



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE INFORMACIÓN

PROPUESTA TECNOLÓGICA

**“DESARROLLO DE UNA TIENDA ONLINE PARA LA
GESTION DE CLIENTES Y MERCADERIA DE LA EMPRESA
MEGATRADING AUTO PARTS EN LA CIUDAD DE QUITO”**

Propuesta tecnológica previo a la obtención del título de

Ingeniero/a en sistemas de información.

AUTOR(ES):

Irvin David Cadena Ramirez

Natalia Cecibel Espin Ante

TUTOR:

MGS. Segundo Humberto Corrales Beltrán

LATACUNGA – ECUADOR

AGOSTO - 2024



DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotros, Irvin David Cadena Ramirez con C.I.: 1753560182 y Natalia Cecibel Espin Ante con C.I.: 0503931404, declaramos ser los autores de la presente propuesta tecnológica: **"DESARROLLO DE UNA TIENDA ONLINE PARA LA GESTION DE CLIENTES Y MERCADERÍA DE LA EMPRESA MEGATRADING AUTO PARTS EN LA CIUDAD DE QUITO"**, siendo el MGS. Segundo Humberto Corrales Beltrán tutor (a) del presente trabajo; y eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Atentamente,

Irvin David Cadena Ramirez
1753560182

Natalia Cecibel Espin Ante
0503931404



AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

“DESARROLLO DE UNA TIENDA ONLINE PARA LA GESTION DE CLIENTES Y MERCADERIA DE LA EMPRESA MEGATRADING AUTO PARTS EN LA CIUDAD DE QUITO”, de Irvin David Cadena Ramirez y Natalia Cecibel Espin Ante, de la carrera sistemas de información , considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, agosto, 2024

El tutor,



MGS. Segundo Humberto Corrales Beltrán



APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la FACULTAD de CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS; por cuanto, el o los postulantes: Irvin David Cadena Ramirez y Natalia Cecibel Espin Ante con el titulo de Proyecto de titulación: "DESARROLLO DE UNA TIENDA ONLINE PARA LA GESTION DE CLIENTES Y MERCADERIA DE LA EMPRESA MEGATRADING AUTO PARTS EN LA CIUDAD DE QUITO" han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, agosto 2024.

Para constancia firman:

Lector 1

Nombre: MGS. VÍCTOR MEDINA
C.C.: 0501373955

Lector 2

Nombre: DR. JOSÉ CADENA
C.C.: 0501552798

Lector 3

Nombre: MGS. PATRICIO BEDÓN
C.C.: 0502253271



AVAL DE IMPLEMENTACIÓN

Mediante el presente pongo a consideración que los señores estudiantes **CADENA RAMIREZ IRVIN DAVID** y **ESPIN ANTE NATALIA CECIBEL**, realizaron su tesis a beneficio de la empresa **MEGATRADING AUTO PARTS** con el tema **“DESARROLLO DE UNA TIENDA ONLINE PARA LA GESTIÓN DE CLIENTES Y MERCADERÍA DE LA EMPRESA MEGATRADING AUTO PARTS EN LA CIUDAD DE QUITO”**, justificando que los requerimientos y actividades se llevaron a cabo y dicho trabajo fue presentado de manera satisfactoria.

NEIBA ALEXANDRA BUITRON MORALES

GERENTE

C.C.: 1718531880



AGRADECIMIENTO

Agradezco a la vida, que me ha brindado muchas experiencias que se han convertido en un aprendizaje a lo largo de toda mi vida universitaria.

A mis padres que fueron el pilar fundamental de lo que soy hoy en día, a mis familiares que de alguno u otra manera me han brindado su apoyo incondicional.

A las bonitas amistades que he formado dentro de mi vida universitaria, compartiendo experiencias y muchos momentos que los llevare para siempre conmigo.

A nuestro tutor MGS. Segundo Corrales y a todos los docentes de la universidad por guiarnos y brindarnos todos sus conocimientos.

Irvin Cadena



AGRADECIMIENTO

Agradezco profundamente a mis padres, por su amor incondicional, apoyo y sacrificio. Su dedicación y esfuerzo han sido mi mayor motivación.

A mi hijo por ser mi fuente de inspiración y energía.

A mis amigos y colegas, por su compañía y motivación. Han hecho que este camino sea más ameno y divertido.

A nuestro tutor MGS. Segundo Corrales, por su orientación y guía experta. Su conocimiento y experiencia han sido fundamentales para mi crecimiento académico.

Natalia Espin



DEDICATORIA

A la luz de mi vida, mi hijo Ian Cadena, que es mi motor para ser mejor cada día.

A mi querida esposa, Natalia Espin, por ser un gran apoyo día con día.

A mis padres Freddy Cadena y Mayra Ramirez, por todo el apoyo que me brindaron a lo largo de todo este recorrido.

A mis hermanos Dorian Cadena y Jorley Cadena, por la grata compañía y apoyo incondicional que me dan.

A mis abuelitos paternos, José Cadena y Fabiola Galarraga, por brindarme su apoyo y cariño incondicionalmente.

A mi querida abuelita materna, Yolanda Morales, por su gran cariño, apoyo incondicional, y consejos que me ayudan a crecer como persona y como padre.

A mi gran amigo Kevin Hinojosa, por brindarme su apoyo incondicional y su amistad duradera.

Irvin Cadena



DEDICATORIA

A la luz de mi vida, a los pilares que me han sostenido en cada paso del camino:

A mi hijo Ian David Cadena Espín, que me ha enseñado el verdadero significado del amor incondicional y me ha motivado a ser una mejor persona cada día.

A mi esposo Irvin Cadena, que me ha apoyado en cada paso de este camino, me ha brindado su amor y comprensión, y me ha hecho sentir que todo es posible.

A mis padres Rafael Espín y Rosa Ante, que me han dado la vida, me han enseñado los valores y principios que me han llevado a donde estoy hoy. Su amor, sacrificio y dedicación no tienen medida. Gracias por ser mis modelos a seguir, por creer en mí, por estar siempre ahí para mí.

A mis hermanos Gissela, Cándida y Damián, que han sido mis compañeros de aventuras, mis confidentes y mis amigos desde siempre.

Esta tesis es un logro que les dedico a ustedes, por todo el amor y el apoyo que me han brindado a lo largo de los años. Los amo más que ayer, pero menos que mañana.

Natalia Espin



TITULO: “Desarrollo de una tienda online para la gestión de clientes y mercadería de la empresa Megatrading Auto Parts en la ciudad de Quito”

Autores:

Irvin David Cadena Ramirez

Natalia Cecibel Espin Ante

RESUMEN

Si bien es cierto, el activo más importante dentro de una empresa es la información, ya que esta es la base que sirve como guía para la toma de decisiones. Las herramientas tecnológicas son las encargadas de administrar y gestionar esta información para poder tenerla segura. El comercio electrónico es un recurso que se está utilizando en la mayoría de negocios modernos, ya que a raíz de la pandemia del COVID – 19 muchas empresas adoptaron esta herramienta para poder sostener sus negocios a flote, esto fue un salvavidas para muchas empresas que contaban con los recursos para invertir, sin embargo, otras empresas lastimosamente tuvieron que cerrar sus puertas. Una tienda online tiene como objetivo principal modernizar y optimizar los procesos de ventas y administración de inventarios, aparte de permitir a las empresas fortalecer la presencia digital en un mercado cada vez más competitivo, adaptándose a las tendencias actuales de comercio electrónico y mejorando su eficiencia operativa. El caso de Megatrading Auto Parts es que ha tenido un déficit en ventas que está ligado a varias causas como, la falta de marketing, la baja presencia digital, y el poco conocimiento acerca de herramientas tecnológicas. El presente proyecto busca dar solución a las necesidades de los usuarios y mejorar potencialmente la experiencia de usuario al realizar el proceso de compra, con la ayuda de las herramientas tecnológicas podemos crear una interfaz interactiva, funcional y responsiva que se adapte al tamaño de cualquier dispositivo.

Palabras clave: Tienda online, Comercio electrónico, gestión, administración, aplicación web.



TITLE: “Development of an online store for the management of customers and merchandise of the Megatrading Auto Parts company in the city of Quito”.

Authors:

Irvin David Cadena Ramirez

Natalia Cecibel Espin Ante

ABSTRACT

While it is true, the most important asset within a company is information, since this is the basis that serves as a guide for decision making. Technological tools are in charge of administering and managing this information in order to keep it safe. Electronic commerce is a resource that is being used in most modern businesses, since as a result of the COVID - 19 pandemic, many companies adopt this tool to be able to keep their businesses afloat, this was a lifeline for many companies that had the resources to invest, however, other companies unfortunately had to close their doors. The main objective of an online store is to modernize and optimize sales and inventory management processes, apart from allowing companies to strengthen their digital presence in an increasingly competitive market, adapting to current e-commerce trends and improving their efficiency. operational. The case of Megatrading Auto Parts is that it has had a deficit in sales that is linked to several causes such as lack of marketing, low digital presence, and little knowledge about technological tools. This project seeks to provide a solution to the needs of users and potentially improve the user experience when making the purchase process, with the help of technological tools we can create an interactive, functional and responsive interface that adapts to the size of any device.

Keywords: Online store, E-commerce, management, administration, web application.



CENTRO
DE IDIOMAS

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto tecnológico cuyo título versa: **“Desarrollo de una tienda online para la gestión de clientes y mercadería de la empresa Megatrading Auto Parts en la ciudad de Quito”** presentado por: **Irvin David Cadena Ramirez y Natalia Cecibel Espin Ante**, egresados de la Carrera de: **Sistemas de Información**, perteneciente a la **Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas**, lo realizaron bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a los peticionarios hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, 19 de agosto del 2024

Atentamente,

Mg. Lidia Rebeca Yugla Lema
DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC
CI:0502652340





INDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUTORÍA	¡Error! Marcador no definido.
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
AVAL DE IMPLEMENTACIÓN	¡Error! Marcador no definido.
AGRADECIMIENTO	vi
AGRADECIMIENTO	vii
DEDICATORIA	viii
DEDICATORIA	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
AVAL DE TRADUCCIÓN	¡Error! Marcador no definido.
1. Información General	1
2. Introducción	2
2.1. Objetivos	4
2.1.1. Objetivo General	4
2.1.2. Objetivos Específicos	5
2.1.3. Tareas por objetivo	5
3. Fundamentación Teórica	6
3.1. Antecedentes	6
3.2. Conceptos Básicos	8
3.2.1. Computadora	8



3.2.2. Hardware	8
3.2.3. Software	9
3.2.4. Sistemas operativos	9
3.3. Conceptos teóricos	10
3.3.1. ¿Qué es un lenguaje de programación?	10
3.3.2. Aplicación web	10
3.3.3. Html	11
3.3.4. Css	11
3.3.5. Atom	12
3.3.6. Gitlab	12
3.3.7. Aplicación web responsive	12
3.3.8. Patrón mvc	12
3.3.9. Javascript	13
3.3.10. Ajax	13
3.3.11. Boostrap	13
3.3.12. Xampp	14
3.3.13. Php	14
3.3.14. Mysql	15
3.3.15. Framework codeigniter	15
3.3.16. E-commerce	15
3.3.17. Las reglas de una tienda online	16



3.4. Información de la empresa	16
3.4.1. Megatrading auto parts	16
3.4.2. Políticas empresariales	16
3.4.3. Misión	17
3.4.4. Visión	17
3.4.5. Nuestros productos	17
3.4.6. Logística	18
3.4.7. Herramientas tecnológicas	18
4. Métodos y procedimientos	18
4.1. Tipos de investigación	18
4.1.1. Investigación bibliográfica	18
4.1.2. Investigación social	19
4.2. Métodos	19
4.2.1. Metodologías ágiles	19
4.2.2. Metodología kanban	21
4.3. Planificación del proyecto	21
4.4. Técnicas de investigación	24
4.4.1. Entrevistas	25
4.4.2. Encuestas	25
4.5. Población y muestra	25
4.6. Procedimiento del sistema	26
4.6.1. Descripción del proyecto	26
4.6.2. Historias de usuario	27



4.6.3.	Product backlog	28
4.6.4.	Sprints.....	29
4.6.5.	Variables.....	31
4.6.6.	Diagramas de flujo	32
4.6.7.	Herramientas de desarrollo	35
4.6.8.	Arquitectura de la aplicación web	37
5.	Análisis de resultados	37
5.1.	Resultados de la entrevista	37
5.1.1.	Análisis de la entrevista.....	38
5.2.	Resultados de la encuesta	38
5.3.	Resultado del sistema.....	50
5.3.1.	Usuario cliente	50
5.3.2.	Usuario administrador	55
6.	Conclusiones y recomendaciones	61
6.1.	Conclusiones	61
6.2.	Recomendaciones	62
7.	Referencias	62
8.	Anexos.....	¡Error! Marcador no definido.



INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Tablero Kanban	21
Ilustración 2. Tablero kanban 0-3 semanas.	22
Ilustración 3. Tablero kanban 3-7 semanas.	22
Ilustración 4. Tablero kanban 7-11 semanas.	23
Ilustración 5. Tablero kanban 11-15 semanas	23
Ilustración 6. Tablero kanban 15-20 semanas	24
Ilustración 7. Diagrama de flujo-cliente	32
Ilustración 8. Diagrama de flujo-administrador	33
Ilustración 9. Datos de entrada	34
Ilustración 10. Atom.....	35
Ilustración 11. Php.....	35
Ilustración 12. MySQL.....	35
Ilustración 13. JavaScript	36
Ilustración 14. Bootstrap.....	36
Ilustración 15. Codeigniter	37
Ilustración 16. Tabulación pregunta 1	39
Ilustración 17. Tabulación pregunta 2	40
Ilustración 18. Tabulación pregunta 3	41
Ilustración 19. Tabulación pregunta 4	42
Ilustración 20. Tabulación pregunta 5	44
Ilustración 21. Tabulación pregunta 6	45



Ilustración 22. Tabulación pregunta 7	46
Ilustración 23. Tabulación pregunta 8	47
Ilustración 24. Tabulación pregunta 9	48
Ilustración 25. Tabulación pregunta 10	49
Ilustración 26. Página principal	50
Ilustración 27. Categorías	51
Ilustración 28. Canales de pago	51
Ilustración 29. Contactos	51
Ilustración 30. Buscar	52
Ilustración 31. Carrito de compras	52
Ilustración 32. User	52
Ilustración 33. Registrarse	53
Ilustración 34. Iniciar sesión.....	53
Ilustración 35. Comprar	54
Ilustración 36. Mensaje de confirmación	54
Ilustración 37. Caso alternativo - carrito de compras	54
Ilustración 38. Página principal administrador.....	55
Ilustración 39. Categorías	55
Ilustración 40. Categoría - insertar	56
Ilustración 41. Categoría - Actualizar.....	56
Ilustración 42. Categoría - Eliminar	56



Ilustración 43. Subcategorías.....	57
Ilustración 44. Subcategoría - Insertar.....	57
Ilustración 45. Subcategoría - Actualizar	58
Ilustración 46. Subcategoría - Eliminar.....	58
Ilustración 47. Inventario.....	58
Ilustración 48. Inventario - Insertar	59
Ilustración 49. Inventario - Actualizar.....	59
Ilustración 50. Inventario - Eliminar	60
Ilustración 51. Clientes	60
Ilustración 52. Pedidos	61



INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tareas por objetivo	5
Tabla 2. Tipos de software	9
Tabla 3. Tipos de investigación.....	19
Tabla 4. Metodologías Ágiles.....	20
Tabla 5. Técnicas de Investigación.....	24
Tabla 6. Población y muestra.	26
Tabla 7. Historias de usuario	28
Tabla 8. Product backlog	29
Tabla 9. Sprint 1	29
Tabla 10. Sprint 2	30
Tabla 11. Sprint 3	31
Tabla 12. Encuesta - pregunta 1	39
Tabla 13. Encuesta pregunta 2.....	40
Tabla 14. Encuesta pregunta 3.....	41
Tabla 15. Encuesta pregunta 4.....	42
Tabla 16. Encuesta pregunta 5.....	43
Tabla 17. Encuesta pregunta 6.....	45
Tabla 18. Encuesta pregunta 7.....	46
Tabla 19. Encuesta pregunta 8.....	47
Tabla 20. Encuesta pregunta 9.....	48
Tabla 21. Encuesta pregunta 10.....	49



1. Información General

- **Título del proyecto:**

Desarrollo de una tienda online para la gestión de clientes y mercadería de la empresa Megatrading Auto Parts en la ciudad de Quito.

- **Fecha de inicio:**

Abril 2024

- **Fecha de finalización:**

Agosto 2024

- **Lugar de ejecución:**

Megatrading Auto Parts (Quito)

- **Facultad:**

Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas CIYA

- **Carrera:**

Sistemas de Información

- **Proyecto de investigación vinculado:**

No aplica

- **Docente tutor propuesto:**

Ing. Segundo Humberto Corrales Beltrán

- **Área de Conocimiento:**

Código correspondiente UNECO 06 Información y Comunicación (TIC) / 0611 El uso del Ordenador / 0612 Base de datos, diseño y administración de redes / 0613 Software y Desarrollo y Análisis de aplicativos



- **Línea de investigación:**

Tecnologías de la información y las comunicaciones, robótica, automatización y optimización de sistemas.

- **Sub líneas de investigación:**

Ciencias Informáticas para la modelación de Sistemas de Información a través del desarrollo de software.

2. Introducción

En la era digital en la que se vive actualmente, todos los documentos que antes existían en hojas de papel o libros están siendo almacenados en ordenadores o en la nube. Gracias a esto, la deforestación de árboles, que solían ser utilizados para la producción de papel, ha disminuido significativamente.

Aunque la idea de que todo tiempo pasado fue mejor a menudo no refleja la realidad, durante los años noventa del siglo pasado, el pensamiento predominante era que la globalización e Internet llevarían a la humanidad hacia un nuevo horizonte de progreso tecnológico compartido. [1]

Desde los años 2000, la tecnología ha experimentado un auge significativo, impulsando un progreso continuo a lo largo de los años. La era digital ha llegado para transformar radicalmente la gestión de la información en diversos campos, como la educación, la sociedad y la economía.

Se ha adoptado los términos como “transformación digital” y “digitalización” para describir a empresas, ciudadanos o administraciones públicas que han integrado tecnologías para incorporarse al mundo digital. [2]

La digitalización y la transformación digital han representado un avance tecnológico que ha impactado de manera positiva a la humanidad, permitiendo mejorar la conectividad y las comunicaciones interpersonales. Además, han facilitado la automatización de procesos que antes se realizaban de forma manual, ahorrando así tiempo y recursos naturales.



De la misma manera en que la transformación digital surgió por la necesidad de aprovechar las oportunidades que brindan las nuevas tecnologías y optimizar recursos, el comercio electrónico también se presentó como una oportunidad para satisfacer las nuevas necesidades de los usuarios.

En Argentina, se desarrolló un proyecto de E-Commerce para pequeñas y medianas empresas, enfocándose en repuestos para motos y scooters. Este proyecto concluyó que las herramientas de marketing digital identifican a los principales actores en el mercado de bienes y servicios. [3]

Así, el E-commerce o comercio electrónico surgió por la necesidad de ampliar la visión de ventas, no solo centrarse en un pueblo, ciudad o país, sino más bien hacerse conocido a nivel mundial.

A raíz de la pandemia de COVID-19 que afectó al mundo en 2020, muchas pequeñas y medianas empresas se vieron obligadas a innovar para sobrevivir. En muchos casos, las empresas que no lograron adaptarse sufrieron grandes pérdidas, e incluso algunas tuvieron que cerrar. Por otro lado, aquellas que innovaron y contaban con los recursos para invertir en propuestas tecnológicas no solo lograron sobrevivir, sino que incrementaron sus ganancias.

Por esta razón, el comercio electrónico paso de ser una oportunidad para generar más ventas a una necesidad crucial para prosperar en los negocios. Incluso las entidades bancarias desarrollaron sus propias aplicaciones móviles para que sus usuarios no tuvieran la necesidad de acudir directamente al banco para realizar alguna transacción. Existen innumerables ejemplos que demuestran que la era digital en la que se vive está muy avanzada y continúa creciendo.

El principal problema que se ha identificado en la empresa Megatrading Auto Parts es la falta de una organización adecuada de la información y la ausencia de un catálogo digital que permita a los clientes visualizar las características de los productos.



Megatrading Auto Parts busca incrementar el tráfico en su local y, con ello, aumentar sus ventas. Por este motivo, una tienda online favorecerá positivamente en los siguientes aspectos:

- **Trafico de clientes:** Obtener un mayor flujo de clientes en la localidad, con la ayuda de la ubicación en google maps.
- **Comodidad:** Los clientes podrán realizar sus compras sin necesidad de salir de casa, simplemente haciendo el pedido desde su celular o computadora.
- **Posicionamiento:** Lograr un lugar en el mercado digital, destacando entre la competencia al incursionar en la tecnología.
- **Incremento de ventas:** Implementar el servicio de entrega a domicilio con un costo adicional no muy elevado para atraer a más clientes.
- **Confiableidad:** Brindar la confianza necesaria a los clientes, en sus entregas y en los pagos que realicen.
- **Organización:** Mejorar la organización y gestión de los clientes y de la mercadería existente.
- **Confidencialidad:** Garantizar a los usuarios que los datos que ingresen en la aplicación serán absolutamente confidenciales.

La implementación de una tienda online se presenta como una solución estratégica para Megatrading Auto Parts. Este proyecto tiene como objetivo desarrollar una plataforma de comercio electrónico que no solo facilite la venta de productos en línea, sino que también optimice la gestión de inventarios y la interacción de los clientes. A través de esta tienda online, se espera mejorar la eficiencia en la administración de la mercadería, proporcionar una experiencia de compra conveniente y atractiva para los clientes, y ampliar la presencia de la empresa en el mercado digital.

2.1.Objetivos

2.1.1. Objetivo General

- Implementar una tienda online con herramientas de desarrollo modernas, aplicando la metodología kanban, que nos permita gestionar clientes y mercadería de la empresa Megatrading Auto Parts.



2.1.2. Objetivos Específicos

- Seleccionar fuentes bibliográficas relevantes para obtener datos y resultados que apoyen el desarrollo del proyecto.
- Recopilar y evaluar los requisitos funcionales y no funcionales a través de métodos como entrevistas y encuestas.
- Integrar todos los requisitos funcionales y no funcionales en un sistema robusto.

2.1.3. Tareas por objetivo

Tabla 1. Tareas por objetivo

Objetivos específicos	Actividades (tareas)	Resultados esperados	Técnicas, Medios, e Instrumentos
Seleccionar fuentes bibliográficas relevantes para obtener datos y resultados que apoyen el desarrollo del proyecto	Realizar una revisión en documentos de alta relevancia con resultados comprobables y documentarlos.	Un resumen que debe contener las principales características de un E-Commerce.	Documentos de alta relevancia, libros, tesis, artículos científicos.
Recopilar y evaluar los requisitos funcionales y no funcionales a través de métodos como entrevistas y encuestas.	Realizar entrevistas, reuniones, y conversaciones con la persona encargada en la empresa.	Requisitos funcionales y no funcionales claros, y precisos.	Entrevista y encuesta.
Integrar todos los requisitos funcionales y no	Utilizar herramientas tecnológicas para crear un prototipo.	Seguir el ciclo de desarrollo de un sistema web.	Herramientas tecnológicas de diseño web.



funcionales en un sistema robusto.	Programar reuniones para mostrar avances de desarrollo y aportar con nuevas ideas.	Detallar un informe de las reuniones de acuerdo a un horario previamente establecido.	Herramientas de gestión de proyectos.
------------------------------------	--	---	---------------------------------------

3. Fundamentación Teórica

3.1. Antecedentes

Para el presente trabajo de titulación, se llevó a cabo una extensa revisión bibliográfica en revistas científicas, tesis, artículos científicos y otros textos con veracidad comprobable, que servirán como antecedentes para realizar una comparación con trabajos ya realizados y evitar redundancia en ideas.

Maida, EG, Pacienza, J. Metodologías de desarrollo de software. Tesis de Licenciatura en Sistemas y Computación. Universidad Católica Argentina. Se enfoca en mostrarnos metodologías de software que se pueden usar en el desarrollo web o móvil según nos sea conveniente como metodologías clásicas o metodologías ágiles, como resultado nos muestra estudios y análisis de casos reales de éxito y de fracaso. [4].

Para el presente trabajo de titulación se tomará en cuenta la tesis de Maida, Esteban y Pacienza, Julian, que aborda las metodologías ágiles para el desarrollo de software. Con la ayuda de esta obra, se seguirán las metodologías ágiles para la realización del software final.

Rodríguez, Ana, Romero, María. El comercio offline y online del sector retail en Latinoamérica: análisis de la convergencia en una estrategia omnicanal adaptada al perfil y comportamiento de compra del consumidor. Trabajo de investigación. Universidad Católica de Perú. Se basa en un análisis de la manera en que el comercio offline y online logran converger en una estrategia de comercio omnicanal que atiende al perfil y comportamiento de compra del consumidor latinoamericano en el sector retail. [5].



El trabajo de investigación realizado por Rodríguez y Romero, representa un estudio fundamental para comprender como las empresas retail en la región pueden integrar de manera efectiva sus canales físicos y digitales.

Proporciona un marco teórico y práctico muy robusto para las empresas que buscan mejorar su integración de canales y ofrecer una experiencia de compra más eficiente y centrada en el cliente, reflejando la importancia de entender y adaptarse al comportamiento del consumidor en un mercado tan diverso como el latinoamericano.

Moore, Tom. Análisis del Comercio Electrónico en Europa. Universidad de La Laguna. Memoria del Trabajo fin de Grado. Este trabajo realiza un análisis del comercio electrónico en Europa, diferenciado entre la Unión Europea de los 28 países (UE-28). [6].

Gracias al trabajo de Tom Moore acerca del comercio electrónico en Europa, se puede conocer que el comercio electrónico, específicamente entre los países que conforman la Unión Europea, es un medio que se ha utilizado para poder realizar negocios entre países altamente relacionados y como esto les ha beneficiado.

Carvajal, Jonathan, Pumisacho, Rommel. Desarrollo de una tienda online de ropa personalizada: Agujas & Hilos. Escuela Politécnica Nacional. Trabajo de Titulación. Este trabajo se basa en diseñar una tienda virtual para aumentar la clientela del negocio. [7].

El trabajo de titulación de Carvajal y Pumisacho tiene un enfoque en la creación de una plataforma digital que no solo facilite la venta de los productos, sino que también optimice la experiencia del usuario. El trabajo también aborda aspectos técnicos y de diseño web, incluyendo la implementación de una interfaz amigable y funcional, métodos de pago seguros, y estrategias de marketing digital para atraer y retener nuevos prospectos.

Palacios, Iván. Diseño e implementación de una plataforma de comercio electrónico para la distribución de productos orgánicos y artesanías en la ciudad de Quito. Universidad Internacional del Ecuador. Trabajo de Grado. Este trabajo de grado nos



muestra un análisis de la situación inicial del mercado de plataformas digitales en Ecuador, con ejemplos prácticos regionales. [8].

La tesis de Iván Palacios combina un análisis teórico y un enfoque práctico, su enfoque en productos orgánicos y artesanías aporta una dimensión sostenible y culturalmente relevante, mientras que su análisis del mercado de comercio electrónico en el Ecuador da una referencia importante para futuros proyectos en el ámbito del E-commerce local.

3.2. Conceptos Básicos

3.2.1. Computadora

Una computadora es un dispositivo tecnológico que puede recibir, almacenar y procesar información de una manera eficiente, Es capaz de ejecutar operaciones lógicas o aritméticas de manera automática. [9].

Una computadora es un dispositivo que permite realizar y visualizar operaciones y cálculos a través de una interfaz amigable y comprensible para el usuario, estos cálculos pueden ser lógicos y aritméticos.

3.2.2. Hardware

El hardware se refiere al conjunto de componentes físicos que conforman una computadora, tales como el monitor, el teclado, el ratón, entre otros. El término también se utiliza para hacer referencia a otros dispositivos electrónicos como los teléfonos, las cámaras fotográficas, o los reproductores digitales, entre otros. [10].

Existen dos tipos de Hardware:

- **Hardware Interno:** Conjunto de elementos que se encuentran dentro del CPU: cables, circuitos, procesador, unidad central de almacenamiento, entre otras.
- **Hardware Periférico:** Todos los elementos que rodean al CPU: ratón, teclado, y pantalla. A su vez los periféricos pueden ser:



- **De entrada:** Facilita el ingreso de información al sistema, como el teclado.
- **De salida:** Revela el resultado de una operación realizada en la computadora, como la pantalla.
- **De entrada-salida:** Es el que se encarga de realizar ambas acciones, como el USB.

3.2.3. Software

El software son todos los componentes intangibles que resultan indispensables para su funcionamiento, está compuesto por aplicaciones y programas diseñados para ejecutar funciones concretas dentro de un sistema, procesando la información del usuario y datos.[11].

De lo expuesto se puede afirmar que el software se encarga de ejecutar todos los procesos lógicos y aritméticos de manera automática, es la parte que da funcionalidad a todos los procesos que realiza la computadora, Existen diferentes tipos de software.

Tabla 2. Tipos de software

TIPOS	EJEMPLOS
Software de sistema	Sistemas Operativos (Windows, Linux, Mac OS)
Software de programación	Herramientas de desarrollo (Atom, Visual Studio Code)
Software de aplicación	Se refiere a juegos o programas diseñados para desarrollar tareas.

Realizado por: Los autores

3.2.4. Sistemas operativos

Los sistemas operativos son programas encargados de administrar y gestionar de manera eficiente todos los recursos de los dispositivos tecnológicos. [12].



En cada dispositivo electrónico ya sea computadora, Smartphone, o tablets, existe un sistema operativo que es el encargado de ejecutar todos los procesos y tareas para lograr una mejor gestión de los recursos. Existen distintos tipos de sistemas operativos entre los que se destacan:

- Windows de Microsoft
- Mac OS de Apple
- Linux que es un sistema de código abierto

3.3. Conceptos teóricos

3.3.1. ¿Qué es un lenguaje de programación?

Un lenguaje de programación es un sistema de reglas y símbolos que facilita la comunicación entre los programadores y las computadoras permitiendo que estas realicen tareas específicas. Estos lenguajes están diseñados para ser comprensibles tanto para las personas como para las maquinas. Al escribir un código en un lenguaje de programación, se crea un conjunto de instrucciones para que la computadora las entienda y las ejecute, estas pueden ser desde tareas simples hasta algoritmos complejos.[13].

Los lenguajes de programación se pueden dividir en 2 niveles:

- Lenguajes de bajo nivel (ensamblador): Son lenguajes que solo son entendidos por computadora, como por ejemplo el lenguaje binario, no cualquiera puede entender dicho lenguaje.
- Lenguajes de alto nivel (php, python): Son lenguajes que son fáciles de interpretar por el ser humano, son entendibles para cualquier persona que tenga un poco de conocimiento en programación.

3.3.2. Aplicación web

Es un software que opera a través del navegador web y permite la comunicación segura con los clientes según sea necesario. Entre sus funciones principales se incluyen el manejo de carritos de compra, búsqueda, filtrado de productos. [14]



A diferencia de los sitios o páginas web tradicionales, una aplicación web se distingue por su alta interactividad y su capacidad para proporcionar una experiencia de usuario más dinámica y personalizada.

3.3.3. Html

HTML es un lenguaje de marcado de hipertexto, utilizado por las aplicaciones para representar documentos de manera abstracta y facilitar su transmisión a través de medios como Internet. Este lenguaje se basa en etiquetas, que están delimitadas por los símbolos “< >” y tienen el siguiente formato: <etiqueta>. Estas etiquetas se emplean para describir y representar elementos en una página web. [15].

HTML es un lenguaje que es utilizado para el desarrollo de páginas web, que utiliza etiquetas para poder describir algo que se quiere representar en la página web, en estas etiquetas también se pueden poner estilos como colores de fondo, referencias, color y tipo de letra, entre otros.

3.3.4. Css

El lenguaje CSS se emplea para establecer la apariencia de los contenidos, incluyendo el formato de tablas, el espaciado, los colores, así como el tamaño y el tipo de fuente de los encabezado y textos, entre otros aspectos. [16]

La utilización de CSS en el desarrollo web tiene muchas ventajas, entre las más destacadas tenemos:

- Organiza y estandariza el uso de estilos para las hojas de trabajo.
- Se puede tener muchos estilos en una solo hoja
- Facilita la actualización en la aplicación, ya que solo se realiza el cambio en el CSS mas no en el código fuente.

De lo expuesto se puede afirmar que, gracias a los estilos del lenguaje CSS, es posible crear aplicaciones visualmente más atractivas para el usuario. Además, en términos de código, se utiliza una hoja separada para poder manejar los ítems que sean necesarios mediante la hoja de estilos CSS, lo que permite mantener un código mejor organizado y de alta calidad.



3.3.5. Atom

Atom es un editor de código abierto compatible con macOS, Linux, y Windows. Desarrollado por GitHub, ofrece soporte para complementos escritos en Node.js e incorpora control de versiones con Git. Se utiliza como un entorno de desarrollo integrado (IDE). [17]

En el presente trabajo de titulación se utilizará Atom como entorno de desarrollo integrado (IDE) debido a su facilidad de uso, herramientas completas y conexión directa con GitLab.

3.3.6. Gitlab

GitLab es una herramienta de gestión de ciclo de vida y repositorio Git que sirve como una plataforma DevOps. Permite la administración y ejecución de diversas tareas del proyecto, incluyendo la planificación, gestión del código fuente, mantenimiento de la seguridad y seguimiento. [18]

Se utilizará GitLab para tener un registro y seguimiento del proyecto, así mismo para tener un respaldo del mismo almacenado en internet, que permita realizar cambios de alta prioridad en cualquier parte de la ciudad.

3.3.7. Aplicación web responsive

Las aplicaciones web responsive son las que se ajustan o se adaptan a todos los devices (dispositivos): tabletas, smartphones, laptops, etc., gracias a su diseño adaptable se ajusta al tamaño de las pantallas de los dispositivos en los que se ejecuta.

3.3.8. Patrón mvc

MVC (Modelo-Vista-Controlador) es un patrón utilizado en sistemas que requieren interfaces de usuario, aunque también puede aplicarse a otros tipos de aplicaciones. Su base es la división del código en tres capas distintas, cada una con responsabilidades específicas: Modelos, Vistas y Controladores.[19].

El patrón MVC es el patrón más utilizado actualmente en el desarrollo de software, sobre todo en aplicaciones web, debido a que es un modelo que permite organizar el código facilitando así la gestión y escalabilidad del proyecto.



3.3.9. Javascript

JavaScript se usa principalmente para incorporar interactividad y funcionalidad en sitios web y aplicaciones web. Permite a los desarrolladores manipular el contenido de una página, interactuar con los usuarios, responder a eventos, validar formularios y más. Además, se utiliza para controlar la apariencia y el comportamiento de los elementos HTML y para realizar solicitudes web para cargar o enviar datos sin necesidad de recargar la página completa, mediante una técnica conocida como AJAX [13].

JavaScript es un lenguaje utilizado por los desarrolladores con el fin de agregarle interactividad a las aplicaciones web, es el encargado de validar formularios, interactuar con el usuario, y responder a eventos. También se puede decir que controla apariencia y comportamiento de los elementos HTML.

3.3.10. Ajax

JavaScript asíncrono y XML (AJAX) es un conjunto de tecnologías de desarrollo que mejora la capacidad de respuesta de las aplicaciones web a la interacción del usuario. Con AJAX, las aplicaciones web pueden enviar y recibir datos en segundo plano, actualizando solo partes específicas de la página en lugar de recargarla completamente. Además, AJAX permite a las aplicaciones web validar información en formularios antes de que los usuarios los envíen. [21].

Esta combinación de tecnologías ayuda a reducir el tiempo de espera del usuario, tener una mejor interacción del usuario con la página, y, por consiguiente, una mejor experiencia de usuario.

3.3.11. Boostrap

Boostrap fue desarrollado a mediados de 2010 y originalmente se conocía como Twitter Blueprint, ya que fue creado en la plataforma Twitter (ahora X). Durante más de un año, se utilizó como guie de estilo para el desarrollo de herramientas internas en la empresa antes de su lanzamiento al público.[22]

Boostrap es un framework que combina CSS y JavaScript para poner estilos a los elementos de una página HTML, esta herramienta proporciona una interactividad a la



página tales como, colores de botones, iconos interactivos, entre otros, su principal objetivo es permitir la construcción de sitios web responsive para dispositivos móviles.

3.3.12. Xampp

XAMPP es una distribución de Apache que incorpora varios tipos de programas de software libre, desarrollado por Apache Friends. El programa se distribuye bajo la licencia GNU. Su nombre es un acrónimo compuesto por la inicial de los programas que lo constituyen:

A: Apache,

M: MySql/MariaDB,

P: Php,

P: Perl,

La inicial X, se usa para representar a los sistemas operativos de Linux, Windows y Mac OS. [23].

XAMPP es un entorno de desarrollo local, que es sumamente fácil de instalar y que contiene los componentes necesarios para un desarrollo local, es muy utilizada por los desarrolladores debido a que es un paquete multiplataforma, no necesita configuración inicial, y tiene una gran comunidad de soporte.

3.3.13. Php

PHP es un lenguaje interpretado de código abierto, utilizado exclusivamente para el desarrollo de aplicaciones del lado del servidor que generan contenido dinámico en la web. El código PHP se interpreta en el servidor mediante el modulo PHP, que luego genera la página web para su visualización en el cliente. [24].

El lenguaje PHP es un lenguaje interpretado que permite a los desarrolladores extraer los datos de una base de datos y mostrársela a los usuarios mediante una interfaz en la World Wide Web (www), esto permite a las aplicaciones web ser más interactivas, fluidas y amigables con el usuario.



3.3.14. Mysql

MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacionales y es reconocido como la base de datos de código abierto más empleada a nivel mundial. Una de sus principales ventajas es su capacidad multiplataforma, lo que significa que puede instalarse en diversos entornos operativos como Windows, Mac y la mayoría de las distribuciones de Linux. [25].

Se utilizará este sistema de administración de base de datos debido a que admite una amplia gama de tipo de datos que le permite tener una gran versatilidad en cuanto a las situaciones, industrias o casos de uso donde puede implementarse, emplea su propio lenguaje para gestionar los datos almacenados, su amplia variedad de librerías y paquetes permite integrar una base de datos MySQL en un sistema desarrollado en cualquier lenguaje de programación.

3.3.15. Framework codeigniter

CodeIgniter es un framework compacto pero potente, con notables características. Su estructura es similar a la de Laravel, pero mucho más simple. Una vez que el entorno está correctamente configurado, requiere casi ninguna configuración adicional para la base de datos. También proporciona una documentación oficial clara y accesible, junto con una instalación y descarga muy sencilla[25].

En el presente trabajo de titulación se utilizará el framework de desarrollo Codeigniter, debido a que es muy ligero (1.2 Mb) pero muy robusto, también por su fácil entendimiento y organización de códigos.

3.3.16. E-commerce

Se define como una actividad económica que se centra en la oferta de productos o servicios para su compra o venta mediante medios digitales como internet. Esta práctica, con sus métodos particulares, introduce una nueva manera de hacer negocios y representa el camino que muchas empresas están optando por seguir para consolidarse o seguir expandiéndose. [26].

El comercio electrónico paso de ser una oportunidad para aumentar las ventas a convertirse en una necesidad para las empresas que desean ofrecer sus productos o



servicios. La pandemia de COVID-19 en 2020 llevo a muchas empresas a adoptar este modelo de negocio para mantenerse económicamente durante la crisis. No solo lograron sobrevivir, sino que también incrementaron sus ventas y se destacaron frente a la competencia.

3.3.17. Las reglas de una tienda online

En el ámbito del comercio electrónico, es aconsejable considerar siempre los beneficios que puede ofrecer una tienda en línea. Solo al tener clara esta perspectiva se podrá trabajar de manera organizada y aprovechar al máximo el potencial de la tienda.[26].

Considerar que una tienda en línea es beneficiosa para cualquier tipo de negocio puede ser una idea inusual, pero es una realidad en la era digital actual. Incluso pequeñas tiendas, bazares, peluquerías y otros micro negocios pueden establecer su propia tienda virtual y aumentar sus ganancias, siempre y cuando cuenten con las herramientas adecuadas y el asesoramiento correcto.

3.4. Información de la empresa

3.4.1. Megatrading auto parts

Megatrading Auto Parts, es una empresa ecuatoriana dedicada a la importación y comercialización de repuestos automotrices multimarca, enfocada en la planificación y mejora de calidad, para satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

3.4.2. Políticas empresariales

- Brindar una excelente atención a los clientes, respondiendo a inquietudes y reclamos, considerando que la empresa tiene como objetivo ofrecer un buen servicio.
- Definir el tiempo de respuesta en las cotizaciones y ofrecer precios competitivos y accesibles.
- Garantizar que el producto sea entregado a tiempo y en las condiciones acordadas con el cliente.
- Ofrecer información oportuna a nuestros clientes sobre posibles cambios con los tiempos de entrega con respecto al producto.



- Para brindar una atención diferenciada al cliente se realizará el servicio de post venta, en busca de resolver problemas detectados en el proceso de ventas.
- Capacitar continuamente el talento humano de Megatrading en atención al cliente, y relaciones humanas para el mejor vivir dentro y fuera de la empresa.

3.4.3. Misión

Ser una empresa líder en el mercado nacional en la importación y comercialización de repuestos automotrices que mediante la capacitación y formación del talento humano podamos servir de manera eficaz y eficiente a nuestros clientes, ofertando productos de calidad y entrega oportuna orientados por principios como la honestidad, responsabilidad y profesionalismo.

3.4.4. Visión

En los próximos tres años, Megatrading Auto Parts ampliará su stock de repuestos automotrices, incrementando sucursales en el DM. de Quito, con el fin de obtener mayor participación en el mercado, teniendo en cuenta la calidad de los productos y la atención al cliente son nuestro principio fundamental.

3.4.5. Nuestros productos

Latonería:

- Compuertas
- Capots
- Guardafangos
- Guardachoques
- Puertas

Suspensión:

- Amortiguadores
- Barras Estabilizadoras
- Manguetas
- Brazos Axiales
- Terminales



- Bujes
- Mesas

Motor:

- Cigüeñales
- Kits distribución
- Propulsores
- Sensores

3.4.6. Logística

Contamos con transporte de puerta a puerta con vehículo propio y de terceros, trabajamos con TRAMACO EXPRESS, TRANSPORTES ORTIZ, TRANS RAYO y SERVIENTREGA para que las entregas a provincias sean garantizadas con un servicio óptimo y oportuno.

3.4.7. Herramientas tecnológicas

Megatrading Auto Parts carece de una infraestructura en redes sociales, lo que dificulta su posicionamiento en internet. Aunque el negocio, que comenzó hace aproximadamente cuatro años, dispone de una cartera de clientes estable que le permite mantenerse operativo, no cuenta con herramientas informáticas como una página web o una aplicación. La ausencia de estas herramientas limita su capacidad para atraer nuevos prospectos, ampliar su base de clientes y mejorar su visibilidad en el mercado.

4. Métodos y procedimientos

4.1. Tipos de investigación

4.1.1. Investigación bibliográfica

La investigación bibliográfica facilita la selección y recopilación de información crucial para identificar problemas similares tanto a nivel nacional como internacional. Se emplearán bases de datos para respaldar la revisión bibliográfica con documentos relevantes y actualizados.

4.1.2. Investigación social

Dentro del contexto de investigación social se busca analizar y comprender el comportamiento de las personas al manejar las herramientas tecnológicas, también conocer la opinión de los clientes acerca de la implementación de una tienda online y el impacto que esta pueda generar.

Realizado por: Los autores

Tipo de Investigación	Resultado
Investigación Bibliográfica	Documentos bibliográficos de alta relevancia.
Investigación Social	Opiniones e historias de usuario.

Tabla 3. Tipos de investigación.

4.2. Métodos

4.2.1. Metodologías ágiles

Las metodologías ágiles ha revolucionado el desarrollo de software, ya que ofrece un ambiente más colaborativo, flexible y centrado especialmente en el cliente. Se basan en ciclos iterativos y permiten adaptarse a los cambios y necesidades que van emergiendo en el proceso del proyecto.

Realizado por: Los autores

Metodología	Característica	Tipos de proyectos
Cascada	Los proyectos se completan en distintas fases, cada fase depende de la finalización de la anterior.	Se aplica en proyectos con un alto grado de riesgo o muy regulados (financieros o sanitarios)

Scrum	Se adapta al desarrollo iterativo e incremental de productos, es un método muy popular.	Se aplica en proyectos donde se requiere una colaboración cercana entre los miembros del equipo.
Kanban	Tiene un enfoque en la entrega continua y la colaboración.	Se aplica en proyectos en los que las demandas de los clientes son impredecibles.
Programación extrema (XP)	Es una metodología centrada en el cliente, se trabaja en ciclos cortos.	Se aplica en proyectos en los que predomina la opinión del cliente.
Crystal	No tiene un enfoque único, consiste en metodologías de desarrollo ágil más pequeñas.	Se aplica en proyectos en los que el equipo necesita un enfoque flexible.
Desarrollo orientado a las características (FDD)	Tiene un enfoque iterativo e incremental.	Se aplica en proyectos con requisitos que cambian rápidamente.
Metodología de desarrollo de software Lean	Se basa en entregas continuas, toma de decisiones en colaboración y la retroalimentación del cliente.	Se aplica en proyectos en los que es necesario minimizar residuos y optimizar el valor.

Tabla 4. Metodologías Ágiles

4.2.2. Metodología kanban

En el presente trabajo de titulación se utilizará la metodología kanban la cual proporciona una retroalimentación rápida con el objetivo de reducir el tiempo de entrega de valor al cliente, con esta metodología se podrá visualizar y gestionar el trabajo realizado por los desarrolladores e ir trabajando conjuntamente con las personas interesadas en el proyecto.

El tablero kanban se utiliza para clasificar las tareas en categorías como “Tareas pendientes”, “Tareas en curso” y “Tareas finalizadas”. Esta herramienta ayuda a enfocar el trabajo semanalmente, permitiendo una gestión más eficiente y la obtención de resultados óptimos.

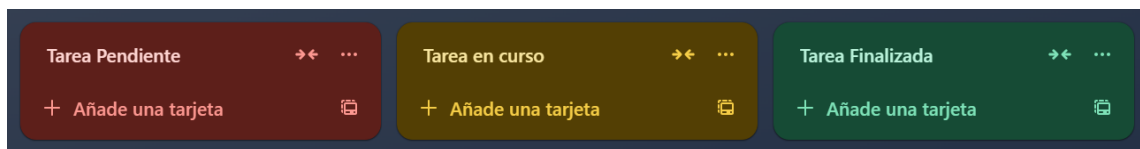


Ilustración 1. Tablero Kanban

Esta metodología ágil permitirá separar los procesos en tareas que se llevaran a cabo semanalmente, de acuerdo con lo planificado.

4.3. Planificación del proyecto

El presente trabajo de titulación comenzó en abril del presente año y se extenderá por cuatro meses, hasta agosto. El proyecto se basará en la planificación detallada a continuación.

Semana 0 – 3

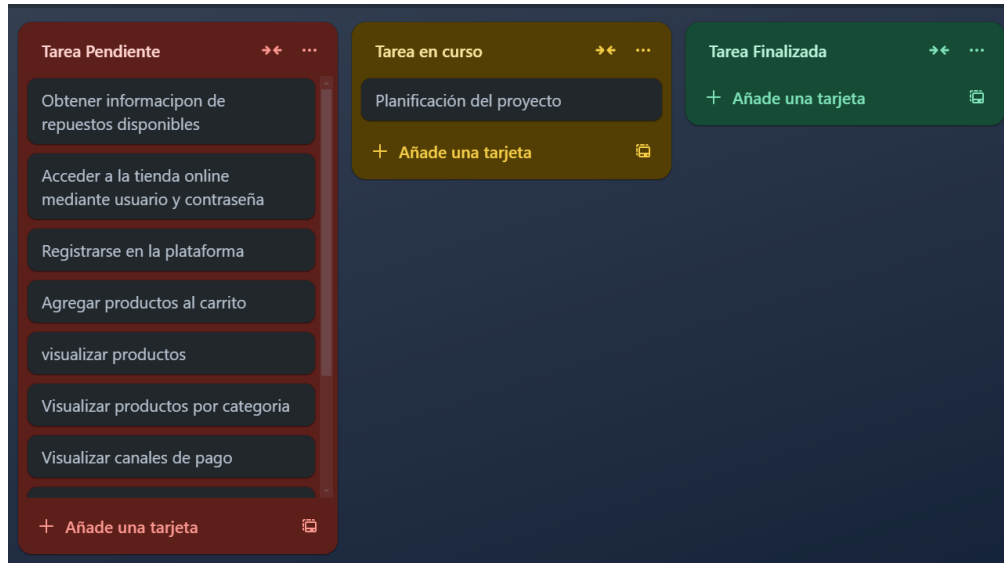


Ilustración 2. Tablero kanban 0-3 semanas.

En las primeras tres semanas de llevo a cabo la planificación del proyecto, durante la cual se realizaron las encuestas pertinentes a las personas involucradas en el mismo. Además, se llevaron a cabo encuestas de aceptación dirigidas a los clientes de la empresa Megatrading Auto Parts.

Semana 3 – 7

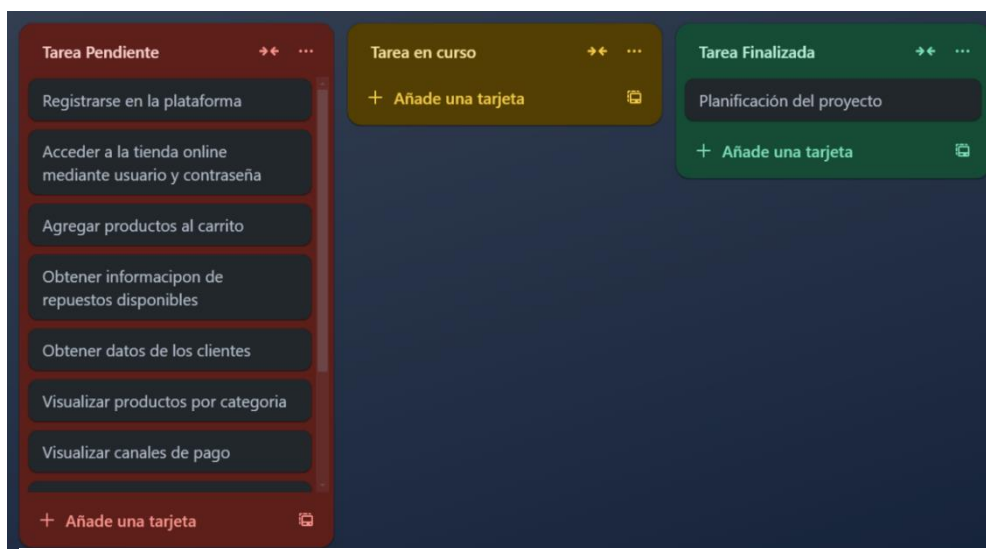


Ilustración 3. Tablero kanban 3-7 semanas.

Durante la tercera semana hasta la séptima semana, se realizó la priorización de las historias de usuario, teniendo en cuenta las de alta, media y baja complejidad.

Semana 7 – 11

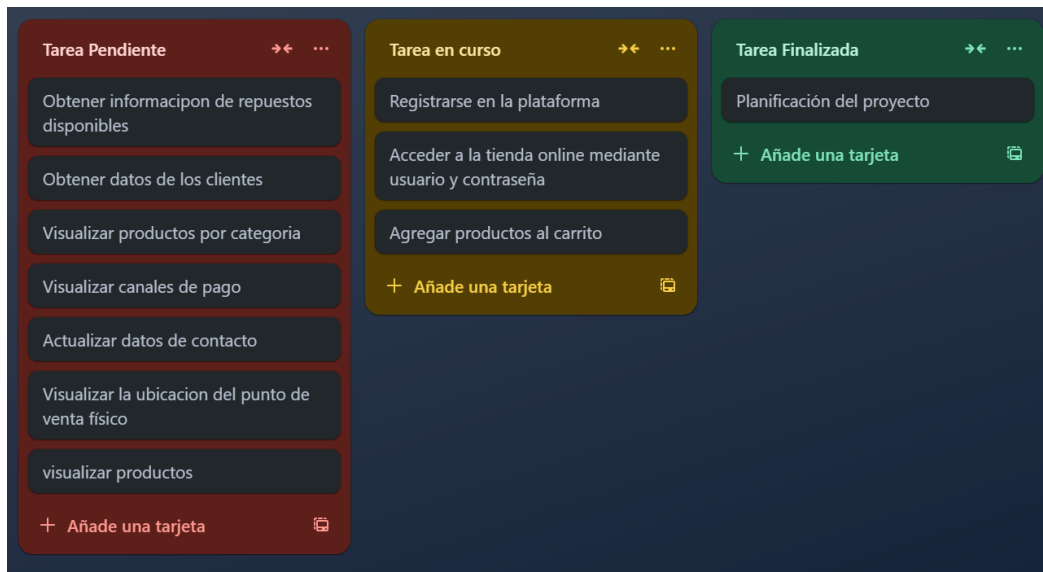


Ilustración 4. Tablero kanban 7-11 semanas.

De la semana siete a la semana once se llevó a cabo el primer sprint que consta de tres tareas de mayor complejidad, este sprint tuvo una duración de 4 semanas y 21 días de trabajo.

Semana 11 – 15

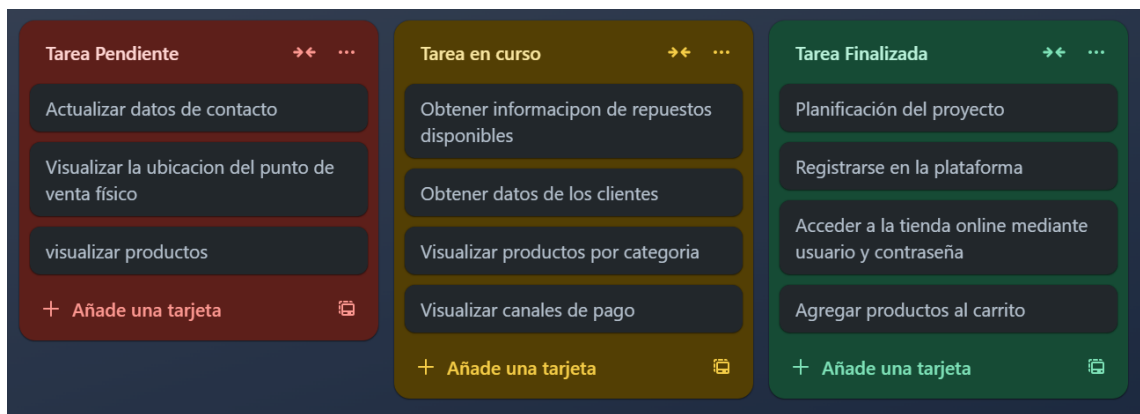


Ilustración 5. Tablero kanban 11-15 semanas

De la semana once a la semana quince se llevó a cabo las tareas del segundo sprint, las cuales tienen una dificultad media, estas tareas tuvieron una duración de 20 días de trabajo.

Semana 15 – 20

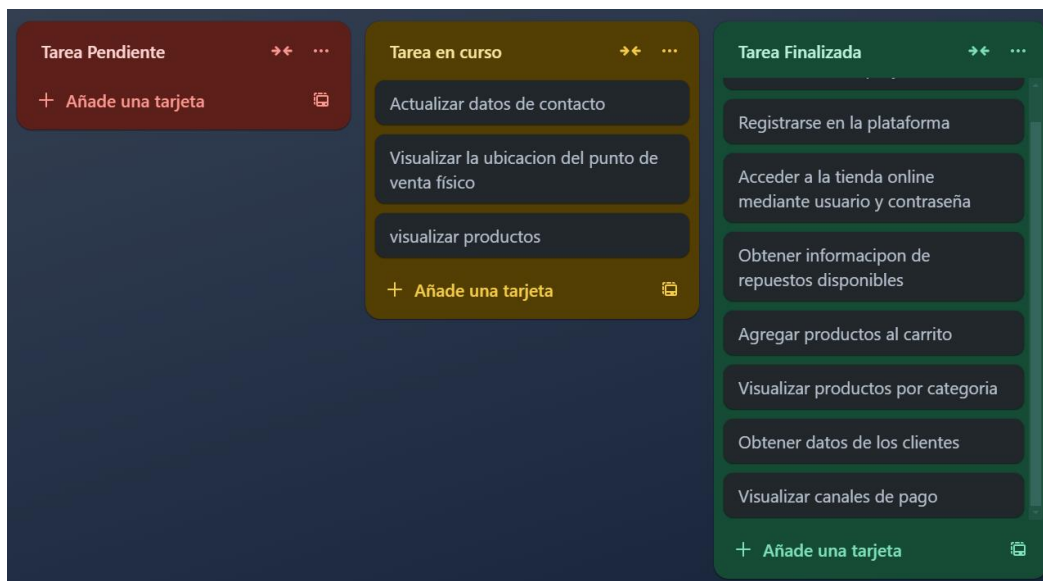


Ilustración 6. Tablero kanban 15-20 semanas

De la semana quince a la semana veinte se realizó el último sprint el cual consta de 3 tareas que tienen una complejidad baja, este sprint es la finalización del presente proyecto.

4.4. Técnicas de investigación

Las técnicas de investigación son formas de obtener información relevante sobre un tema de estudio en específico, estas técnicas tienen instrumentos que nos ayudan a organizar, tabular y analizar la información recopilada. A continuación, se detalla las técnicas empleadas en el proyecto.

Realizado por: Los autores

Técnica	Descripción
Entrevista	Es una reunión entre los involucrados en el proyecto con el fin de recolectar información con preguntas abiertas.
Encuesta	Es un formulario para obtener datos que se puedan tabular y analizar.

Tabla 5. Técnicas de Investigación



4.4.1. Entrevistas

En el presente trabajo de titulación se utilizó la entrevista como medio de recopilación de información, dichas entrevistas se llevaron a cabo en las instalaciones de la empresa Megatrading Auto parts ubicadas al sur de Quito en la siguiente dirección (*PFP3+8R9, Posorja, Quito 170148*).

La entrevista se realizó entre 4 personas, de parte de Megatrading Auto Parts, la gerente y la trabajadora, y nuestro equipo de trabajo conformado por Irvin Cadena y Natalia Espin.

En la entrevista realizada, se enfocaron en identificar las necesidades y problemas de la empresa, así como en conocer la opinión de la gerente y la trabajadora sobre el proyecto propuesto. La entrevista tuvo una duración aproximada de 40 minutos, durante los cuales se trataron temas específicos y puntuales.

4.4.2. Encuestas

Se aplicó una encuesta digital a un grupo de clientes, que contenía en su mayoría preguntas cerradas para facilitar la tabulación esa información y realizar el respectivo análisis para poder tomar una buena decisión y satisfacer las necesidades de los clientes. Las preguntas fueron seleccionadas cuidadosamente, con el objetivo de no redundar en ninguna pregunta y recopilar la mayor cantidad de información posible.

4.5. Población y muestra

La población considerada para las entrevistas consistió en los beneficiarios directos: el gerente y una trabajadora.

Por otro lado, para la encuesta se seleccionó un grupo de 20 clientes, quienes completaron un formulario de manera digital. A continuación, se presenta un cuadro detallado.

Realizado por: Los autores

Técnica de Investigación	Personas	Población
Entrevista	Gerente, Trabajadora	2
Encuesta	Clientes	20
TOTAL:		22

Tabla 6. Población y muestra.

4.6.Procedimiento del sistema

4.6.1. Descripción del proyecto

El desarrollo de una tienda en línea para Megatrading Auto Parts en Quito está orientado a mejorar tanto las ventas como la gestión de la información relevante de la empresa. Esta necesidad surge debido a la falta de eficiencia en el tiempo de respuesta hacia los clientes y los problemas derivados de la ausencia de un catálogo en línea.

Actualmente, la ausencia de un catálogo digital o tienda virtual ha provocado múltiples inconvenientes que afectan negativamente la experiencia de compra de los clientes. La implementación de un catálogo digital permitirá a los clientes consultar productos y precios de manera confiable, facilitando sus compras.

Un sistema web proporcionara a los clientes un acceso fácil y directo al catálogo completo, donde podrán visualizar precios y características de los productos, realizar compras o reservas, y ver el subtotal de sus compras antes de finalizar el pago. Los métodos de pago disponibles incluirán efectivo, transferencia o deposito, los cuales serán claramente visible para los clientes.

Además, el sistema contribuirá a la digitalización y organización de la información sobre clientes, mercaderías y ventas, lo que permitirá obtener datos precisos y seguros para la toma de decisiones. La disponibilidad de un catálogo digital y opciones de



pago contribuirá a establecer una relación de confianza con los clientes, facilitando el acceso a promociones y ofertas y reforzando la relación con los clientes existentes, así como atrayendo nuevos prospectos.

El objetivo de este proyecto es posicionar a Megatrading Auto Parts en el mercado digital, destacándose entre la competencia y aumentando su rentabilidad. Los beneficios esperados incluyen una optimización en el tiempo de respuesta a los clientes, un incremento en las ventas mensuales, una mejor organización de la información para la toma de decisiones y una presentación más atractiva para nuevos prospectos.

A pesar de los posibles desafíos durante el desarrollo del proyecto, se buscará resolver los problemas de manera eficaz y eficiente, utilizando conocimientos tecnológicos y proporcionando una adecuada capacitación acerca de las funcionalidades del aplicativo.

4.6.2. Historias de usuario

Realizado por: Los autores

N°	HISTORIAS DE USUARIO
1	Obtener información sobre los repuestos disponibles.
2	Acceder a la tienda online mediante usuario y contraseña.
3	Poder registrarse en la plataforma.
4	Agregar productos al carrito.



5	Visualizar los productos más vendidos.
6	Visualizar los productos por categorías.
7	Visualizar los canales de pago.
8	Visualizar la ubicación de la localidad física.
9	Actualizar datos de contacto.
10	Obtener los datos de los clientes, para generar la factura.

Tabla 7. Historias de usuario

4.6.3. Product backlog

Realizado por: Los autores

N°	HISTORIAS DE USUARIO	PRODUCT BACKLOG
1	Poder registrarse en la plataforma.	ALTO
2	Acceder a la tienda online mediante usuario y contraseña.	ALTO
3	Agregar productos al carrito.	ALTO
4	Obtener información sobre los repuestos disponibles.	MEDIO



5	Obtener los datos de los clientes, para generar la factura.	MEDIO
6	Visualizar los productos por categorías.	MEDIO
7	Visualizar los canales de pago.	MEDIO
8	Actualizar datos de contacto.	BAJO
9	Visualizar la ubicación de la localidad física.	BAJO
10	Visualizar los productos más vendidos.	BAJO

Tabla 8. Product backlog

4.6.4. Sprints

Realizado por: Los autores

N°	SPRINT 1	SP
1	Poder registrarse en la plataforma.	8
2	Acceder a la tienda online mediante usuario y contraseña.	5
3	Agregar productos al carrito.	6
TOTAL		19

Tabla 9. Sprint 1



Realizado por: Los autores

N°	SPRINT 2	SP
4	Obtener información sobre los repuestos disponibles.	6
5	Obtener los datos de los clientes, para generar la factura.	5
6	Visualizar los productos por categorías.	6
7	Visualizar los canales de pago.	4
TOTAL		21

Tabla 10. Sprint 2

Realizado por: Los autores

N°	SPRINT 3	SP
8	Actualizar datos de contacto.	5
9	Visualizar la ubicación de la localidad física.	6
10	Visualizar los productos más vendidos.	8



TOTAL	19
--------------	-----------

Tabla 11. Sprint 3

4.6.5. Variables

4.6.5.1. Variable dependiente

La empresa enfrenta un desafío significativo debido a la limitada publicidad y el escaso reconocimiento en redes sociales e Internet, lo que resulta en una disminución de las ventas. Este déficit se debe a la subutilización de plataformas sociales como Facebook, Instagram y TikTok, así como a la falta de herramientas tecnológicas adecuadas, como sitios web y aplicaciones web.

4.6.5.2. Variable independiente

Desarrollo de una tienda en línea que facilite la gestión de inventario y clientes, que permita captar nuevos prospectos y mejora la visibilidad de la empresa en redes sociales.

4.6.6. Diagramas de flujo

4.6.6.1. Diagrama de flujo - cliente

Realizado por: Los autores

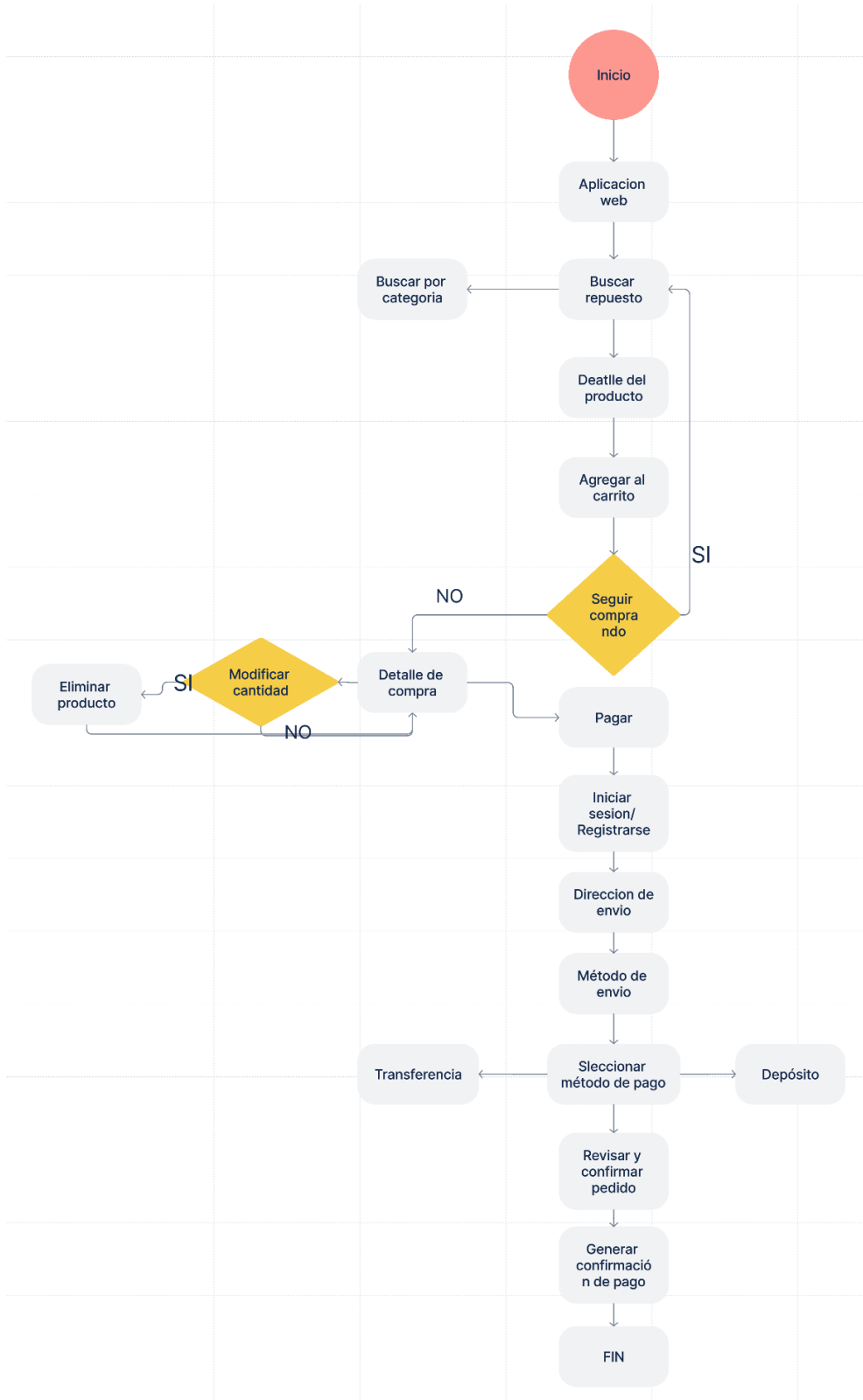


Ilustración 7. Diagrama de flujo-cliente

4.6.6.2. Diagrama de flujo-administrador

Realizado por: Los autores

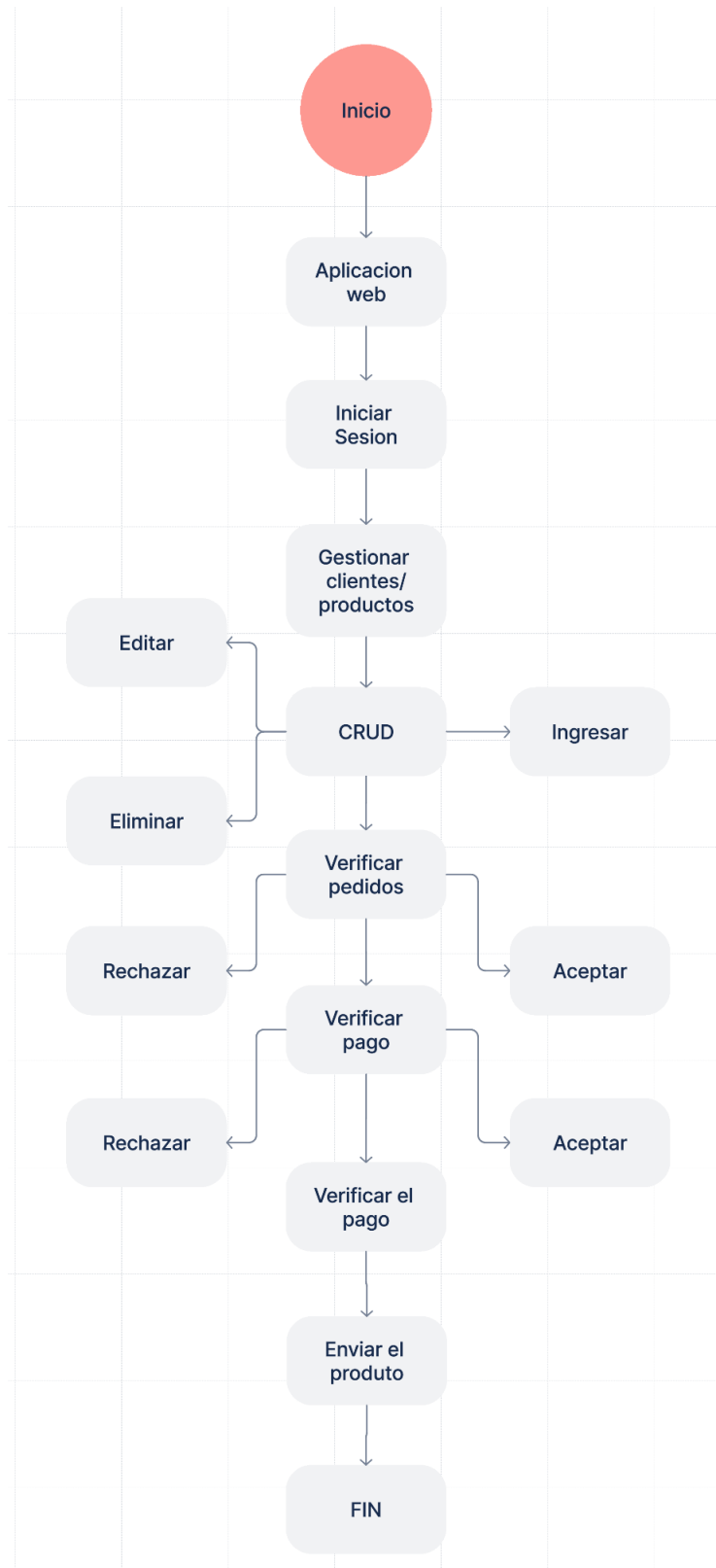


Ilustración 8. Diagrama de flujo-administrador

4.6.6.3. Datos de entrada

Los datos de entrada considerados para la realización del presente proyecto son los siguientes:

El primer dato de entrada es la selección de productos que el cliente proporcione en la aplicación, lo cual permitirá identificar el nombre del producto y su valor.

A continuación, el cliente seleccionará la cantidad deseada de los productos seleccionados, lo que ayudará a calcular el total de la compra que el cliente va a realizar.

Finalmente, el cliente ingresará el pedido junto con los datos necesarios y la forma de pago, información que podrá ser verificada en la pantalla del administrador.

Realizado por: Los autores

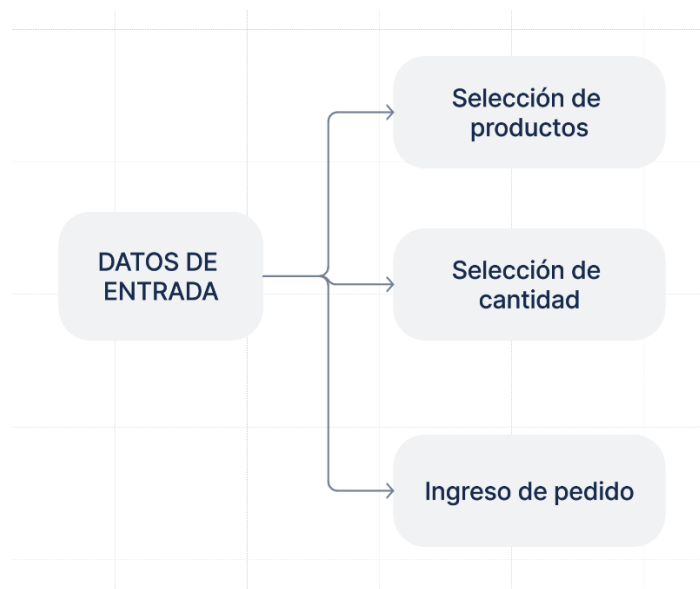


Ilustración 9. Datos de entrada

4.6.7. Herramientas de desarrollo

4.6.7.1. Atom

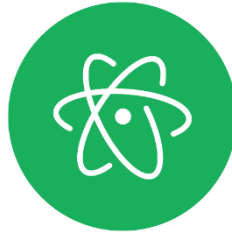


Ilustración 10. Atom

Atom es un entorno de desarrollo de código abierto, muy fácil de utilizar y con una gran variedad de complementos que nos ayudan a crear una interfaz amigable para el usuario.

4.6.7.2. Lenguaje de programación



Ilustración 11. Php

Para el desarrollo del presente proyecto de titulación se utilizará el lenguaje de programación PHP, debido a su facilidad de uso, sus extensas bibliotecas y su versatilidad para integrar otros lenguajes, como JavaScript.

4.6.7.3. Mysql



Ilustración 12. MySQL

La base de datos del presente proyecto será MySQL dada su compatibilidad con el lenguaje PHP, es un potente gestor de bases de datos que se puede acceder desde la interfaz de PhpMyAdmin.

4.6.7.4. Javascript

JavaScript



Ilustración 13. JavaScript

Una parte fundamenta en el desarrollo de la aplicación web será JavaScript. Este lenguaje permitirá crear una interfaz dinámica y amigable para el usuario, además de facilitar la validación de formularios. Gracias a JavaScript, la interfaz será interactiva, fácil de usar y eficiente.

4.6.7.5. Bootstrap



Ilustración 14. Bootstrap

Bootstrap es la herramienta más utilizada para las aplicaciones modernas, es un framework muy robusto, con varias librerías de diseño, que garantiza interfaces interactivas y funcionales, aparte de tener una amplia gama de iconos que se pueden utilizar de forma libre, su diseño responsivo es el encargado de acoplar todos los elementos al tamaño de las diferentes pantallas de los dispositivos.

4.6.7.6. Framework codeigniter



Ilustración 15. Codeigniter

Codeigniter es un framework basado en PHP sumamente liviano, lo que facilita su instalación y su usabilidad, es un framework básico dentro del cual se puede agregar estilos CSS o JavaScript para poder lograr una aplicación interactiva y funcional.

4.6.8. Arquitectura de la aplicación web

4.6.8.1. MVC (Modelo – Vista – Controlador)

El patrón MVC es el más utilizado en el desarrollo de aplicaciones web responsivas, este patrón funciona cuando el usuario envía acciones a través de las vistas, estas acciones viajan al controlador, el cual, a su vez, interactúa con el modelo, que es el encargado de gestionar los datos en la base de datos, una vez realizada toda esta secuencia se muestra un resultado en las vistas. Aplicando este modelo tenemos como resultado un código limpio y organizado, mejorando así su mantenibilidad.

5. Análisis de resultados

5.1. Resultados de la entrevista

- **¿Cuenta con una tienda online?**

No, por el momento no cuento con una tienda online

- **¿Conoce acerca de las aplicaciones web?**

Tengo un poco de conocimiento de los sitios web.

- **¿Cómo lleva usted el inventario de los productos en su negocio?**

El inventario de los productos se lleva en una Hoja del Excel al igual que los productos vendidos también se los registra en Excel.



- **¿En qué cree usted que le ayudaría una tienda online?**

Me ayudaría a captar nuevos clientes por medio de internet, también sería una gran ayuda la ubicación del local ya que generaría más afluencia de personas en la localidad física.

- **¿Usted como propietaria del negocio estaría dispuesta a invertir en una tienda online?**

Por supuesto que sí, ya que tendría muchos beneficios.

- **¿De qué manera cree usted que una tienda online mejoraría las ventas?**

Con la implementación de una tienda online yo aspiro captar clientes potenciales en internet, ya que es por ese medio que todo el mundo se conecta entre sí.

- **¿Piensa usted que una tienda online, mejoraría la experiencia de compra para sus clientes?**

Yo creo que lo mejor que les podemos ofrecer a los clientes es seguridad en sus compras, si la tienda online les puede brindar esta seguridad creo yo que será una experiencia agradable para cada uno de nuestros clientes.

5.1.1. Análisis de la entrevista

Una vez terminada la entrevista con la gerente de la empresa se ha llegado a concluir que una tienda online le ayudara a gestionar de mejor manera su inventario, así como gestionar sus clientes, y poder brindar una atención de calidad y más que todo seguridad al adquirir los productos. Finalmente, espera que con la inversión de una tienda online pueda posicionarse en el mercado digital y con esto lograr captar nuevos clientes potenciales.

5.2. Resultados de la encuesta

Pregunta 1

- **¿Qué tipo de vehículo posee?**

Realizado por: Los autores

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Automóvil	12	60%
Camioneta	4	20%
Camión	1	5%
Otros	3	15%
TOTAL:	20	100%

Tabla 12. Encuesta - pregunta 1

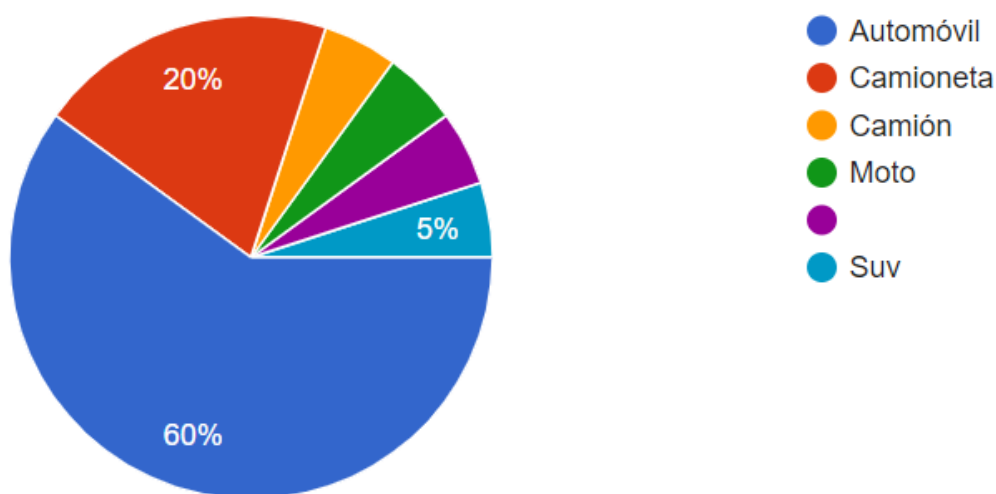


Ilustración 16. Tabulación pregunta 1

Análisis

El resultado de la pregunta número uno nos indica que el 60% de la población encuestada tienen un vehículo tipo automóvil, mientras que el 20% cuenta con una camioneta, el 5% cuenta con un camión, mientras que el 15% restante tiene otros tipos de vehículos como motocicletas, scooters, entre otros.

Pregunta 2

- **¿Con que frecuencia compra repuestos para su vehículo?**

Realizado por: Los autores

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Mensualmente	5	25%
Semestralmente	8	40%
Anualmente	5	25%
Otros	2	10%
TOTAL:	20	100%

Tabla 13. Encuesta pregunta 2

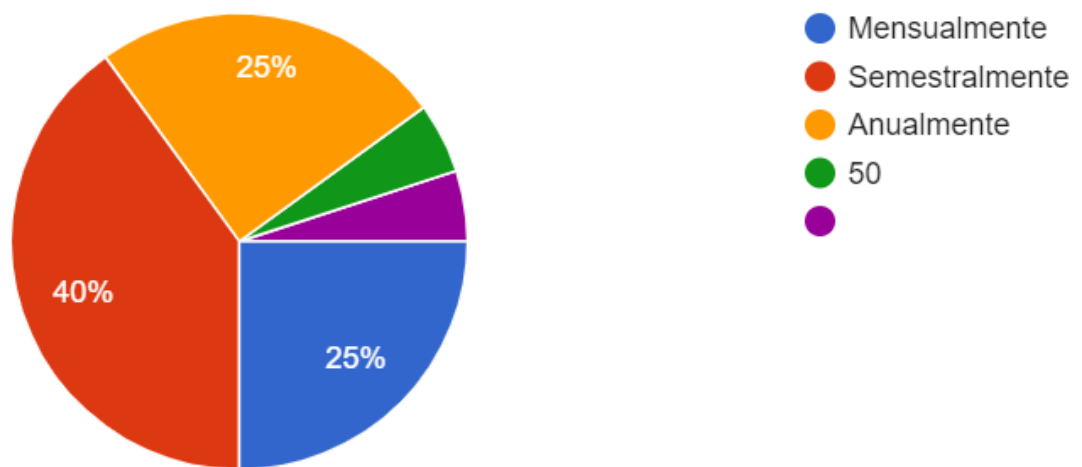


Ilustración 17. Tabulación pregunta 2

Análisis

El resultado de la pregunta numero dos nos muestra que, la mayoría de las personas encuestadas prefiere comprar los repuestos para su vehículo cada 6 meses, dando como resultado el 40% de la población, mientras que el otro 60% se distribuye de la siguiente manera, el 25% realiza las compras mensualmente, el otro 25% prefiere realizarlas cada año.

Pregunta 3

- ¿Dónde suele comprar los repuestos para su vehículo?

Realizado por: Los autores

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Tienda física	10	50%
Mecánico	6	30%
Tienda en línea	3	15%
Otros	1	5%
TOTAL:	20	100%

Tabla 14. Encuesta pregunta 3

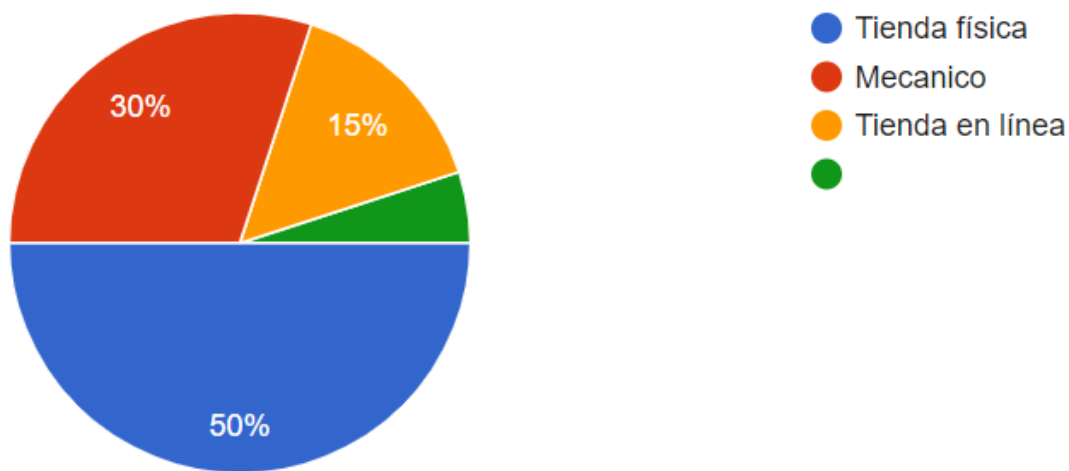


Ilustración 18. Tabulación pregunta 3

Análisis

El resultado de la pregunta número tres nos dice que la mitad del total de la población encuestada prefiere comprar los repuestos para su vehículo en tiendas físicas, sin

embargo, el 30% de la población las compra donde su mecánico de confianza, mientras que el 15% de la población compra en una tienda en línea.

Pregunta 4

- Al comprar los repuestos para su vehículo, ¿En qué aspectos se basa?

Realizado por: Los autores

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Precios	6	30%
Atención al cliente	7	35%
Disponibilidad de productos	3	15%
Facilidad de uso del sitio web	3	15%
Tiempo de entrega	1	5%
TOTAL:	20	100%

Tabla 15. Encuesta pregunta 4

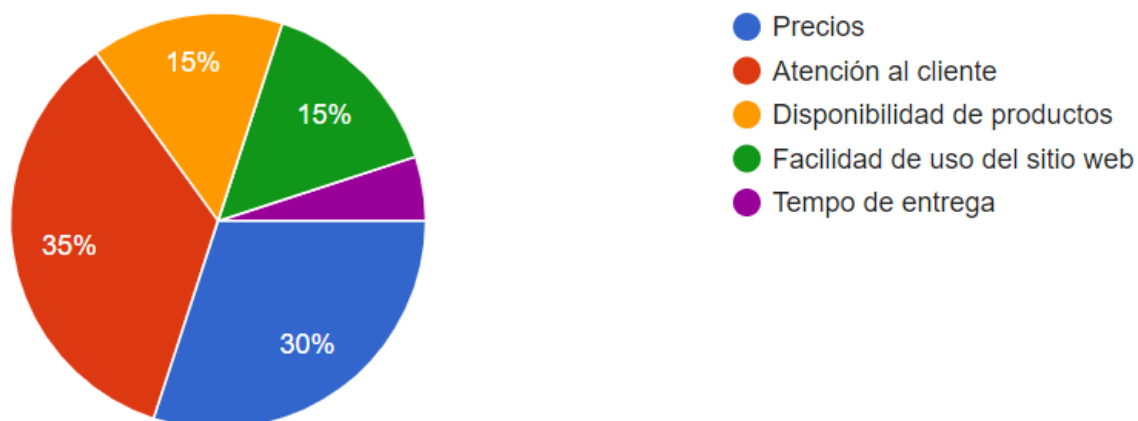


Ilustración 19. Tabulación pregunta 4

Análisis



El resultado de la pregunta número cuatro nos dice que la mayoría de la población encuestada se basa en la atención al cliente all momento de adquirir sus repuestos, teniendo el 35% del total de las personas encuestadas, mientras que el 30% se basa en los precios que se manejan, el otro 15% dice que al comprar sus repuestos se basa en la disponibilidad de productos, otro 15% se fija en la facilidad de uso del sitio web, mientras que apenas el 5% se fija en el tiempo de entrega.

Pregunta 5

- **¿Qué tan satisfecho esta con la calidad de los repuestos que compro anteriormente en Megatrading?**

Realizado por: Los autores

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Muy Satisfecho	7	35%
Satisfecho	11	55%
Regular	0	0%
Insatisfecho	0	0%
Muy Insatisfecho	0	0%
Nunca he comprado en Megatrading	2	10%
TOTAL:	20	100%

Tabla 16. Encuesta pregunta 5

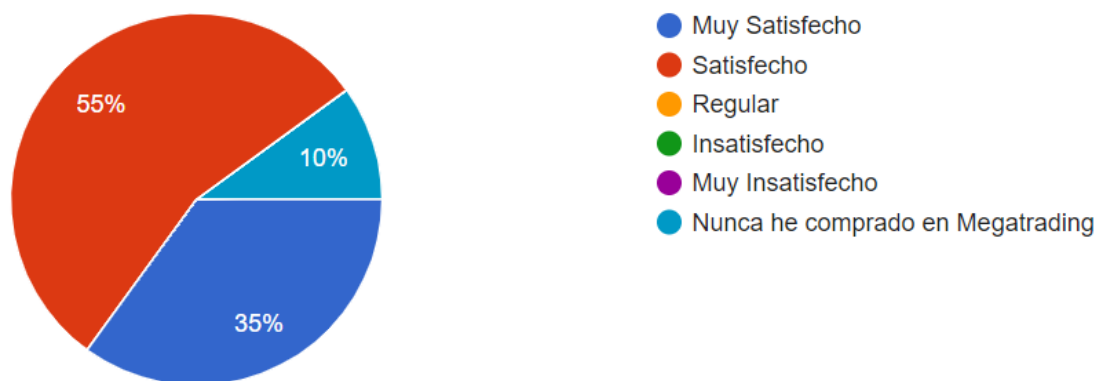


Ilustración 20. Tabulación pregunta 5

Análisis

El resultado de la pregunta número cinco nos muestra que la mayor parte de la población está satisfecha con las comprar realizadas en Megatrading, dando así un 55%, mientras que el 35% corresponde a la población que está muy satisfecha con la compra y un 10% de los encuestados nunca a comprado en Megatrading.

Pregunta 6

- **¿Con que frecuencia usaría una aplicación web para comprar repuestos para su vehículo?**

Realizado por: Los autores

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Muy Frecuente	5	25%
Frecuentemente	9	45%
Ocasionalmente	4	20%
Raramente	1	5%
Nunca	1	5%

TOTAL:	20	100%
---------------	----	------

Tabla 17. Encuesta pregunta 6

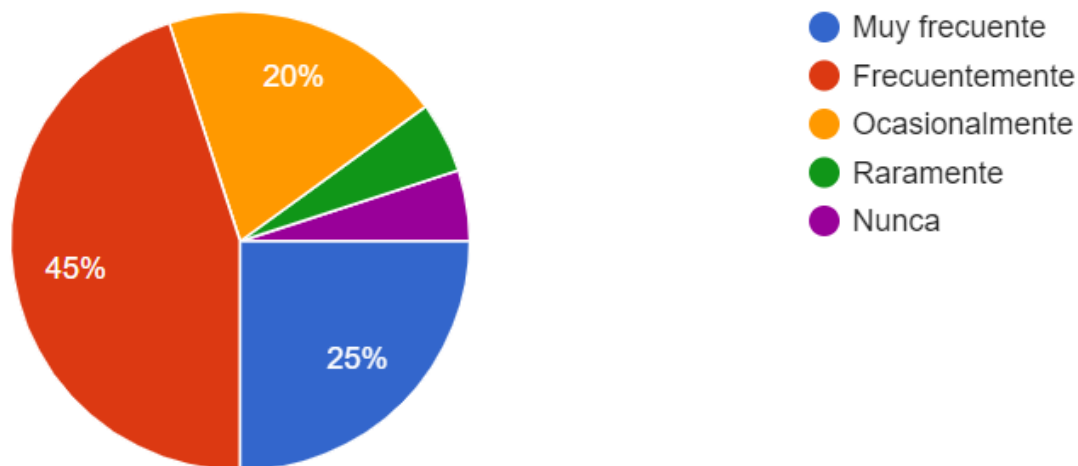


Ilustración 21. Tabulación pregunta 6

Análisis

El resultado de la pregunta número seis nos dice que el 45% de la población encuestada compraría en una tienda online frecuentemente, mientras que el 25% lo realizara con más frecuencia, el 20% compraría ocasionalmente, mientras que el resto de población raramente con un 5% y nunca compraría con un 5%.

Pregunta 7

- ¿Qué funcionalidades le gustaría que tuviera la aplicación web?

Realizado por: Los autores

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Búsqueda de repuestos	9	45%
Filtrado de precios	7	35%
Categorización	4	20%

Seguimiento de pedido	2	10%
Ubicación de localidad	7	35%
Contactos	1	5%
Formas de pago seguras	6	30%
Otras	1	5%
TOTAL:	20	100%

Tabla 18. Encuesta pregunta 7

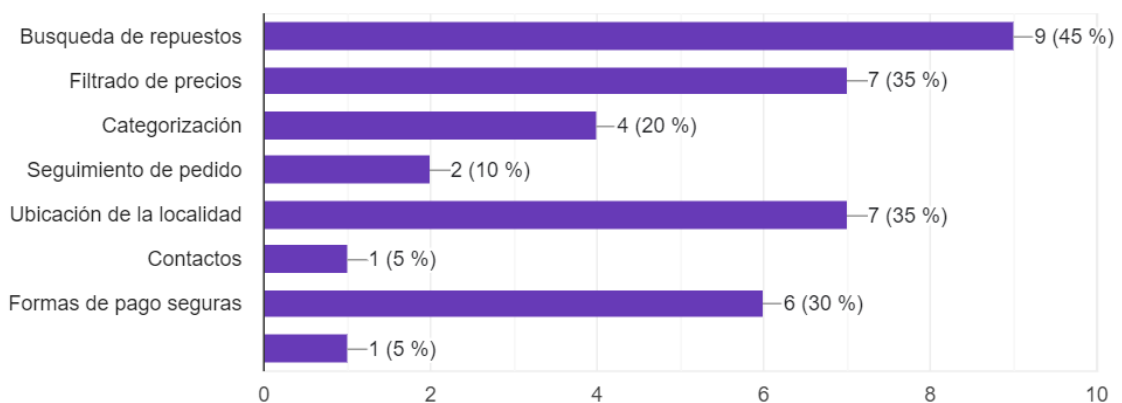


Ilustración 22. Tabulación pregunta 7

Análisis

El resultado de la pregunta número siete nos dice que la mayoría de la población encuestada le gustaría que el sistema le permita buscar los repuestos, con un 45% de la población, mientras que el filtrado de precios y la ubicación de la localidad se quedan con el 35% cada uno, también es importante destacar que las formas de pago seguras también es una característica importante con un 30%.

Pregunta 8

- **¿Qué métodos de pago le gustaría utilizar en la aplicación web?**

Realizado por: Los autores

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
PayPal	0	0%
Transferencia/Deposito	15	75%
Tarjeta de crédito/debito	2	10%
Pago contra entrega	3	15%
TOTAL:	20	100%

Tabla 19. Encuesta pregunta 8

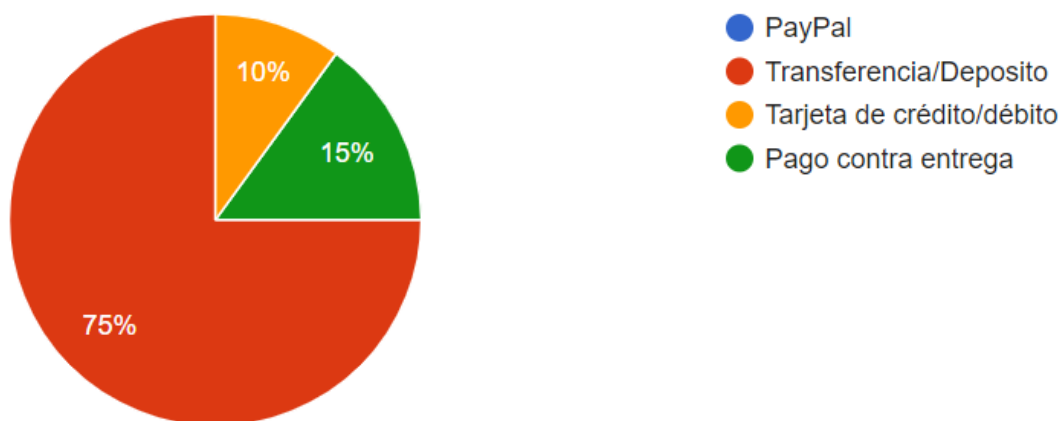


Ilustración 23. Tabulación pregunta 8

Análisis

El resultado de la pregunta número ocho nos muestra que la mayoría de las personas encuestadas prefiere realizar sus pagos mediante transferencia bancaria o deposito, con un 75% de aceptación, por otro lado, el pago contra entrega tiene un 15% de aceptación, y la tarjeta de crédito o débito tiene un 10% de aceptación.

Pregunta 9

- ¿Cómo le gustaría conocer el estado de su pedido?

Realizado por: Los autores

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Llamada telefónica	5	25%
Mensaje de texto	10	50%
Correo electrónico	5	25%
TOTAL:	20	100%

Tabla 20. Encuesta pregunta 9

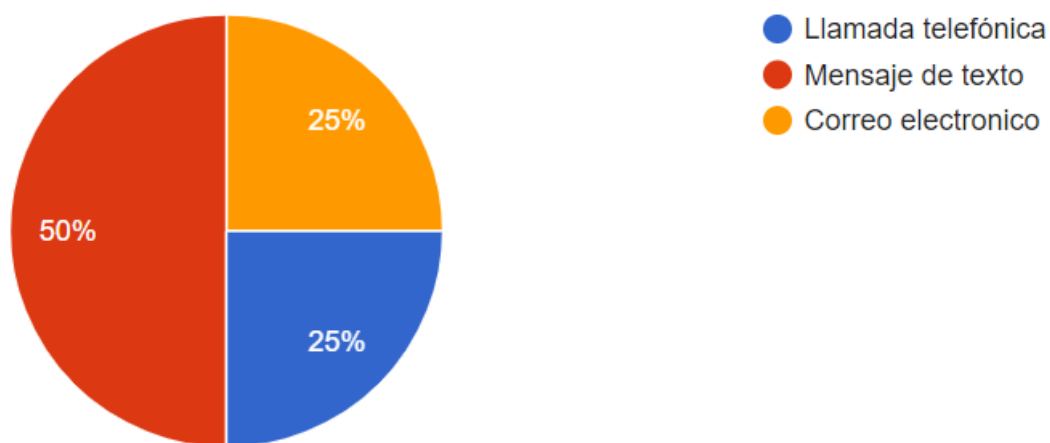


Ilustración 24. Tabulación pregunta 9

Análisis

El resultado de la pregunta número nueve nos dice que la mitad de las personas encuestadas dese conocer el estado de su pedido mediante un mensaje de texto, mientras que la otra mitad de personas tiene opinión dividida, el primer 25% pertenece a llamada telefónica, y el otro 25% a correo electrónico.

Pregunta 10

- **¿Qué le motivaría a usar la aplicación web en lugar de comprar en la tienda física?**

Realizado por: Los autores

Opciones	Frecuencia	Porcentaje
Puedo ver todos los productos	4	20%
Comodidad	6	30%
Facilidad de uso	9	45%
Comodidad de entrega a domicilio	0	0%
Precios más bajos	1	5%
TOTAL:	20	100%

Tabla 21. Encuesta pregunta 10

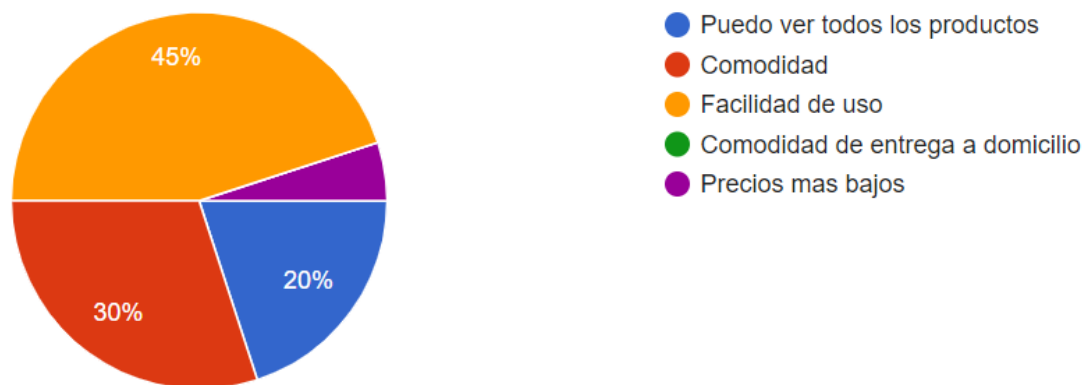


Ilustración 25. Tabulación pregunta 10

Análisis

El resultado de la pregunta número diez nos muestra que el 45% de la población encuestada estaría motivada a usar la aplicación web por su facilidad de uso, así mismo para el 30% lo motivaría la comodidad al ver los productos, el 20% piensa que

es importante poder ver todos los productos disponibles, mientras que apenas el 5% compraría por precios más bajos.

Pregunta 11

- **¿Hay alguna otra sugerencia o comentario que le gustaría compartir sobre la implementación de la nueva aplicación web?**

Respuestas

- No.
- Puntualidad y responsabilidad en las entregas.
- Respuesta rápida a los requerimientos.

Análisis

En la última pregunta realizamos una pregunta abierta pidiendo recomendación u opiniones, hemos deducido todas las ideas en tres ideas principales en las cuales nos piden responsabilidad y rápida respuesta a los requerimientos de los clientes.

5.3. Resultado del sistema

5.3.1. Usuario cliente

Página principal



Ilustración 26. Página principal

En la página principal de la aplicación se puede observar un menú que dirige a las secciones de inicio, categorías, canales de pago y contactos.

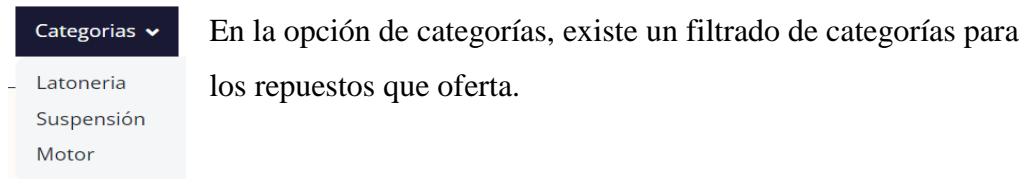


Ilustración 27. Categorías



Ilustración 28. Canales de pago

En la opción pagos se encuentra un banner que proporciona información sobre los métodos de pago disponibles.

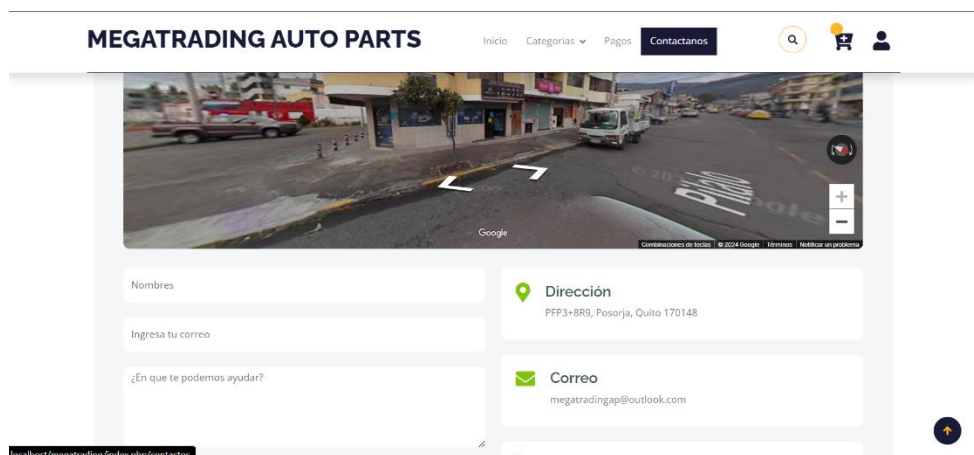


Ilustración 29. Contactos

En la pestaña de contactos se encuentra un mapa con la ubicación exacta de la localidad física, aparte de correo electrónico y teléfonos de contacto.

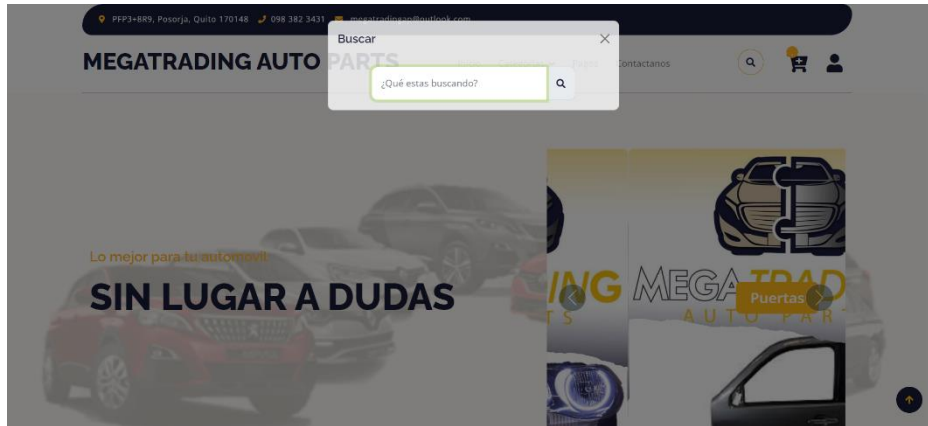


Ilustración 30. Buscar

Al presionar la lupa, se despliega una ventana emergente la cual permite realizar una búsqueda más personalizada.

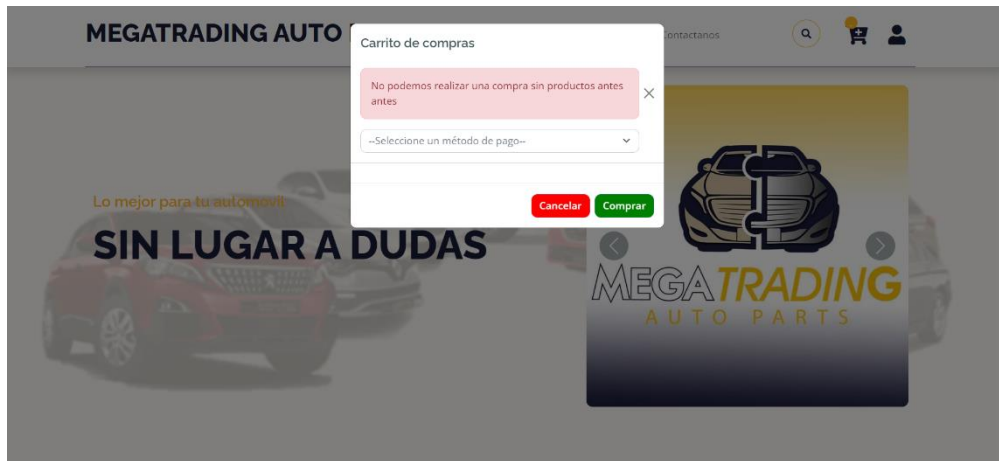
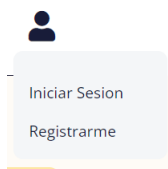


Ilustración 31. Carrito de compras

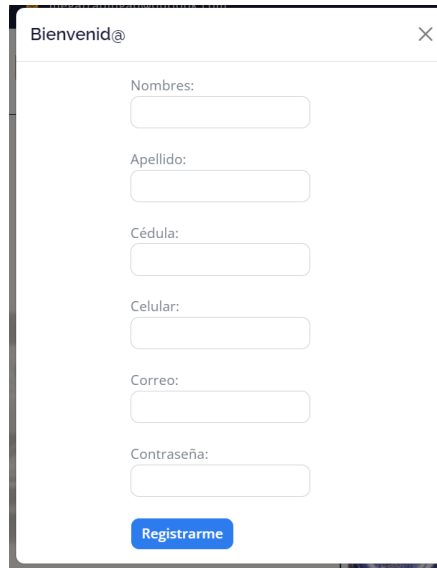
En el carrito de compras se puede visualizar todos los productos añadidos, así como seleccionar la forma de pago.



En el icono de usuario se encuentran las opciones de: Iniciar Sesión / Registrarse.

Ilustración 32. User

Registrarse

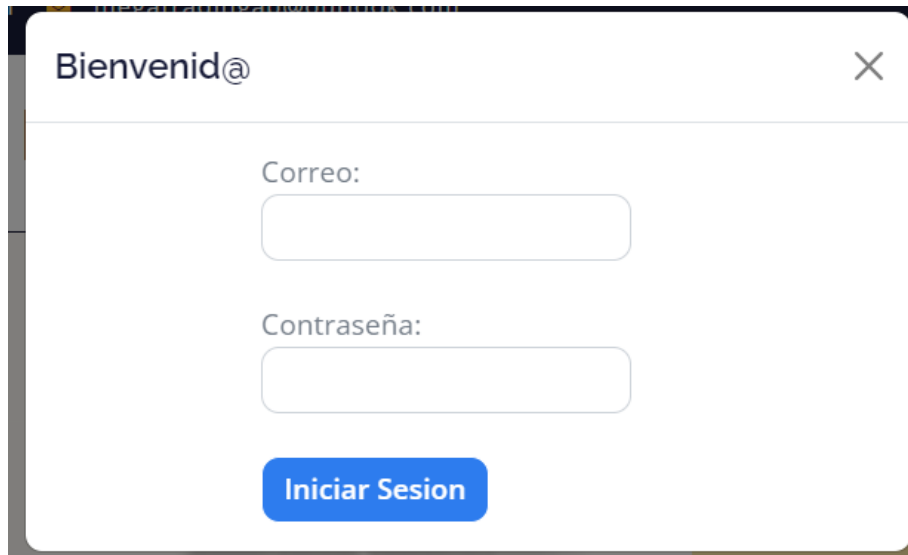


A screenshot of a registration form titled "Bienvenid@" with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields: "Nombres:" with a text input box, "Apellido:" with a text input box, "Cédula:" with a text input box, "Celular:" with a text input box, "Correo:" with a text input box, and "Contraseña:" with a text input box. At the bottom of the form is a blue button labeled "Registrarme".

Ilustración 33. Registrarse

En el menú de registro, aparece un formulario emergente que permite ingresar los datos necesarios para registrarse en la aplicación.

Iniciar Sesión



A screenshot of a login form titled "Bienvenid@" with a close button (X) in the top right corner. The form contains the following fields: "Correo:" with a text input box and "Contraseña:" with a text input box. At the bottom of the form is a blue button labeled "Iniciar Sesión".

Ilustración 34. Iniciar sesión

Una vez registrado se puede iniciar sesión con los datos previamente creados por el usuario, ingresando su correo y contraseña.

Comprar

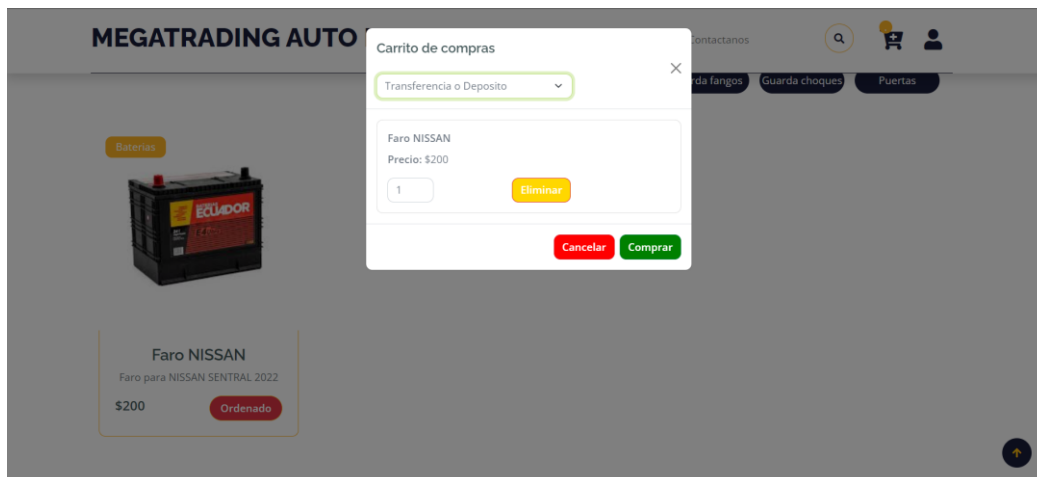


Ilustración 35. Comprar

Una vez ingresado al sistema el cliente podrá visualizar los productos disponibles y realizar la orden, podrá colocar la cantidad y seleccionar el método de pago.

Tu pedido se ha solicitado correctamente ✕

Ilustración 36. Mensaje de confirmación

Una vez confirmada la compra aparece un mensaje emergente confirmando que el pedido está correctamente solicitado.

Caso alternativo

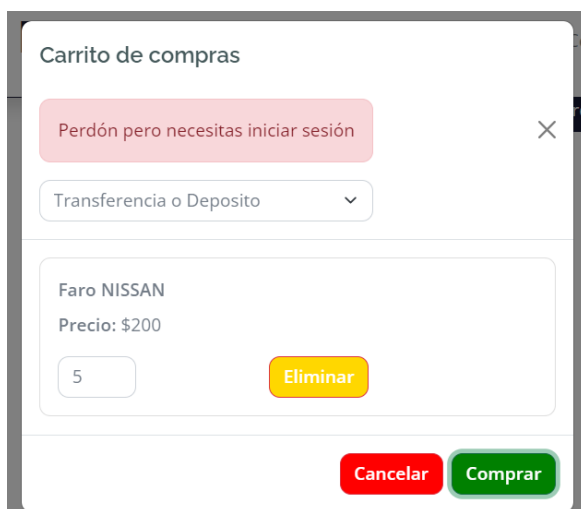


Ilustración 37. Caso alternativo - carrito de compras

Si el cliente no ha iniciado sesión correctamente o no se ha registrado el sistema le pedirá que antes de realizar una compra tiene que iniciar sesión.

5.3.2. Usuario administrador

Página principal



Ilustración 38. Página principal administrador

En la página principal del administrador se visualizan la misión y visión de la empresa con el objetivo de motivar a los empleados diariamente y recordarles el propósito de la empresa.

Categorías

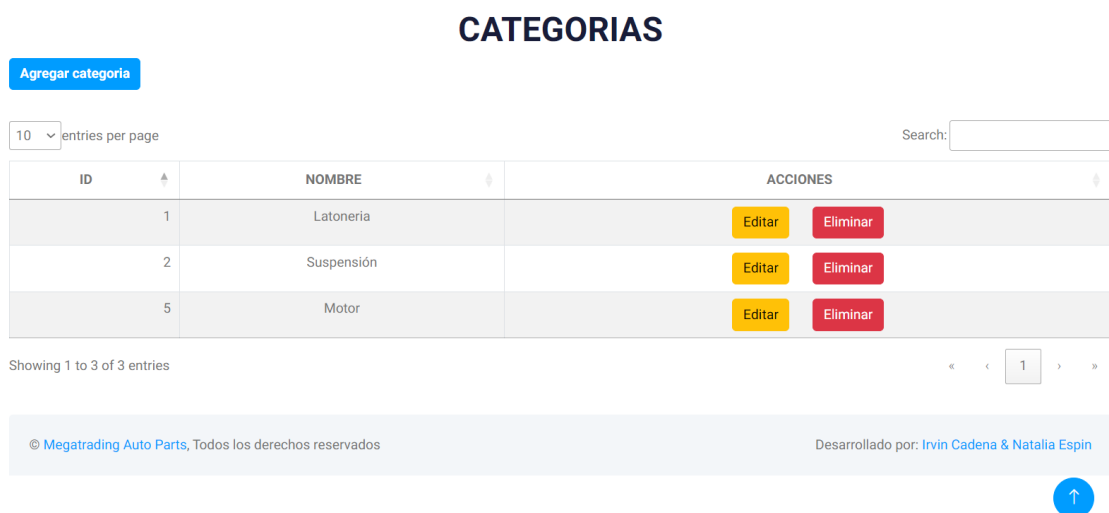


Ilustración 39. Categorías

Se puede apreciar todas las categorías de repuestos que ofrece la empresa, también podemos buscarlas por su nombre o su ID.

Categorías – Insertar

CATEGORIAS

Nombre: (Obligatorio)

© Megatrading Auto Parts, Todos los derechos reservados Desarrollado por: Irvin Cadena & Natalia Espin

Ilustración 40. Categoría - insertar

Se puede ingresar una nueva categoría mediante el siguiente formulario.

Categorías - Actualizar

ACTUALIZAR CATEGORÍAS

Nombre: (Obligatorio)

© Megatrading Auto Parts, Todos los derechos reservados Desarrollado por: Irvin Cadena & Natalia Espin

Ilustración 41. Categoría - Actualizar

También se permitirá actualizar una categoría previamente seleccionada.

Categorías - Eliminar

localhost dice

¿Estas seguro de Eliminar de forma permanente ?

Valerie Ramirez ▾

10 entries per page Search:

ID	NOMBRE	ACCIONES
1	Latonería	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
2	Suspensión	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
5	Motor	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

Showing 1 to 3 of 3 entries « < 1 > »

© Megatrading Auto Parts, Todos los derechos reservados Desarrollado por: Irvin Cadena & Natalia Espin

Ilustración 42. Categoría - Eliminar

El sistema permitirá al administrador eliminar una categoría seleccionada.

Subcategorías

SUB-CATEGORIAS

[Agregar Sub-Categoría](#)

10 entries per page Search:

ID	NOMBRE	CATEGORÍA	FECHA CREACIÓN	FECHA ACTUALIZACIÓN	ACCIONES
1	Capots	1	2024-07-31 22:39:32	2024-07-31 22:39:32	Editar Eliminar
2	Compuertas	1	2024-07-31 22:39:32	2024-07-31 22:39:32	Editar Eliminar
3	Guarda fangos	1	2024-07-31 22:40:08	2024-07-31 22:40:08	Editar Eliminar
4	Guarda choques	1	2024-07-31 22:40:08	2024-07-31 22:40:08	Editar Eliminar
5	Puertas	1	2024-07-31 22:40:21	2024-07-31 22:40:21	Editar Eliminar
6	Amortiguadores	2	2024-08-01 10:26:53	2024-08-01 10:26:53	Editar Eliminar

Showing 1 to 6 of 6 entries « < 1 > »

Ilustración 43. Subcategorías

Se puede realizar la gestión de las sub-categorías en las que se clasifican las categorías.

Subcategorías – Insertar

NUEVA SUBCATEGORIA

Nombre: (Obligatorio)

Categoría:
 Seleccione una categoría:
Latonería
Suspensión
Motor

© Megatrading Auto Parts, Todos los derechos reservadosDesarrollado por: Irvin Cadena & Natalia Espin

Ilustración 44. Subcategoría - Insertar

Al insertar una nueva subcategoría se debe seleccionar a la categoría que pertenece dicha subcategoría; por ejemplo, Manguetas, pertenece a la categoría de Suspensión.

Subcategorías – Actualizar

ACTUALIZAR SUBCATEGORÍAS

Nombre: (Obligatorio)

Categoría:

© Megatrading Auto Parts, Todos los derechos reservados

Desarrollado por: Irvin Cadena & Natalia Espin

Ilustración 45. Subcategoría - Actualizar

Se puede modificar el nombre o la categoría a la que pertenece la subcategoría.

Subcategoría - Eliminar

localhost dice
¿Estas seguro de Eliminar de forma permanente ?

10 entries per page Search:

ID	NOMBRE	CATEGORÍA	FECHA CREACIÓN	FECHA ACTUALIZACIÓN	ACCIONES
1	Capots	1	2024-07-31 22:39:32	2024-07-31 22:39:32	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
2	Compuertas	1	2024-07-31 22:39:32	2024-07-31 22:39:32	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
3	Guarda fangos	1	2024-07-31 22:40:08	2024-07-31 22:40:08	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
4	Guarda choques	1	2024-07-31 22:40:08	2024-07-31 22:40:08	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
5	Puertas	1	2024-07-31 22:40:21	2024-07-31 22:40:21	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>
6	Amortiguadores	2	2024-08-01 10:26:53	2024-08-01 10:26:53	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

Showing 1 to 6 of 6 entries

Ilustración 46. Subcategoría - Eliminar

De igual manera se puede eliminar una subcategoría.

Inventario

INVENTARIO

10 entries per page Search:

ID	FOTO	NOMBRE	CATEGORÍA	DETALLE	CANTIDAD	PRECIO	ACCIONES
8	N/A	Faro NISSAN	1	Faro para NISSAN SENTRAL 2022	1	200	<input type="button" value="Editar"/> <input type="button" value="Eliminar"/>

Showing 1 to 1 of 1 entry

Ilustración 47. Inventario

El administrador podrá visualizar el registro de todos los productos disponibles que se podrá apreciar en la página principal del cliente.

Inventario – Agregar

NUEVO REPUESTO

Nombre: (Obligatorio) Ingrese el nombre del producto	Foto: (Obligatorio) Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado	Categoría: Seleccione una categoría: ▼
Sub categoría: Seleccione una sub categoría: ▼	Detalle: (Obligatorio) Descripción	Cantidad: (Obligatorio) Ingrese la cantidad disponible
Precio: (Obligatorio) Ingrese el precio del producto		

[Guardar](#) [Cancelar](#)

© Megatrading Auto Parts, Todos los derechos reservados Desarrollado por: Irvin Cadena & Natalia Espin

Ilustración 48. Inventario - Insertar

Al agregar un nuevo repuesto al inventario, le redirige a este formulario donde podrá detallar todos los datos del producto, de la misma forma se podrá incluir una fotografía de dicho producto.

Inventario - Actualizar

ACTUALIZAR REPUESTOS

Nombre: (Obligatorio) Faro NISSAN	Foto: (Obligatorio) Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado	Categoría: Seleccione una categoría: ▼
Sub categoría: Seleccione una sub categoría: ▼	Detalle: Faro para NISSAN SENTRAL 2022	Cantidad: (Obligatorio) 1
Precio: (Obligatorio) 200		

[Actualizar](#) [Cancelar](#)

© Megatrading Auto Parts, Todos los derechos reservados Desarrollado por: Irvin Cadena & Natalia Espin

Ilustración 49. Inventario - Actualizar

De igual manera se podrá actualizar cada uno de los productos ingresados, se puede realizar el cambio de la imagen, categoría o subcategoría.

Inventario – Eliminar



localhost dice
¿Estas seguro de Eliminar de forma permanente ?

Aceptar Cancelar

Agregar repuesto

10 entries per page Search:

ID	FOTO	NOMBRE	CATEGORÍA	DETALLE	CANTIDAD	PRECIO	ACCIONES
8	N/A	Faro NISSAN	1	Faro para NISSAN SENTRAL 2022	1	200	Editar Eliminar

Showing 1 to 1 of 1 entry

© Megatrading Auto Parts, Todos los derechos reservados Desarrollado por: Irvin Cadena & Natalia Espin

Ilustración 50. Inventario - Eliminar

También se puede eliminar un registro.

Clientes



CLIENTES

Agregar cliente

10 entries per page Search:

ID	NOMBRE	APELLIDO	CÉDULA	TELÉFONO	CORREO	ACCIONES
11	Irvin	Cadena	1753560182	0995681488	irvin@gmail.com	Editar Eliminar
13	cli	entes	0	999999999	cli@cli.com	Editar Eliminar
14	Irvin	Cadena		0995681488	cliente@gmail.com	Editar Eliminar

Showing 1 to 3 of 3 entries

© Megatrading Auto Parts, Todos los derechos reservados Desarrollado por: Irvin Cadena & Natalia Espin

Ilustración 51. Clientes

En esta pestaña de clientes se ira guardando todos los clientes nuevos que se registren en la aplicación.

Pedidos



N°	MÉTODO DE PAGO	TOTAL A PAGAR	ESTADO	FECHA DE COMPRA	ACCIONES
1	Pago al entregar	200.00	pendiente	2024-07-30 22:37:59	<button>Aceptar</button> <button>Rechazar</button>
2	Pago al entregar	200.00	pendiente	2024-07-30 22:38:28	<button>Aceptar</button> <button>Rechazar</button>
3	Pago al entregar	200.00	pendiente	2024-07-30 22:39:42	<button>Aceptar</button> <button>Rechazar</button>
4	Pago al entregar	200.00	pendiente	2024-07-30 22:41:27	<button>Aceptar</button> <button>Rechazar</button>
5	Pago al entregar	200.00	pendiente	2024-07-30 22:41:36	<button>Aceptar</button> <button>Rechazar</button>
6	Pago al entregar	200.00	pendiente	2024-07-30 22:43:50	<button>Aceptar</button> <button>Rechazar</button>
7	Pago al entregar	200.00	pendiente	2024-07-30 22:44:23	<button>Aceptar</button> <button>Rechazar</button>
8	Pago al entregar	200.00	pendiente	2024-07-30 22:45:13	<button>Aceptar</button> <button>Rechazar</button>

Ilustración 52. Pedidos

En esta pestaña se puede visualizar todos los pedidos ingresados por parte de los clientes, los cuales pueden ser aceptados o rechazados.

6. Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

- Una revisión bibliográfica exhaustiva y minuciosa proporcionó una comprensión profunda sobre el significativo impacto que una tienda online puede tener en las empresas contemporáneas.
- Las herramientas utilizadas para la recolección de información, como las entrevistas y encuestas, proporcionaron el apoyo necesario para concretar ideas sobre el diseño final de la tienda online.
- Se integró satisfactoriamente todos los requerimientos funcionales y no funcionales. Gracias a las herramientas empleadas, se logró crear una interfaz tanto amigable para el usuario como funcional.



6.2.Recomendaciones

- Dar capacitaciones constantes acerca del sistema a todos los beneficiarios del proyecto para que no generen un mal uso del mismo.
- Al ser una primera versión del sistema, conocer la opinión, quejas o sugerencias de los usuarios para poder mejorar la siguiente versión.
- Mantener el contacto con los beneficiarios del proyecto, ya que pueden surgir preguntas o sugerencias que nos puede servir como retroalimentación para proyectos futuros.

7. Referencias

- [1] J. I. Torreblanca y C. Hobbs, *La soberanía digital de Europa: De regulador a superpotencia en la era de la rivalidad entre Estados Unidos y China*. Los Libros De La Catarata, 2020.
- [2] J. N. Marco, D. V. Morales, J. Lorente, J. Vizcaino, y J. P. Lucas, *Economía digital en la Unión Europea: Apoyando a las PYMES*. Editorial Sanz Y Torres S.l., 2023.
- [3] A. S. L. Clavijo y K. K. C. Colina, «Estándares en la categoría vehicular de Marketplace para la compraventa online en Quito-Ecuador», *Revista de Investigación en Ciencias de la Administración ENFOQUES*, vol. 6, n.º 24, pp. 341-351, 2022.
- [4] E. Gabriel, «Metodologías de desarrollo de software».
- [5] «RODRIGUEZTRUJILLO_ROMEROTRIGOSO (1).pdf». Accedido: 23 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en: https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/17596/RODRIGUEZTRUJILLO_ROMEROTRIGOSO%20%281%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- [6] «Análisis del Comercio Electronico en Europa.pdf». Accedido: 23 de mayo de 2024. [En línea]. Disponible en:



<https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/2734/Analisis%20del%20Comercio%20Electronico%20en%20Europa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

- [7] C. S. J. David y P. P. R. Fernando, «DESARROLLO DE UNA TIENDA ONLINE DE ROPA PERZONALIZADA: AGUJAS&HILOS.».
- [8] I. S. P. Torres y E. S. Meza, «Diseño e implementación de una plataforma de comercio electrónico para la distribución de».
- [9] «Qué es una Computadora y sus partes», Enciclopedia Significados. Accedido: 23 de julio de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.significados.com/computadora/>
- [10] «¿Qué es el hardware? Concepto, para qué sirve y ejemplos», NeoAttack. Accedido: 23 de julio de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://neoattack.com/neowiki/hardware/>
- [11] E. de C. de GoDaddy, «Software: Conceptos, tipos y significado en la ingeniería», GoDaddy Resources - Spain. Accedido: 23 de julio de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.godaddy.com/resources/es/digitalizacion/software-que-es>
- [12] «Tipos de sistemas operativos y sus características | Universitat Carlemany», UCMA. Accedido: 23 de julio de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.universitatcarlemany.com/actualidad/blog/tipos-de-sistemas-operativos/>
- [13] «PI002609.pdf».
- [14] H. F. Fernández y J. H. Rodríguez, *Aplicaciones web con Php*. Ediciones de la U, 2021.
- [15] J. PRODUCTIONS, *HTML DESDE 0 - ¿Como Funciona HTML? - Aprender HTML Facil Y Rapido / Libro Para Principiantes Y Avanzados En El Mundo De La Programacion: html para principiantes - aprender html para novatos*. Jsrg Productions.



- [16] R. L. H. Claro y D. G. Navarro, «Estándares de Diseño Web», *Ciencias de la Información*, vol. 41, n.º 2, pp. 69-71, 2010.
- [17] «¿Qué es Atom? · GitBook». Accedido: 11 de julio de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://ull-esit-dsi-1617.github.io/estudiar-las-rutas-en-expressjs-alberto-diego/Diego/Atom/queesatom.html>
- [18] «integrar-mantis-gitlab.pdf». Accedido: 11 de julio de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://www.red-tic.unam.mx/recursos/2021/integrar-mantis-gitlab.pdf>
- [19] «Qué es MVC», DesarrolloWeb.com. Accedido: 11 de julio de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-mvc.html>
- [20] «¿Qué es AJAX? - Explicación de JavaScript asíncrono y XML - AWS», Amazon Web Services, Inc. Accedido: 11 de julio de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://aws.amazon.com/es/what-is/ajax/>
- [21] «Bootstrap: ¿qué es, para qué sirve y cómo instalarlo?», Rock Content - ES. Accedido: 11 de julio de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://rockcontent.com/es/blog/bootstrap/>
- [22] R. C. Bou, *Usando XAMPP con Bootstrap y WordPress*. Mercedes Gómez Alcalá, 2019.
- [23] M. A. Arias, *Introducción a PHP*. IT Campus Academy, 2013.
- [24] «Qué es MySQL, para qué sirve y características principales». Accedido: 11 de julio de 2024. [En línea]. Disponible en: <https://blog.hubspot.es/website/que-es-mysql>
- [25] A. Cruz, *Primeros pasos con CodeIgniter 4, domina las bases del framework PHP para principiantes: Aquí comienza tu camino en el uso de los frameworks PHPs*. Andres Cruz.
- [26] E. D. C. Canlla, *E-COMMERCE*. Editorial Macro, 2016.




CERTIFICACIÓN DE INFORME DE SIMILITUD

En mi calidad de Tutor del Propuesta Tecnológica con el tema: "Desarrollo de una tienda online para la gestión de clientes y mercadería de la empresa Megatrading Auto Parts en la ciudad de Quito", de Cadena Ramirez Irvin David y Espin Ante Natalia Cecibel, de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información, remito la captura de pantalla del reporte del sistema de reconocimiento de texto de Google Classroom, con un porcentaje de coincidencias del 2 %; y, expreso una vez más, mi conformidad en cuanto a la dirección del trabajo de titulación.

Informe de originalidad		
NOMBRE DEL CURSO Informe 1		
NOMBRE DEL ALUMNO IRVIN DAVID CADENA RAMIREZ		
NOMBRE DEL ARCHIVO CADENA_ESPIN.docx		
SE HA CREADO EL INFORME 21 ago 2024		
Resumen		
Fragmentos marcados	9	2 %
Fragmentos citados o entrecortados	4	0,8 %

Particular que comunico a usted para los fines pertinentes.

Latacunga, 19 de agosto 2024


Mgs. Segundo Humberto Corrales Beltrán
C.C: 0502409287
TUTOR