado realizando ventas en línea y promociones.

¿Qué dice y hace?

El vendedor trata de persuadir a sus superiores y a sus compañeros a utilizar metodologías de venta nuevas que permitan cambiar o innovar la forma de realizar ventas.

¿Qué le duele?

Le duele que se pierdan clientes y por lo tanto comisiones generadas por las ventas.

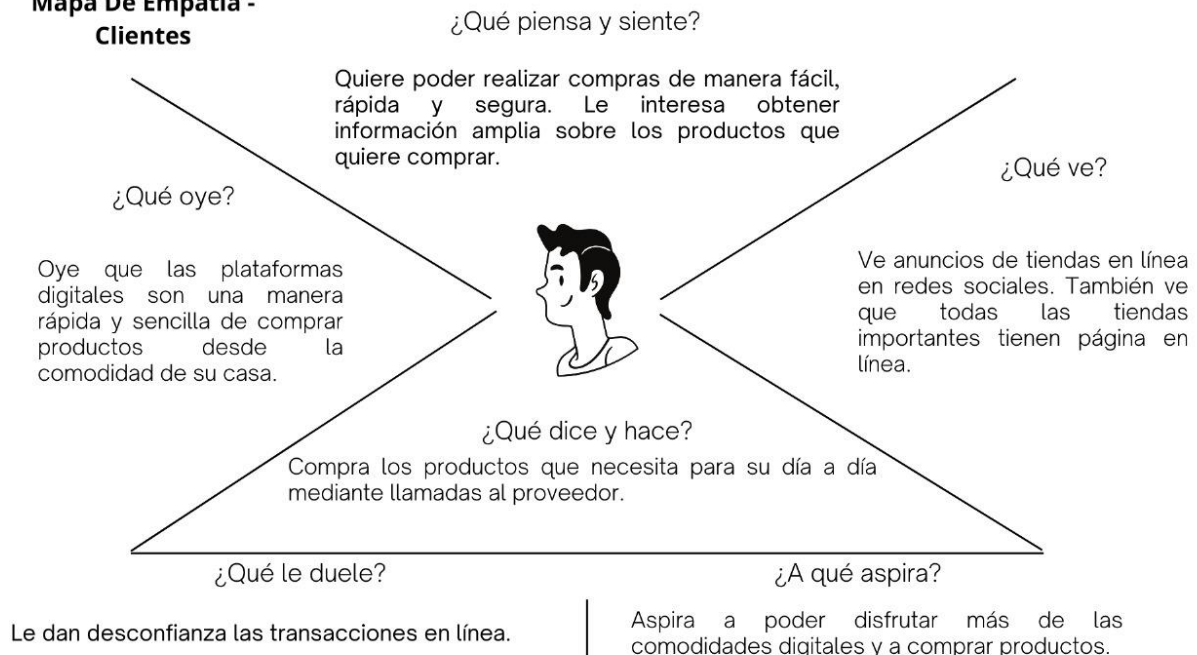
¿A qué aspira?

Aspira a realizar más ventas y obtener mejores comisiones por medio de ventas. Asimismo, busca facilitar el proceso para poder abarcar más mercado.

Mapa De Empatía de Desarrolladores



Mapa De Empatía - Clientes



Insights

Adopción Digital Tardía: Prodin se enfrenta a un desafío común en empresas establecidas: la transformación digital. La adopción tardía de canales de venta en línea limita su capacidad para competir en un mercado cada vez más digitalizado.

Cambio en los Hábitos de Compra: La pandemia de COVID-19 aceleró la transición hacia el comercio electrónico en todo el mundo, cambiando permanentemente los hábitos de compra de consumidores y empresas. No tener una plataforma de ventas en línea significa perder acceso a una porción creciente del mercado.

Dependencia de Canales Tradicionales: La estrategia de ventas de Prodin, centrada en distribuidores y mayoristas, aunque efectiva en el pasado, ahora puede limitar su alcance y flexibilidad, especialmente cuando los consumidores y empresas buscan opciones de compra directa y personalizada.

Oportunidades de Expansión: La ausencia de una plataforma de ventas en línea también significa una oportunidad perdida para expandirse a nuevos mercados sin la necesidad de establecer físicamente puntos de distribución adicionales.

Desarrollo de una Tienda Virtual: La implementación de una tienda virtual es fundamental. Esta debería ser intuitiva y fácil de usar.

Análisis de Datos: La tienda virtual proporcionará valiosos datos sobre el comportamiento de compra de los clientes, lo que Prodin puede utilizar para optimizar su oferta de productos y mejorar la experiencia del cliente.

Definición del proyecto

En la empresa Prodin, se han identificado problemas como: la poca presencia en el mercado, los métodos arcaicos para la venta de productos, ya que sin ella no pueden seguir creciendo y se quedan atrás en comparación con la competencia. Por lo que nos hemos planteado el objetivo de introducir a la entidad Prodin a este mundo digital y que hoy en día te facilita el crecimiento en el mercado para ello, como grupo nos hemos propuesto hacer un sistema de ventas en línea como solución a una falta de presencia en el mercado digital y así la empresa logre pasar al siguiente nivel.

Herramientas para Control de Versiones

Git: <https://github.com/Ctribsz/Tebel>

Docs: <https://docs.google.com/document/d/13e9pTbXeL-dqNjM7ha-26j2cASTb2xrHVYbV5whagd4/edit>

Folder de Drive (formularios y otros documentos):
<https://drive.google.com/drive/folders/12mOeNqchKVfKkgvYNfKi1h9mUi91iORa>