



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

EXTENSIÓN LA MANÁ

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE PUBLICIDAD Y REGISTRO DE PRODUCTOS PARA EL EMPRENDIMIENTO LAMANENSE CHOCOPAXI

Proyecto de investigación presentado previo a la obtención del Título de Ingeniería en
Informática y Sistemas Computacionales

AUTORAS:

Arteaga Chavez Nidia Marilu
Galeas Estrella Bethsy Rossmery

TUTOR:

Ing. MSc. Cusco Vinuesa Victor Alfonso

**LA MANÁ-ECUADOR
AGOSTO-2021**

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

Nosotras Arteaga Chavez Nidia Marilu y Galeas Estrella Bethsy Rossmery, declaramos ser autoras del presente proyecto de investigación: DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE PUBLICIDAD Y REGISTRO DE PRODUCTOS PARA EL EMPRENDIMIENTO LAMANENSE CHOCOPAXI, siendo el Ing. Cusco Vinueza Victor Alfonso, tutor del presente trabajo; y eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

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



Arteaga Chavez Nidia Marilu
C.I: 0803457647



Galeas Estrella Bethsy Rossmery
C.I: 1250423348

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

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

“DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE PUBLICIDAD Y REGISTRO DE PRODUCTOS PARA EL EMPRENDIMIENTO LAMANENSE CHOCOPAXI”, de Arteaga Chavez Nidia Marilu y Galeas Estrella Bethsy Rossmery de la Carrera de Ingeniería En Informática y Sistemas Computacionales, 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 Honorable Consejo Académico de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

La Maná, 21 de Julio del 2021



Ing. MSc. Victor Alfonso Cusco Vinueza

C.I: 1804647756

TUTOR

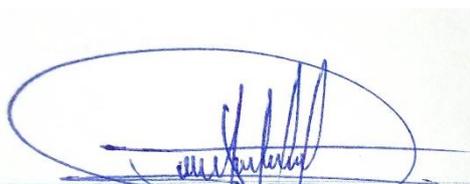
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

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 las postulantes Arteaga Chavez Nidia Marilu y Galeas Estrella Bethsy Rossmery con el título de Proyecto de Investigación: **DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE PUBLICIDAD Y REGISTRO DE PRODUCTOS PARA EL EMPRENDIMIENTO LAMANENSE CHOCOPAXI**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del proyecto.

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

La Maná, 23 de agosto del 2021

Para constancia firman:



Ing. M.Sc. Alba Marisol Cordova Vaca
C.I: 1804093779
LECTOR 1 (PRESIDENTA)



Ing. M.Sc. Rodolfo Najarro Quintero
C.I: 1725234569
LECTOR 2 (MIEMBRO)



Ing. M.Sc. Edel Angel Rodriguez Sanchez
C.I: 1757223811
LECTOR 3 (SECRETARIO)

CERTIFICACIÓN

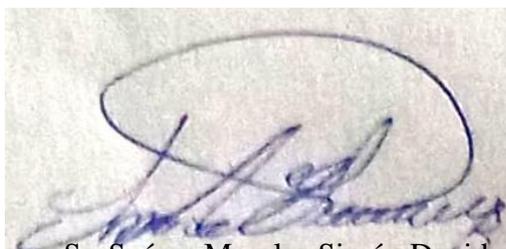
El suscrito, Sr. Suárez Morales Simón David con cedula de ciudadanía No. 1205038506, Representante legal de la asociación de campesinos lamanense “ASCALA”, certifico que:

Las señoritas: Arteaga Chavez Nidia Marilu y Galeas Estrella Bethsy Rossmery, estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, cumplieron a cabalidad con la realización e implementación del sistema en la web dirección <https://tredes.org/chocopaxi>, dando cumplimiento al proyecto de investigación con el título " DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE PUBLICIDAD Y REGISTRO DE PRODUCTOS PARA EL EMPRENDIMIENTO LAMANENSE CHOCOPAXI", el mismo que cumple con todos los requerimientos establecidos en el transcurso de su investigación

Es todo lo que puedo certificar en honor a la verdad y autorizo a los peticionarios hacer uso del presente certificado de la manera ética que estimare conveniente, siempre y cuando este dentro de las leyes.

La Maná, Julio del 2021

Atentamente,

A photograph of a handwritten signature in blue ink on a light-colored surface. The signature is stylized and appears to read 'Sr. Suárez Morales Simón David'.

Sr. Suárez Morales Simón David

REPRESENTANTE DE LA ASOCIACIÓN DE CAMPESINOS LAMANENSE “ASCALA”

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por la vida y la salud, a continuación, mis padres, mis hermanas y mi tía Cecilia Estrella que siempre estuvieron conmigo apoyándome e incentivándome para seguir adelante con mis estudios y este logro se los dedico a ustedes como una meta más conquistada, infinitamente agradecida con todos los Docentes que formaron parte de mi formación académica por sus conocimientos brindados de manera profesional e invaluable, por su dedicación perseverancia y tolerancia.

Bethsy

Agradezco a Dios por haberme otorgado una familia maravillosa, quienes han creído en mí siempre, a todos ellos le dedico el presente trabajo de investigación, porque han confiado en mí, espero contar siempre con su apoyo incondicional. A los docentes por sus conocimientos rigurosos y precisos, le debo mis conocimientos, Donde quiera que vaya, los llevaré conmigo en mí transitar profesional.

Nidia

DEDICATORIA

Este proyecto de investigación se lo dedico primeramente a Dios ya que sin él nada se puede realizar, luego mis padres ya que con su ayuda he logrado una meta más, a mis hermanas ya que siempre de alguna u otra forma me incentivan a seguir adelante, a mi tía Cecilia Estrella por sus consejos y apoyo incondicional.

Bethsy

Quiero dedicar este proyecto de investigación a mi padre Segundo Arteaga y mi madre Rosa Chavez porque ellos me dieron la vida, por sus consejos, cuidado y apoyo incondicional y todo lo que soy se los debo a ellos a mi esposo Ramon Cedeño y mis hijas Steffany, Candy que son lo mejor y más maravilloso que Dios me ha dado.

Nidia

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

TITULO: DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE PUBLICIDAD Y REGISTRO DE PRODUCTOS PARA EL EMPRENDIMIENTO LAMANENSE CHOCOPAXI.

Autoras:

Arteaga Chavez Nidia Marilu
Galeas Estrella Bethsy Rossmery

RESUMEN

El presente proyecto de investigación tiene como objetivo desarrollar un sistema web publicitario que facilite la gestión de información y optimice los procesos manuales del emprendimiento lamanense que se dedica a la comercialización de los productos Chocopaxi dentro del cantón La Maná, este sistema web servirá para realizar publicidad de todos los productos que comercializa emprendimiento lamanense, en la sección publicitaria se encontrara información real del emprendimiento, link de sus páginas oficiales, incluido el número de WhatsApp, una descripción, video publicitario, y testimonios de algunas personas que han consumido el producto. Para el desarrollo del proyecto se realizó la fase de levantamiento de información al administrador del emprendimiento, para conocer la situación actual, teniendo como resultado los requisitos funcionales y no funcionales que están conformado por cinco módulos: módulo de selección de datos generales, módulo de clientes, módulo de socios, módulo de productos, módulo de acceso, desarrollado con la metodología en Cascada teniendo un enfoque sistemático secuencial, que se basa en los requerimientos, análisis, diseño y pruebas, para cumplir con los objetivos planteados se realizó un análisis comparativo de herramientas tecnológicas que permitan la construcción del sistema web, se utilizó el paquete de software libre XAMPP que consiste principalmente en el sistema de gestión de base de datos MySQL, el servidor web Apache, y los intérpretes para lenguajes script PHP, para la creación de la base de datos se utilizó el módulo PhpMyAdmin estas herramientas han permitido el desarrollo del sistema web conjuntamente con el Framework Laravel que trabaja con los componentes como Composer, Artisan, Node js. En conclusión, para la construcción del sistema web se realizó un análisis de requerimientos de acuerdo a las necesidades del emprendimiento, estudio comparativo de las herramientas tecnológicas empleadas en el desarrollo, mediante el sistema web se podrá visualizar los productos y la información acerca del emprendimiento, adicionalmente existe un módulo en el cual el administrador tendrá acceso para realizar las actualizaciones necesarias.

Palabras claves: Sistema Web, Framework, Laravel, XAMPP.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

TITULO: DEVELOPMENT OF A WEB-BASED ADVERTISING AND PRODUCT REGISTRATION SYSTEM FOR THE LAMANENSE COMPANY CHOCOPAXI.

Autoras:

Arteaga Chavez Nidia Marilu
Galeas Estrella Bethsy Rossmery

ABSTRACT

This research project aims to develop an advertising web system that facilitates the management of information and optimize the manual processes of the lamanense enterprise that dedicated to the marketing of Chocopaxi products within the canton La Maná, this web system will serve to advertise all products marketed by the lamanense enterprise, in the advertising section you will find real information of the enterprise, link to their official pages, including the WhatsApp number, a description, advertising video, and testimonials of some people who have consumed the product. For the development of the project, the information-gathering phase was carried out with the manager of the venture, to know the current situation, resulting in functional and non-functional requirements that are made up of five modules: general data selection module, customer module, partner module, product module, access module, developed with the Cascade methodology having a sequential systematic approach, which is based on the requirements, analysis, design and testing, to meet the objectives set a comparative analysis of technological tools that allow the construction of the web system was performed, The free software package XAMPP was used, which consists mainly of the MySQL database management system, the Apache web server, and the interpreters for PHP script languages, for the creation of the database the PhpMyAdmin module was used, these tools have allowed the development of the web system together with the Laravel Framework that works with components such as Composer, Artisan, Node js. In conclusion, for the construction of the web system, a requirements analysis made according to the needs of the enterprise, comparative study of the technological tools used in the development through the web system it will be possible to visualize the products and information about the enterprise. There is a module in which the administrator will have access to make the necessary updates.

Keywords: Web System, Framework, Laravel, XAMPP.

AVAL DE TRADUCCIÓN

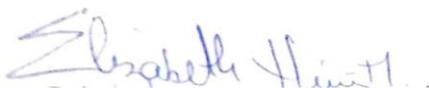
En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: “DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE PUBLICIDAD Y REGISTRO DE PRODUCTOS PARA EL EMPRENDIMIENTO LAMANENSE CHOCOPAXI” presentado por: Arteaga Chavez Nidia Marilu y Galeas Estrella Bethsy Rossmery, egresadas de la Carrera de: Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales, perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

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

La Maná, agosto del 2021

Atentamente,



Lic. Wendy Núñez Moreira
CI: 0925025041

DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC

ÍNDICE GENERAL

PORTADA	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iv
CERTIFICACIÓN.....	v
AGRADECIMIENTO	vi
DEDICATORIA.....	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	x
ÍNDICE GENERAL	xi
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	2
3. JUSTIFICACIÓN	3
4. BENEFICIARIOS	3
5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	4
5.1. Formulación del Problema.....	5
6. OBJETIVOS	6
6.1. Objetivo General.....	6
6.2. Objetivos Específicos	6
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS	7
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	8
8.1. Antecedentes.....	8
8.2. Marco Contextual	8
8.2.1. Sistemas.....	8
8.2.2. El Internet.....	9
8.2.3. El Diseño Web.....	10
8.3. Aplicaciones Web.....	10
8.4. Arquitectura Web	10
8.5. Gestores de bases de datos.....	11

8.5.1. MySQL.....	11
8.5.2. XAMPP.....	11
8.5.3. Apache.....	11
8.6. Gestores de contenido.....	12
8.6.1. Visual Studio Code.....	12
8.6.2. Bootstrap.....	12
8.6.3. Css.....	12
8.6.3.1. Las animaciones CSS	12
8.6.4. JavaScript.....	13
8.7. Framework.....	13
8.7.1. Laravel.....	13
8.7.2. Symfony.....	15
9. PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS	16
9.1. Hipótesis.....	16
9.2. Comprobación de Hipótesis.....	16
9.2.1. Población.....	16
9.2.2. Calculo de la muestra	16
9.2.3. Aplicación de fórmula:	17
10. METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL	18
10.1. Tipos de Investigación.....	18
10.1.1. Investigación Bibliográfica.....	18
10.1.2. Investigación de Campo	18
10.2. Métodos de Investigación.....	18
10.2.1. Método Cuantitativo	18
10.2.2. Observación.....	19
10.3. Técnicas de investigación.....	19
10.3.1. Entrevista.....	19
10.3.2. Encuesta.....	19
10.4. Metodología en Cascada.....	20
10.4.1. Roles.....	20
10.4.2. Aplicación de la metodología en Cascada.....	21
11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS	22
11.1. Análisis Comparativo	22

11.2. Especificación de requisitos de software.....	23
11.2.1. Requisitos mínimos de Hardware.....	25
11.2.2. Requisitos funcionales.....	25
11.2.3. Requisitos No Funcionales.....	27
11.2.4. Diagramas de Casos de usos.....	28
11.1.5. Modelo de la base de datos.....	28
11.3. Desarrollo del sistema web.....	29
11.4. Pruebas de funcionamiento y rendimiento del sistema web.....	35
12. IMPACTOS (TÉNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONOMICOS.....	36
12.1. Impacto técnico.....	36
12.2. Impacto social.....	36
12.3. Impacto Ambiental.....	36
12.4. Impacto Económico.....	36
13. VALORACIÓN ECONÓMICA Y PRESUPUESTO PARA IMPLEMENTAR LA PROPUESTA DEL PROYECTO.....	37
14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	38
Conclusiones.....	38
Recomendaciones.....	39
15. BIBLIOGRAFIA.....	40
16. ANEXOS.....	44

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Estadísticas de las mejores bases de datos 2021.....	23
Gráfico 2. Resultados de la Pregunta 1.....	55
Gráfico 3. Resultados de la Pregunta 2.....	55
Gráfico 4. Resultados de la Pregunta 3.....	56
Gráfico 5. Resultados de la Pregunta 4.....	56
Gráfico 6. Resultados de la Pregunta 5.....	57
Gráfico 7. Resultados de la Pregunta 6.....	57
Gráfico 8. Resultados de la Pregunta 7.....	58
Gráfico 9. Resultados de la Pregunta 8.....	58
Gráfico 10. Resultados de la Pregunta 9.....	59
Gráfico 11. Resultados de la Pregunta 10.....	59

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Beneficiarios.....	4
Tabla 2. Actividades y sistemas de tareas	7
Tabla 3. Población	16
Tabla 4. Framework PHP Laravel VS Symfony	22
Tabla 5. Módulo de selección de Datos Generales.....	26
Tabla 6. Módulos de Clientes	26
Tabla 7. Módulos de Socios.....	27
Tabla 8. Módulo de productos	27
Tabla 9. Módulo de Acceso.....	27
Tabla 10. Requisitos No Funcionales	27
Tabla 11. Casos de prueba.....	35
Tabla 12. Gastos Directos.....	37
Tabla 13. Cronograma	61

ÍNDICE DE IMÁGENES

Imagen 1. Certificación del proyecto.....	44
Imagen 2. Actualizaciones en el sistema	44
Imagen 3. Ingreso de información al sistema web	44
Imagen 4. Nómina de socios activos	45

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Comportamiento de la arquitectura y el framework Laravel	21
Ilustración 2. Servidor web apache y MySQL	25
Ilustración 3. Casos de Usos	28
Ilustración 4. Modelo entidad Relación del sistema Web.....	29
Ilustración 5. Archivos y carpetas del sistema web	29
Ilustración 6. Controlador del sistema web - ClientController.php	30
Ilustración 7. Modelo del sistema web - Product.php.....	30
Ilustración 8. Archivo de migración	31
Ilustración 9. Vista del sistema web – show.blade.php	31
Ilustración 10. Rutas del sistema web.....	32

Ilustración 11. Vista principal del sistema web-index.blade.php	32
Ilustración 12. Conexión con la base de datos	33
Ilustración 13. Sección principal del sistema web	33
Ilustración 14. Sección de la gestión administrativo.....	34
Ilustración 15. Loguin del sistema web	46
Ilustración 16. Módulo datos generales ventana de Géneros.....	46
Ilustración 17. Modulo Clientes, ventana de editar	47
Ilustración 18. Modulo socios, registro eliminado exitosamente.....	47
Ilustración 19. Modulo Productos, registro creado exitosamente.....	48
Ilustración 20. Reporte de clientes.....	48
Ilustración 21. Ciclo de vida del sistema web.....	62

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título:

Desarrollo de un sistema web de publicidad y registro de productos para el emprendimiento lamanense Chocopaxi.

Fecha de inicio:

Abril 2021

Fecha de finalización:

Agosto 2021

Lugar de Ejecución:

Av. 19 de Mayo y Benjamín Sarabia

Cantón La Maná, Provincia de Cotopaxi.

Edificio "Casa Campesina"

Facultad que auspicia:

Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas

Carrera que auspicia:

Ingeniería en Informática y Sistemas

Computacionales

Proyecto de Investigación Vinculado:

Desarrollo de Sistema de Información

Equipo de Trabajo:

Ing. Mg. Cusco Vinueza Victor Alfonso

Srta. Arteaga Chavez Nidia Marilu

Srta. Galeas Estrella Bethsy Rossmery

Área de Conocimiento:

Desarrollo de Software

Línea de investigación:

Línea 6. Tecnologías de la Información

y Comunicación (TICS) y Diseño Gráfico

Los proyectos de investigación que se enmarquen en esta línea tendrán como objetivos desarrollar tecnologías y herramientas informáticas de apoyo a la incorporación de planes y programas de desarrollo, utilizar las TICs para la optimización y sistematización de procesos y diseñar tanto software como sistemas informáticos y métodos de inteligencia artificial.

Sub líneas de investigación de la Carrera: Ingeniería en sistemas de Información Ciencias Informáticas para la modelación de Sistemas de Información a través del desarrollo de software.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

En el emprendimiento lamanense de los productos Chocopaxi, no existe un sistema web que permita darse a conocer como empresa para que las personas conozcan quienes son o que productos ofrecen. Además, cuentan con la dificultad en los procesos administrativos como es el caso de registro de Socios, Clientes, Personal Administrativo y Productos en stock.

El administrador realiza estos procesos de manera manual, en la mayoría de los casos ocasiona que se pierda la información o que la misma esté incompleta, originando retrasos en la comercialización. De acuerdo a lo mencionado estos problemas originan que no se pueda analizar la información que ayude a la toma de decisiones en la empresa.

El sistema web está desarrollado con el paquete de software libre XAMPP y con el sistema de gestión de base de datos MySQL, el servidor web Apache, y los intérpretes para lenguajes script PHP, en la creación de la base de datos se utilizó el módulo PhpMyAdmin estas herramientas permitieron desarrollar el sistema web conjuntamente con el Framework Laravel, el cual tiene como finalidad gestionar la publicidad de sus productos y la gestión administrativa.

Para el desarrollo del sistema, se adoptará la metodología de desarrollo de software en Cascada, va a permitir ordenar secuencialmente las etapas del proyecto. Tendrá un diseño en la herramienta UML, construido desde las necesidades de la empresa, que lograra plena complacencia a los usuarios y solucionara los problemas actuales que tiene el emprendimiento lamanense.

3. JUSTIFICACIÓN

Según el Instituto Ecuatoriano de Estadísticas y Censos (INEC) en un estudio realizado en el 2013 en el Ecuador el 18% de los hogares tiene al menos un computador portátil, el 28% una computadora de escritorio, el 86% tienen teléfono celular, y el 28% de los hogares tienen acceso a internet.

A nivel empresarial, el INEC en el año 2010 realizó el Censo Económico, y los resultados en cuanto al uso de internet son sorprendentes, ya que el 90% de los casos reportados no usan internet.

La tecnología ha cambiado la forma de operar a las organizaciones, automatizando todas las actividades que se realiza dentro de la empresa, permitiendo obtener información de manera clara, oportuna y exacta. Debido a la necesidad existente de dicho emprendimiento se obtuvo los requisitos necesarios para el desarrollo del sistema web, con un diseño enfocado en la usabilidad del administrador. La implementación del sistema web debe funcionar correctamente, verificando los datos y productos a comercializarse, mediante un mantenimiento adecuado en las redes sociales de la empresa, dando solución a las exigencias de este grupo de emprendedores, en términos de efectividad y eficiencia.

En el presente proyecto de investigación, los procesos que realiza el emprendimiento lamanense que comercializa los productos chocopaxi son de manera manual, esto ha traído una serie de inconvenientes en el manejo de información. Considerando a este grupo de trabajadores interactúa con los clientes a lo largo de sus operaciones diarias, de acuerdo al análisis del problema, se quiere evitar pérdida de datos que afecten las relaciones tanto con sus clientes y socios, para poder garantizar la satisfacción en las transacciones que se presenten.

4. BENEFICIARIOS

En la realización de este proyecto innovador para este grupo se emprendedores se contó con 20 beneficiarios en vista de que son el número de integrantes del grupo y actualmente estos son los actuales miembros, además se ha tomado en cuenta la población del cantón La Maná como beneficiarios indirectos.

Tabla 1. Beneficiarios

Beneficiarios Directos	Hombres	Mujeres	Total
Socios	16	4	20
Beneficiarios Indirectos	Hombres	Mujeres	Total
Población del Cantón La Maná	4.285	4.158	8.443

Elaborado por: Nidia Arteaga y Bethsy Galeas

5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Según la investigación de Ahlgren (2021), a nivel mundial la red a revolucionado la forma de hacer negocios, es decir un negocio hoy en día debe tener presencia digital, según las estadísticas una de cada cuatro personas busca información en la web al menos una vez por semana.

En la actualidad el marketing digital es una de las herramientas más utilizadas en cualquier parte del mundo, toda empresa u organización debe contar con una imagen profesional, esta debe generar confianza para que los clientes tengan una buena relación con la empresa, el sistema web debe ser de fácil acceso y navegación, para los futuros usuarios, la información colocada debe ser clara y de interés para la parte del comprador, esto facilitará una conversación directa con la organización que ofrece y vende productos. (Salazar, Paucar, & Borja, 2017, pág. 6)

En el estado de Tamaulipas en México por medio de la realización de un cuestionario a 133 empresas dentro de los meses noviembre 2014 y febrero 2015 los resultados obtenidos en base al estudio concluyen que las empresas se preocupan, por mejorar la calidad de información en la web. (Abrego, Sánchez, & Medina, 2017, págs. 1-18)

El internet se expandió a nivel mundial con sus nuevas herramientas y servicios, llegando así a cada hogar, esto ha traído muchos cambios a todas las personas, desde la forma de comunicarnos, hasta en el tiempo que se le dedica hoy en día al internet, porque en la actualidad encontramos variedad, ya no es necesario ir a la tienda para comprar algún producto o servicio, por medio de sistemas web, redes sociales y aplicaciones ya accedemos a ellas y con entrega a domicilio.

Los sistemas web genera a sus clientes información precisa de los productos y servicios que ofrece para el conocimiento del cliente. Un sistema web debe tener datos reales de la empresa ser confiable para que el cliente o usuario que ingreso al sistema y desee comunicarse con la

empresa, realizar compras, seguida de que la empresa proyecte una buena imagen, porque un sistema web en mal estado, no actualizada, con links que no funcionan, o con una identidad indefinida alejará a la mayoría de los usuarios.

El estudio de la economía digital en Chile dio como resultado favorable tener sistemas web en las Pymes, gracias a la gran cantidad de usuarios que tiene el internet y cada año que pasa va aumentando el nivel cercano al 52% de la población en el año 2011, Chile además de lo antes mencionado, también cuenta con el mayor número de comparadores online a nivel latinoamericano con ventas minoristas que alcanzaron \$170 por habitante. (Beller , Castro, Machuca, & Morales, 2011, págs. 7-16)

Los sistemas de Información web en el Ecuador han aportado de manera favorable gracias a la sistematización que involucra transformación es decir, el cambio de lo manual por lo sistematizado, permitiendo encontrar información de manera rápida confiable, computarizada, como es el caso del sector público en donde existen sistemas interconectados a otros sistemas que logran brindar datos en tiempo real, hoy en día con solo tener internet se puede acceder a toda la información que desee, ya no es necesario tener que acudir a una oficina del Estado para obtener información. (Armijos, Enderica, Palomequesolano, & Bermeo, 2018, pág. 11)

5.1. Formulación del Problema

¿Qué efectos o consecuencias ha tenido el manejo manual de la información en el emprendimiento lamanense que comercializa los productos Chocopaxi?

6. OBJETIVOS

6.1. Objetivo General

- Desarrollar un sistema web publicitario que facilite la gestión de información y optimice los procesos manuales del emprendimiento lamanense que comercializa los productos chocopaxi.

6.2. Objetivos Específicos

- Describir los procesos que se realizan en el emprendimiento lamanense que comercializa los productos chocopaxi.
- Determinar las herramientas de software necesarias para llevar a cabo el desarrollo del sistema web.
- Crear un sistema web que permita administrar el proceso publicitario y la gestión de información del emprendimiento lamanense que comercializa los productos chocopaxi.

7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

Tabla 2. Actividades y sistemas de tareas

OBJETIVO ESPECÍFICO	ACTIVIDAD (TAREAS)	RESULTADO DE LA ACTIVIDAD	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Describir los procesos que se realizan en el emprendimiento lamanense que comercializa los productos chocopaxi.	<ul style="list-style-type: none"> * Levantar información de los procesos del emprendimiento. * Conocer la problemática del emprendimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> * Información acerca de las necesidades del emprendimiento. * Especificación de los requerimientos para la construcción del sistema web. 	<ul style="list-style-type: none"> * Descripción del problema. * Justificación. * Análisis y discusión de resultados. * Anexo Pág. 64
Determinar las herramientas de software necesarias para llevar a cabo el desarrollo del sistema web.	<ul style="list-style-type: none"> * Realizar un análisis comparativo de herramientas tecnológicas que permita la publicidad y la gestión de información. * Establecer una herramienta tecnológica para el desarrollo del sistema web. 	<ul style="list-style-type: none"> * Elección de las herramientas tecnológicas que se utilizaran en el sistema web. * Construcción de los módulos del software. 	<ul style="list-style-type: none"> * Análisis y discusión de resultados. * Anexo Págs. 48-50
Crear un sistema web que permita administrar el proceso publicitario y la gestión de información del emprendimiento lamanense que comercializa los productos chocopaxi.	<ul style="list-style-type: none"> * Desarrollar el sistema web de acuerdo a la metodología en cascada. 	<ul style="list-style-type: none"> * Implementación del sistema web 	<ul style="list-style-type: none"> * Análisis y discusión de resultados. * Certificación Pág. V

Elaborado por: Nidia Arteaga y Bethsy Galeas

8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

8.1. Antecedentes

Las webs en el 1995, no tenían nada que ver con las actuales, antes prevalecía el texto escrito, pocas imágenes y gif que esto hacia dar un poco más de color a las páginas, a lo largo del último cuarto siglo, y las interfaces son testigos de la evolución, los usuarios se adaptan a la tecnología. (Scolari, 2021)

En los tiempos actuales el uso de internet se ha convertido en una herramienta indispensable para las personas a nivel mundial, pues esta herramienta nos permite comunicarnos con cualquier parte del mundo desde donde se tenga acceso a un computador con conexión a internet. Con la aparición de aplicaciones Web se ha permitido dar a conocer mucha información de países en las que se ofertan miles de productos. (Silva, 2018)

Según la investigación de Beltrán (20019), explica que las páginas web han ido evolucionando, empezó como instrumentos donde mostraba la información de las empresas, pero a través del tiempo se aplicó muchas mejoras, de acuerdo a los cambios en internet hoy en día existes diversas fuentes de información que muestra los que desea presentar la empresa.

En Ecuador se cuenta con una alta escala de productos elaborados de manera artesanal desarrollados por hábiles emprendedores que poco a poco se abren mercado, pero únicamente en eventos como ferias y exposiciones locales. El grupo de emprendedores lamanense Chocopaxi de derivados del cacao ha sido un aporte importante al desarrollo de este emprendimiento, El interés de estas personas es no solo comercializar sus productos sino hacer que ellos se han conocidos a nivel nacional y por qué no internacionalmente.

8.2. Marco Contextual

8.2.1. Sistemas

Siempre que se habla de sistemas se tiene en vista una totalidad cuyas propiedades no son atribuibles a la simple adición de las propiedades de sus partes o componentes. En las definiciones más corrientes se identifican los sistemas como conjuntos de elementos que guardan estrechas relaciones entre sí, que mantienen al sistema directo o indirectamente unido de modo más o menos estable y cuyo comportamiento global persigue, normalmente, algún tipo de objetivo. (Arnold & Osorio, 1998)

Un sistema es un conjunto de funciones que operan en armonía o con un mismo propósito, y que puede ser ideal o real. (Bembibre, 2008)

En la informática se entiende por un sistema a un conjunto de datos ordenados conforme a una serie de instrucciones o algoritmos, que permiten su ubicación y recuperación rápida y simple. (Raffino, 2020)

8.2.2. El Internet

Está transformando la economía y las formas en las que la gente trabaja de una manera tal que casi nadie pudo haberlo imaginado antes. En esta nueva era muchos individuos pueden ofrecer sus servicios o trabajar desde sus hogares; la adopción de la Internet especialmente del World Wide Web y el e-mail, por las familias y los hogares marca un desarrollo que rivaliza con el advenimiento de la televisión y de los teléfonos celulares. (Villacorta Michelena, 2005)

En la universidad es muy frecuente observar que, en las aulas, como en los pasillos o lugares de descanso, los estudiantes en su celular, tablets o computadoras personales, mediante el cual están conectados a internet, en el cual buscan información académica, actualidad en noticias, videos, entretenimiento, estableciendo comunicación en las redes sociales, tantas cosas que hoy en día se puede realizar mediante el internet, no solo estudiantes sino también la población. (Mendoza, 2018, pág. 3)

Internet puede ser también una plataforma para dispositivos que se comunican electrónicamente y comparten información y datos específicos con el mundo que les rodea. Así, la IoT puede verse como una verdadera evolución de lo que conocemos como Internet añadiendo una interconectividad más extensa, una mejor percepción de la información y servicios inteligentes más completos.

En su mayor parte, se utilizó la Internet para protocolos orientados a la conexión de aplicaciones como HTTP y SMTP (Simple Mail Transfer Protocol). Sin embargo, hoy en día un gran número de dispositivos inteligentes se comunican entre ellos y con otros sistemas de control. Este concepto se conoce como M2M es decir comunicaciones de máquina a máquina. (Salazar & Silvestre, 2016)

8.2.3. El Diseño Web

Es una actividad multidisciplinar y reciente, tanto como lo es Internet. Se alimenta de fuentes como el diseño gráfico y las artes visuales, la programación de aplicaciones informáticas, el diseño de interfaces, la redacción de contenidos, la publicidad, el marketing y otras muchas. (Mariño Campos, 2005)

El diseñador web es aquella persona que se encarga del ciclo completo de creación de una página web. En resumen, se pueden distinguir dos tipos de diseñadores web.

Por un lado, están los profesionales con un perfil más creativo, que son por lo general licenciados en Bellas Artes o diseñadores gráficos, mientras que, por otro lado, están los profesionales con un perfil más técnico, que suelen ser informáticos o programadores. (Ferro, 2020 , pág. 84)

8.3. Aplicaciones Web

Una aplicación web o webapp es la desarrollada con lenguajes muy conocidos por los programadores, como es el HTML, JavaScript y CSS. La principal ventaja con respecto a la nativa es la posibilidad de programar independiente del sistema operativo en el que se usará la aplicación. De esta forma se pueden ejecutar en diferentes dispositivos sin tener que crear varias aplicaciones. (López M. , 2015)

El uso de las herramientas tecnológicas diseñadas para la creación de comunidades de personas en las que la comunicación de una forma instantánea, permite intercambiar ideas, reencontrarse con otras personas, compartir e intercambiar información en diferentes medios, de igual forma también son utilizadas por grandes empresas, organizaciones y compañías para divulgar sus productos y servicios, abriendo un encuentro más cercano entre sus clientes. (Hernández, Yanez, & Carrera, 2017, págs. 2-3)

8.4. Arquitectura Web

Se la conoce, como un subgrupo de los arquitectos de software especializado en diseñar y construir aplicaciones que se van a utilizar a través de lo que conocemos como la Web, es decir, haciendo uso del protocolo HTTP para comunicarse con el usuario o con otras aplicaciones web. (López D. , 2014)

Arquitectura web que usa el protocolo HTTP para mejorar las comunicaciones entre el cliente y el servidor. RESTful son los programas basados en esta tecnología y no necesitan ser ejecutados en una red, por lo que lo pueden hacer desde un mismo ordenador. (Postigo, 2020, pág. 70)

8.5. Gestores de bases de datos

8.5.1. MySQL

Es un sistema de gestión de bases de datos relacional, con licencias bajo la GPL de la GNU. Su diseño multihilo le permite soportar una gran carga de forma muy eficientemente. MySQL fue creada por la empresa sueca MySQL AB, que mantiene el copyright del código fuente del servidor SQL y la marca MySQL es software libre, pero también MySQL AB distribuye una versión comercial de MySQL, que solo se diferencia de la versión libre en el soporte técnico que se ofrece, y la posibilidad de integrar este gestor en un software propietario, ya que, de no ser así, se incumpliría la licencia GPL. Este gestor de bases de datos es, posiblemente, el gestor más usado en el mundo del software libre, debido a su gran rapidez y facilidad de uso. Esta gran aceptación es debida, a que existen infinidad de librerías y otras herramientas que permiten su uso a través de gran cantidad de lenguajes de programación, además de su fácil instalación y configuración. (Beltrán M. , 2018)

8.5.2. XAMPP

Es un servidor independiente multiplataforma, de software libre, que consiste principalmente en la base de datos MySQL, el servidor web Apache y los intérpretes para lenguajes de script: PHP y Perl. El nombre proviene del acrónimo de X (para cualquiera de los diferentes sistemas operativos), Apache, MySQL, PHP, Perl. (Zepeda, 2015)

8.5.3. Apache

El servidor Apache no es necesariamente el servidor más rápido del mercado y productos con código más simple ofrecen tiempos de respuesta más rápidos con hardware equivalente. Sin embargo, Apache, con su gestión inteligente de recursos y la prealocación de procesos, ofrece una mejor escalabilidad respecto a la carga. (Banquet & Bobillier, 2015, pág. 257)

8.6. Gestores de contenido

8.6.1. Visual Studio Code

Edición de código redefinida y optimizada para la compilación y depuración de aplicaciones web y en la nube modernas. Visual Studio Code es una herramienta gratuita que encontrará en su plataforma favorita: Linux, OS X y Windows. (Ramírez, 2016)

8.6.2. Bootstrap

“Bootstrap es un framework CSS utilizado en aplicaciones front-end es decir, en la pantalla de interfaz con el usuario para desarrollar aplicaciones que se adaptan a cualquier dispositivo.” (Guajardo, 2020)

8.6.3. Css

Es un lenguaje de estilo que define la presentación de los documentos HTML. Abarca cuestiones relativas a fuentes, colores, márgenes, líneas, altura, anchura, imágenes de fondo, posicionamiento avanzado y muchos otros temas. Le da la forma y el formato a su página. Si usted no es experto en diseño web contrate a un especialista, pero trate de involucrarse lo más que pueda, por otra parte, diseñar una página con estos templates no es muy complicado. (Reyes Ramos, 2013)

8.6.3.1. Las animaciones CSS

Permiten que un elemento HTML cambie gradualmente desde un estilo hacia otro. Entendemos por estilo no solo a los colores, sino también a otras propiedades que puedan aplicarse sobre el elemento, como el tamaño de la fuente, el estilo, los bordes, entre otros. Los principales componentes dan vida a la propiedad animation son:

- Animation-name: a través de esta función, le asignamos un nombre amigable a la animación, para poder identificarla y ejecutarla.
- Animation-delay: permite especificar cuántos segundos se retarda la animación, desde el momento en que se activa su ejecución.
- Animation-duration: es el tiempo (en segundos), que durará la animación. (Luna, Peña, & Iacono, 2018)

8.6.4. JavaScript

Es un lenguaje de programación que se utiliza principalmente para crear páginas Web capaces de interactuar con el usuario. Las páginas Web se consideran estáticas cuando se limitan a mostrar un contenido establecido por su creador sin proporcionar más opciones al usuario que elegir entre los enlaces disponibles para seguir navegando. Cuando un creador incorpora JavaScript a su página, proporciona al usuario cierta capacidad de interacción con la página Web, es decir, cierto dinamismo y por lo tanto se incrementan las prestaciones de la misma al añadir procesos en respuesta a las acciones del usuario. Es importante señalar que estos procesos se ejecutan en el navegador y por tanto no implican intercambio de datos con el servidor. (Mohedano, Saiz, & Salazar, 2012)

En primer lugar, un lenguaje de programación es un lenguaje que permite a los desarrolladores escribir código fuente que será analizado por un ordenador. Un desarrollador o programador es una persona que desarrolla programas. Puede ser un profesional un ingeniero, programador informático o un aficionado.

8.7. Framework

Es un entorno o marco de trabajo con un conjunto de prácticas, conceptos y criterios a seguir estandarizados, en los Framework se debe seguir reglas para que el código de funciones ya desarrolladas proporcione una serie de herramientas a continuación ejemplos de Framework en PHP como es Laravel y Symfony; Framework en JavaScript esta Angular y Vue usando node js, el desarrollo en los Framework es mucho más rápido y se aprende buenas prácticas en el desarrollo de código ya que cuenta con una serie funciones ya hechas. (Palomares, 2019)

8.7.1. Laravel

Es un marco de aplicación web con sintaxis expresiva y elegante. Un marco web proporciona una estructura y un punto de partida para crear la aplicación. Laravel se esfuerza por proporcionar una experiencia de desarrollador increíble, al tiempo que proporciona potentes características como la inyección exhaustiva de dependencias, una capa expresiva de abstracción de bases de datos, colas y trabajos programados, pruebas de unidad e integración, y más. (Otwell, 2011)

El framework Laravel permite al desarrollador elaborar sistemas de manera rápida, fácil y a menor costo para la industria, posee características como: sistema de autenticación, ORM (Object Relational Mapping), sistema de ruteo, arquitectura MVC, línea de comando Artisan que permite la interacción con la aplicación, laravel posee una extensa documentación y tiene una curva de aprendizaje comparativamente baja en relación con otros frameworks de PHP, facilita herramientas necesarias para la construcción de sistemas web robustas. (Yupangui, 2019, pág. 5)

Características:

Arquitectura MVC: Patrón de diseño de arquitectura de software empleados principalmente en aplicaciones que manejan gran cantidad de datos y transacciones complejas donde se necesita una excelente separación de conceptos para que el desarrollo esté estructurado de mejor manera, proporcionando la programación en diferentes capas de forma paralela e independiente.

Object relational mapping (ORM): Se utiliza para la transformación de tablas de una base datos en entidades conocidos como modelos del sistema, facilita tareas básicas con la base de datos como: crear, modificar, consultar o eliminar. El ORM utilizado por Laravel se llama Eloquent.

Sistema de rutas: Que maneja laravel, pueden ser de tipo GET y POST.

Motor de plantillas Blade: Facilita en la creación de vistas por medio de herencia de secciones.

Migraciones: Son una serie de archivos que proporciona un sistema de control de versiones para las bases de datos, manipuladas tanto para crear tablas, realizar modificaciones o eliminar tablas, columnas, etc. a través de la programación orientada a objetos. (Yupangui, 2019, pág. 11)

Composer: Es un manejador de paquetes para PHP que proporciona un estándar para administrar, descargar e instalar dependencias y librerías. Similar a NPM en Node.js y Bundler en Ruby, Composer es la solución ideal cuando trabajamos en proyectos complejos que dependen de múltiples fuentes de instalación (Rodríguez, 2019)

Node.js: Es un entorno Javascript del lado del servidor, basado en eventos. Node ejecuta javascript utilizando el motor V8, desarrollado por Google para uso de su navegador Chrome. Aprovechando el motor V8 permite a Node proporciona un entorno de ejecución del lado del servidor que compila y ejecuta javascript a velocidades increíbles. Node.js es una librería y entorno de ejecución de E/S dirigida por eventos y por lo tanto asíncrona que se ejecuta sobre el intérprete de JavaScript creado por Google V8. (Eliana & Valencia, 2015)

8.7.2. **Symfony**

Symfony tiene concepto de entorno. Un entorno no es más que la posibilidad de una misma aplicación poder ser ejecutada con múltiples configuraciones diferentes. Cada conjunto de configuraciones forma un entorno. Por defecto, Symfony viene con tres entornos: dev (development), prueba (testing) y prod (production). (Torres, 2016, pág. 75)

Arquitectura:

Symfony está totalmente basada en la especificación HTTP. Esto significa que además de ser más interoperable con la web, también tiene la simplicidad y la robustez de la misma. El framework se compone de varias capas independientes que van desde los componentes hasta las distribuciones. Cuando decimos que el framework se basa en la especificación HTTP, nos referimos justamente al proceso de intercambio de mensajes de la misma. La especificación (a pesar de ser una lectura grande y tediosa) establece básicamente un mecanismo de mensajería, del formato y de los posibles valores para los elementos que componen estos mensajes. (Torres Hernández, 2015, pág. 7)

Symfony se destaca entre la multitud es la forma en que define el patrón de diseño Model-View-Controller (MVC). Symfony define MVC mientras que muchos otros marcos intentan simplemente seguir las reglas de MVC. Significa que Symfony contiene MVC pero no lo restringe. (Salehi, 2016, pág. 2)

9. PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS

9.1. Hipótesis

La implementación de un sistema web publicitario permitirá darse a conocer como empresa y promocionar sus productos, además se optimizará la Gestión Administrativa en la Empresa.

9.2. Comprobación de Hipótesis

9.2.1. Población

En la comprobación de la hipótesis se ha tomado en consideración a los socios del emprendimiento lamanense que comercializa productos chocopaxi y la quinta parte que conforma los habitantes del Cantón La Maná, siendo estos los que se beneficiaran con el sistema web.

Tabla 3. Población

SUJETO	N°
SOCIOS	20
HABITANTES DEL CANTON LA MANÁ	8443
TOTAL	8463

Elaborado por: Nidia Arteaga y Bethsy Galeas

9.2.2. Calculo de la muestra

$$n = \frac{N * Z_a^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_a^2 * p * q}$$

Simbología de las variables de la fórmula:

N=tamaño de la población

Z=nivel de confianza

p=probabilidad de éxito, o proporción esperada

q=probabilidad de fracaso

d=precisión (Error Máximo admisible en términos de proporción)

9.2.3. Aplicación de fórmula:

$N=8463$

$Z=95\%$ (equivale a: 1,96)

p =proporción esperada 5% (en este caso 0,05)

$q= 1- p$ (en este caso $1- 0,05=0,95$)

d =precisión (en este caso deseamos un 5%)

Tendríamos una muestra de:

$$n = \frac{8463 * 1,96^2 * 0,05 * 0,95}{0,05^2 * (8463 - 1) + 1,96^2 * 0,05 * 0,95}$$

$$n = \frac{8463 * 3,84 * 0,05 * 0,95}{0,0025 * (8462) + 3,84 * 0,05 * 0,95}$$

$$n = \frac{1543,65}{21,155 + 0,18}$$

$$n = \frac{1543,65}{21,34}$$

$$n = 72$$

10. METODOLOGÍAS Y DISEÑO EXPERIMENTAL

10.1. Tipos de Investigación

10.1.1. Investigación Bibliográfica

Es una extensa búsqueda de información sobre un tema determinado, que debe realizarse de una información verídica y para ser organizada de forma sistemática. Según Arias Fidiás:

La investigación bibliográfica y documental es un proceso sistemático y secuencial de recolección, selección, clasificación, evaluación y análisis de contenido del material empírico impreso y gráfico, físico y/o virtual que servirá de fuente teórica, conceptual y/o metodológica para una investigación científica determinada. (Atiencia, 2014)

La investigación bibliográfica está plasmada en este proyecto en la información que se consultó de otros proyectos, tesis, libros, revistas e internet para una buena fundamentación científica teórica y actualizarse con la información de hoy en día que está plasmada en este proyecto de investigación.

10.1.2. Investigación de Campo

Es la observación y cuidadosa recolección de eventos y materiales al ocurrir estos dentro de un contexto o ambiente natural. Para aquellos interesados en el estudio de la tradición popular, estos eventos y materiales, generalmente incluye el análisis y la interpretación. Es el proceso que permite obtener datos de la realidad y estudiarlos tal y como se presentan, sin manipular las variables. Por esta razón, su característica esencial es que se lleva a cabo fuera del laboratorio, en el lugar de ocurrencia del fenómeno. (Bartis, 1985)

La información presentada en este documento es de fuentes oficiales, es decir directamente de los socios del emprendimiento lamanense que comercializa productos Chocopaxi, esto proporciona datos sobre los movimientos de la empresa y los encuestados que forman parte de la población del cantón La Maná, fortalecen en la información que se plasmará en el sistema web.

10.2. Métodos de Investigación

10.2.1. Método Cuantitativo

Este método se refiere a un proceso de planificación de carácter tanto epistemológico como teórico-metodológico, que involucra una serie de decisiones concernientes a los procedimientos

destinados a la recolección, procesamiento y análisis de datos, dentro de las cuales, se encuentra la selección de las técnicas y el diseño de los instrumentos de investigación. (Mata, Métodos y técnicas de investigación cuantitativa, 2020)

El método cuantitativo se lo plasma en el proceso de las entrevistas y las encuestas, aplicado en este proyecto se utilizará instrumentos de medición como entrevista realizada al administrador y socios de la empresa y encuestas a los clientes para obtener resultados estadísticos en base a las preguntas de investigación.

10.2.2. Observación

“La observación es una técnica de investigación cualitativa que nos permite recoger información a través de lo percibido por nuestros sentidos.” (Villaflor, 2008)

Esta técnica se utilizó en el presente proyecto para recoger información, se observó los roles que tiene el administrador y los productos que tienen en existencia, la función que cumple cada socio la manera en la cual llevan el control de productos, etc.

10.3. Técnicas de investigación

10.3.1. Entrevista

La entrevista es una técnica de gran utilidad en la investigación cualitativa para recabar datos; se define como una conversación que se propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar. Es un instrumento técnico que adopta la forma de un diálogo coloquial. (Díaz, 2013)

La entrevista es una de las técnicas utilizadas en este proyecto y por el cual se obtuvo información de las necesidades del emprendimiento lamanense que comercializa productos Chocopaxi, se realizó preguntas estructuradas y cerradas, en la cual se pueda establecer los requerimientos de los emprendedores.

10.3.2. Encuesta

La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, ya que permite obtener y elaborar datos de modo rápido y eficaz. En el ámbito sanitario son muy numerosas las investigaciones realizadas utilizando esta técnica. (Anguita, 2003)

La encuesta es una técnica esencial que aporta con los resultados estadístico de la información recolectada, esta encuesta que se realizo fue aplicada a una parte de la población del cantón La Maná, para saber si el sistema web tendrá diversidad de usuarios.

10.4. Metodología en Cascada

En la presente investigación de desarrollo de software se emplea la metodología en cascada teniendo un enfoque sistemático, secuencial, basado en los requisitos, análisis, diseño, y pruebas, para avanzar a la siguiente etapa se debe comprobar que se haya cumplido todos los requerimientos.

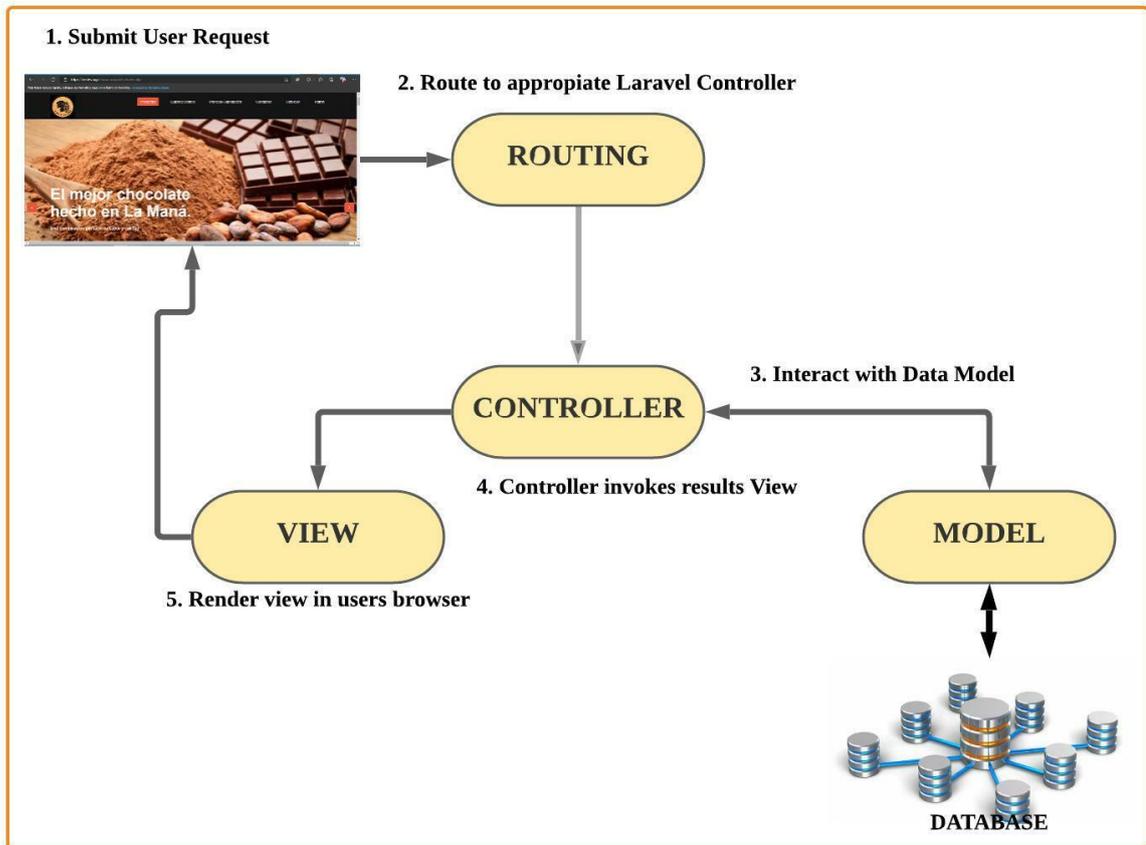
10.4.1. Roles

- **Cliente:** Emprendimiento lamanense que comercializa los productos chocopaxi.
- **Jefe del Proyecto:** Arteaga Chavez Nidia Marilu encargada de todo el desarrollo del sistema web.
- **Analista en Requerimientos:** Galeas Estrella Bethsy Rossmery es la encargada de ser los respectivos análisis en la construcción del proyecto.
- **Equipo de desarrolladores:** conformado por Arteaga Chavez Nidia Marilu y Galeas Estrella Bethsy Rossmery encargadas de la creación del sistema web.
- **Equipo de Pruebas:** Ing. Cusco Vinueza Victor Alfonso que será el encargado de revisar el sistema web.

10.4.2. Aplicación de la metodología en Cascada

La metodología en cascada se utiliza en el desarrollo de cada módulo del sistema web:

Ilustración 1. Comportamiento de la arquitectura y el framework Laravel



Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Análisis. Se requiere un sistema web para dar a conocer los productos chocopaxi además que permita al administrador ingresar al sistema, y realizar las actualizaciones necesarias de los productos existentes, para poder mejorar la gestión de publicidad y actualizaciones de información de productos. De acuerdo al análisis se describe la manera, la forma y las herramientas para cumplir con los requerimientos del sistema a desarrollar e implementar.

11.1. Análisis Comparativo

Tabla 4. Framework PHP Laravel VS Symfony

FRAMEWORK PHP	LARAVEL	SYMFONY
CURVA DE APRENDIZAJE	X	
FLEXIBILIDAD	X	
LIMPIEZA DE CÓDIGO		X
MÁS COMPLETO		X
VELOCIDAD	X	
CONTROLADORES	X	X
ORM Y BASE DE DATOS	X	
PLANTILLAS Y VISTAS		X
FORMULARIOS Y VALIDACIÓN	X	
ROUTING		X
FACILIDAD DE USO	X	
EMPLEO Y DEMANDA		X
EXPANSIÓN	X	X

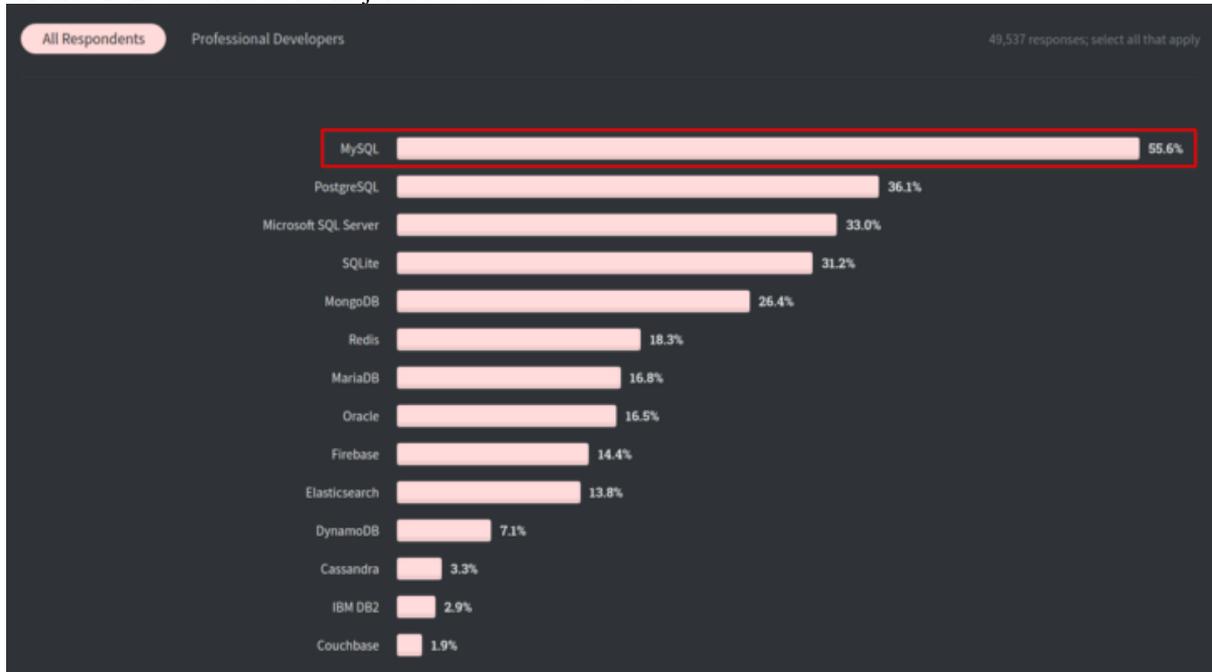
Autor: Robles Víctor, 2019.

Fuente: Laravel vs Symfony ¿Cuál es el Mejor Framework PHP? ¿Cuál utilizar? COMPARATIVA ÉPICA

El análisis comparativo esta realizado en los framework que trabajan con PHP como se puede visualizar en la **tabla 4** Laravel vs Symfony donde laravel es fácil de aprender tiene un entorno de trabajo claro y no es complejo para su aprendizaje, flexible porque permite ingresar librerías, modificar plantillas, es rápido al momento de la instalación del framework.

Los cambios realizados en el entorno de trabajo de laravel son procesados en segundos, también con controladores que trabaja con rutas de manera automática, facilidad de uso en ORM y es decir se adapta a cualquier base de datos, trabaja con formularios y validación de una manera flexible, laravel comparado con symfony marca bastante diferencia en facilidad de uso, y tiene una capacidad de expansión, es por todas estas características se eligió trabajar con laravel.

Gráfico 1. Estadísticas de las mejores bases de datos 2021



Autor: Robles Víctor, 2021.

Fuente: Encuesta de los desarrolladores de Stack Overflow.

En el gráfico 1 se puede visualizar los porcentajes de la encuesta realizada a los desarrolladores de Stack Overflow en donde como primer lugar MySQL la base de datos más utilizada por estos desarrolladores. La base de datos utilizada en este proyecto es MySQL, por ser fácil de utilizar a diferencia de otras bases de datos, velocidad al crear y consultar tablas, multiplataforma, MySQL es una comunidad muy grande, tiene mucha demanda de trabajo en la industria, y es estable para trabajar. Por lo antes mencionado se decidió trabajar con MySQL.

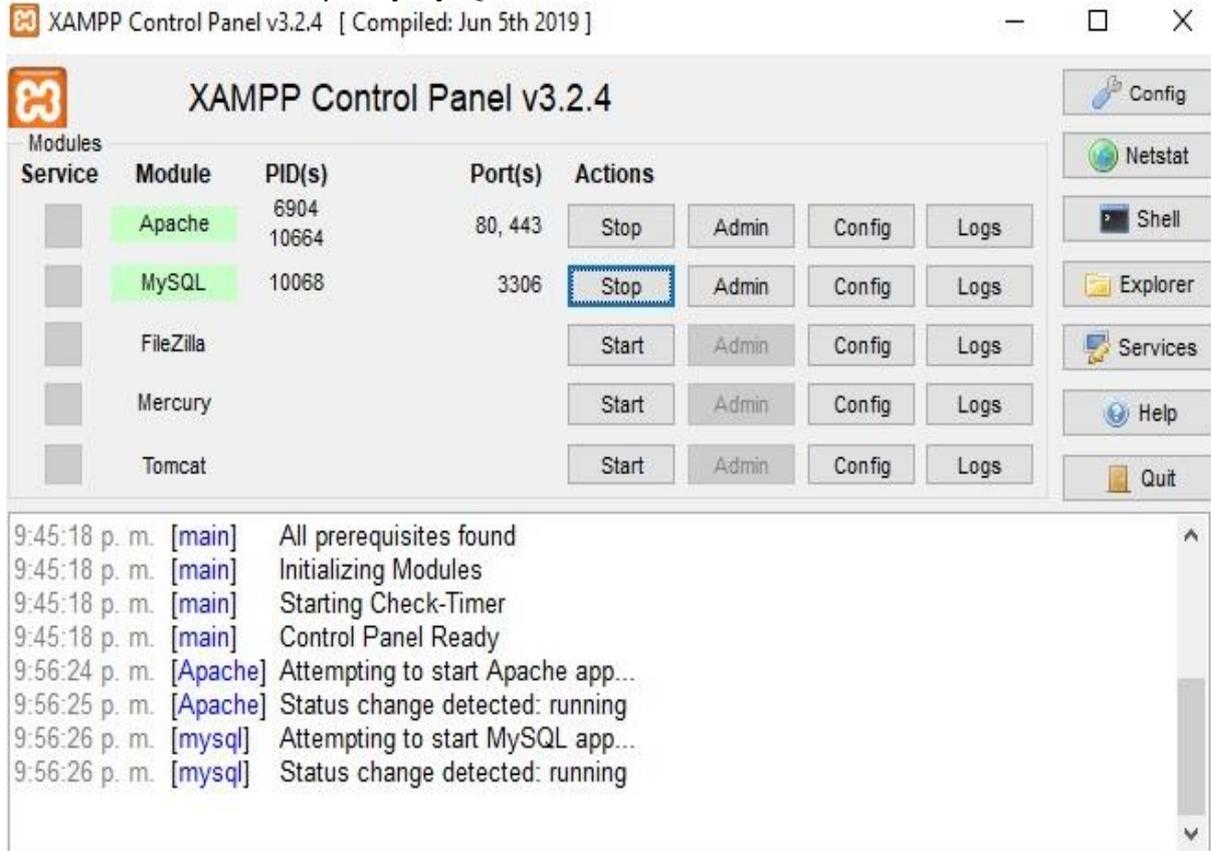
11.2. Especificación de requisitos de software

El sistema web se desarrolló en el sistema operativo Windows 8/10, utilizando el Laravel que cuenta con su propio entorno de trabajo, se agregó el paquete de software libre XAMPP que consiste principalmente en el sistema de gestión de base de datos MySQL.

El servidor Apache 2.4.46, y los intérpretes para lenguajes script PHP 7.4.12, para la creación de la base de datos se utilizó el módulo PhpMyAdmin que viene incluido en XAMPP y esto se

utiliza para la creación del sistema web y el Framework Laravel que trabaja con los componentes de Composer, Artisan, Node js. A continuación, los elementos que se utilizaron para la realización del sistema web:

- **Sistema operativo Windows:** el software esta desarrollado en el sistema operativo Windows 8 y Windows 10, ya que fueron estos dos sistemas que se utilizó para realizar pruebas.
- **MySQL:** es utilizada para la base de datos que se emplean en los sistemas desarrollados con PHP, MySQL es un servidor LAMP.
- **Apache:** es un servidor web HTTP para plataformas Linux, Microsoft, y otros, que permite mostrar en el navegador, el contenido central de Laravel una vez instalado.
- **PHP 7.4.12:** es un lenguaje de programación central para Laravel 8, porque es uno de los requisitos para el completo funcionamiento, es decir es un servidor LAMP que se pueden utilizar otros lenguajes de programación.
- **Laravel 8:** es la última versión de laravel hasta el momento funciona muy bien en lo que respecta a Windows y los otros sistemas operativos, con los cuales es compatible.
- **Composer:** es un gestor que sirve para instalar dependencias o librerías, en PHP, que son necesarios para Laravel.

Ilustración 2. Servidor web apache y MySQL

Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

En la ilustración se puede observar el servidor apache corriendo y el motor de base de datos MySQL ejecutándose en el control de panel XAMPP.

11.2.1. Requisitos mínimos de Hardware

- Memoria RAM: 8 GB
- Procesador: x64

11.2.2. Requisitos funcionales

Tabla 5. Módulo de selección de Datos Generales

N°	DESCRIPCIÓN
RF001	El sistema debe permitir ingresar Datos Generales
N°	DESCRIPCIÓN
RF002	El sistema debe permitir registrar de Género
N°	DESCRIPCIÓN
RF003	El sistema debe permitir visualizar Género
N°	DESCRIPCIÓN
RF004	El sistema debe permitir editar Género
N°	DESCRIPCIÓN
RF005	El sistema debe permitir registrar el Rol Administrativo
N°	DESCRIPCIÓN
RF006	El sistema debe permitir visualizar el rol administrativo
N°	DESCRIPCIÓN
RF007	El sistema debe permitir editar el rol administrativo
N°	DESCRIPCIÓN
RF008	El sistema debe permitir registrar el Estado de Socio
N°	DESCRIPCIÓN
RF009	El sistema debe permitir visualizar estados del socio
N°	DESCRIPCIÓN
RF010	El sistema debe permitir editar estados del socio

Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

Tabla 6. Módulos de Clientes

N°	DESCRIPCIÓN
RF011	El sistema debe permitir registrar Clientes
N°	DESCRIPCIÓN
RF012	El sistema debe permitir visualizar clientes
N°	DESCRIPCIÓN
RF013	El sistema debe permitir editar clientes
N°	DESCRIPCIÓN
RF014	El sistema debe permitir eliminar clientes
N°	DESCRIPCIÓN
RF015	El sistema deberá mostrar el reporte de los clientes

Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

Tabla 7. Módulos de Socios

N°	DESCRIPCIÓN
RF016	El sistema debe permitir registrar Socios
N°	DESCRIPCIÓN
RF017	El sistema debe permitir visualizar socios
N°	DESCRIPCIÓN
RF018	El sistema debe permitir editar socios
N°	DESCRIPCIÓN
RF019	El sistema debe permitir eliminar socios
N°	DESCRIPCIÓN
RF020	El sistema deberá mostrar el reporte de los socios

Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

Tabla 8. Módulo de productos

N°	DESCRIPCIÓN
RF021	El sistema debe permitir el registrar de Productos
N°	DESCRIPCIÓN
RF022	El sistema debe permitir visualizar producto
N°	DESCRIPCIÓN
RF023	El sistema debe permitir editar productos
N°	DESCRIPCIÓN
RF024	El sistema debe permitir eliminar un producto
N°	DESCRIPCIÓN
RF025	El sistema deberá mostrar el reporte de los Productos

Autores: Arteaga & Galeas, 2021

Tabla 9. Módulo de Acceso

N°	DESCRIPCIÓN
RF026	El sistema deberá permitir la autenticación al administrador

Autores: Arteaga & Galeas, 2021

11.2.3. Requisitos No Funcionales

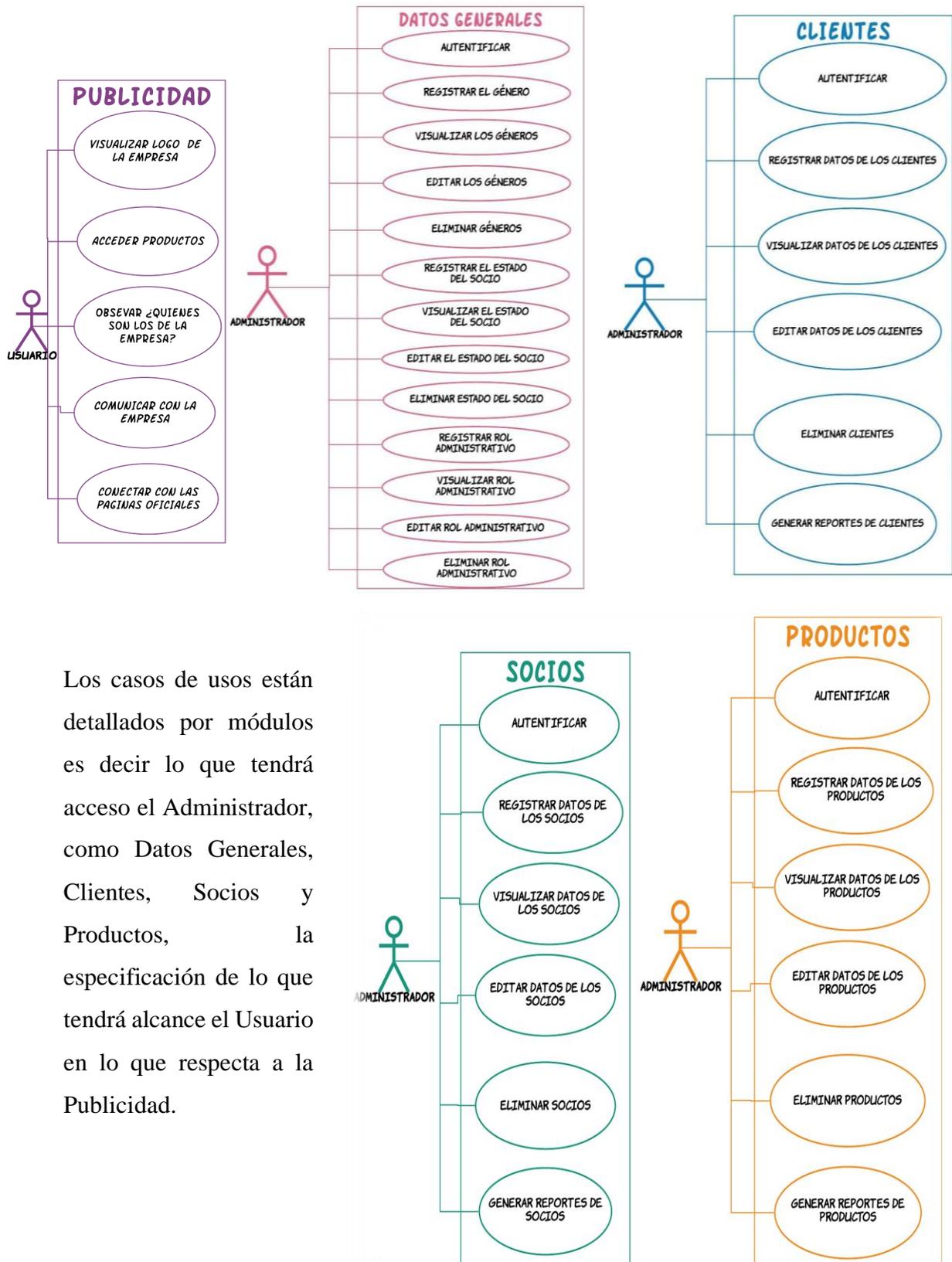
Tabla 10. Requisitos No Funcionales

N°	DESCRIPCIÓN
RNF001	La interfaz gráfica del sistema deberá ser de fácil lectura para el usuario
N°	DESCRIPCIÓN
RNF002	El sistema tendrá que dar respuesta en un tiempo menor a tres minutos.
N°	DESCRIPCIÓN
RNF003	La base de datos deberá actualizarse en un tiempo menor a un minuto.

Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

11.2.4. Diagramas de Casos de usos

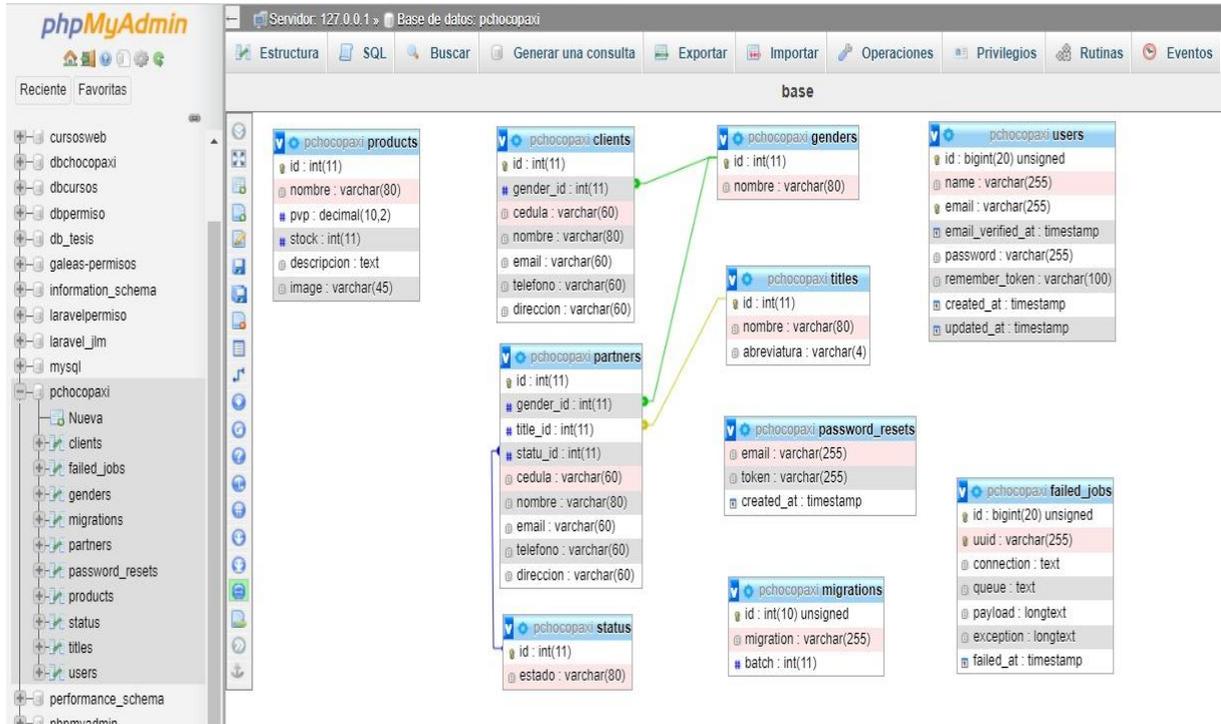
Ilustración 3. Casos de Usos



Los casos de usos están detallados por módulos es decir lo que tendrá acceso el Administrador, como Datos Generales, Clientes, Socios y Productos, la especificación de lo que tendrá alcance el Usuario en lo que respecta a la Publicidad.

11.1.5. Modelo de la base de datos

Ilustración 4. Modelo entidad Relación del sistema Web.

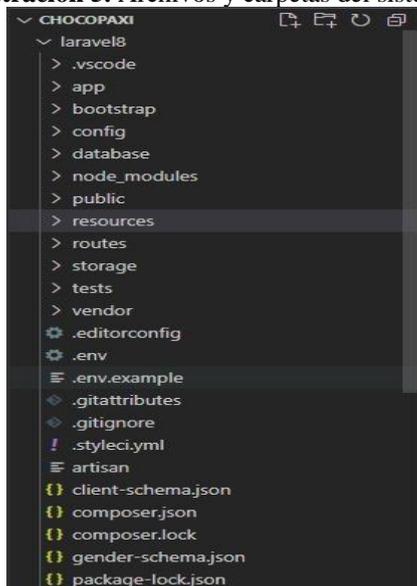


Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

El modelo de base de datos está diseñado en phpMyAdmin un módulo que trae incluido XAMPP que es un software libre, la cual se observa todas las tablas que tiene la base de datos del sistema web.

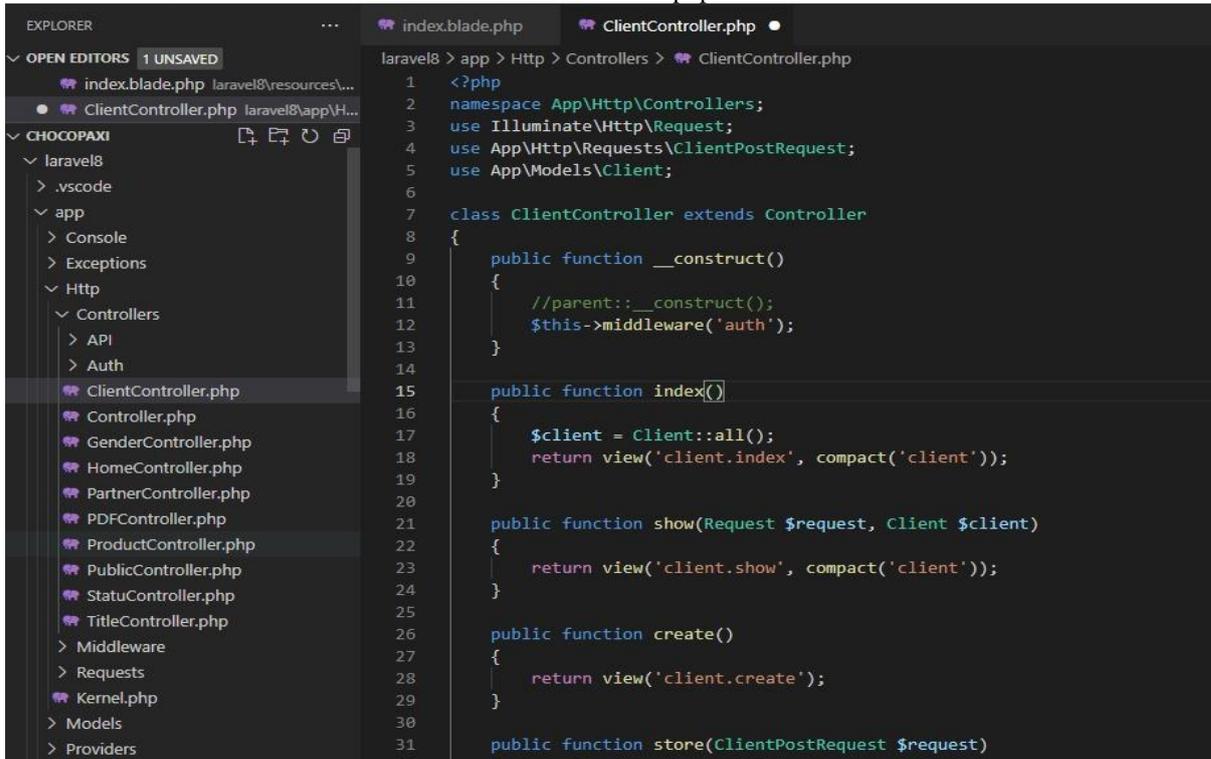
11.3. Desarrollo del sistema web

Ilustración 5. Archivos y carpetas del sistema web



Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

En la ilustración 4 se observa la distribución de carpetas y archivos del sistema web, los cuales permiten el adecuado funcionamiento de la aplicación.

Ilustración 6. Controlador del sistema web - ClientController.php


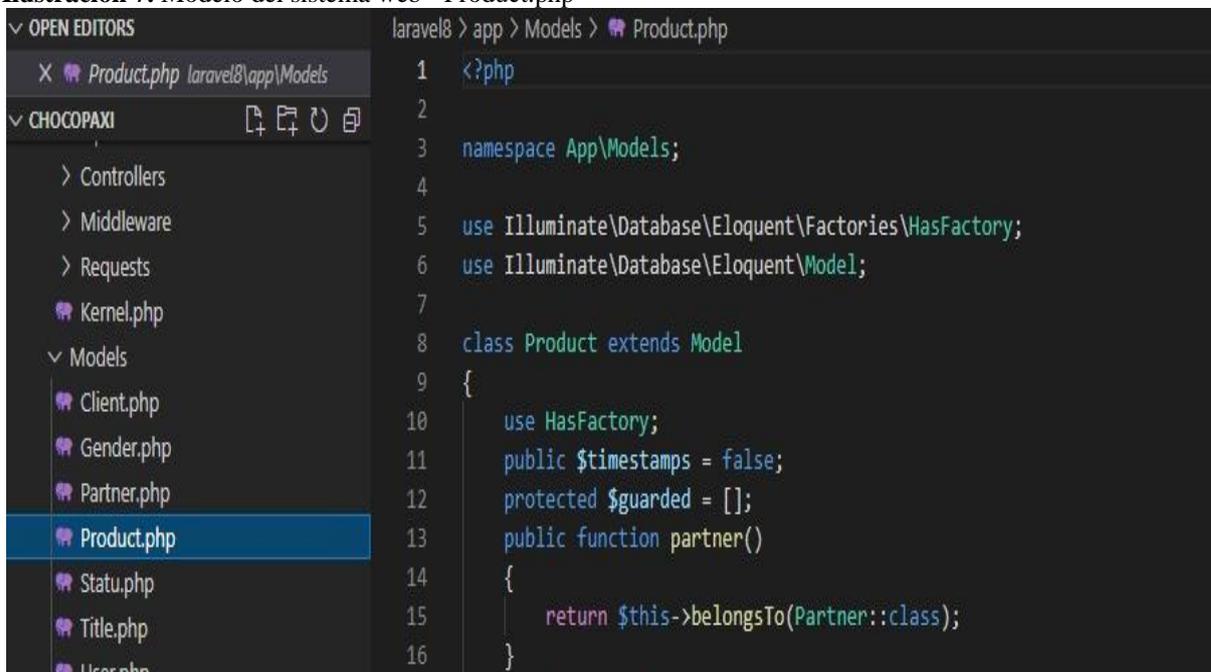
```

1  <?php
2  namespace App\Http\Controllers;
3  use Illuminate\Http\Request;
4  use App\Http\Requests\ClientPostRequest;
5  use App\Models\Client;
6
7  class ClientController extends Controller
8  {
9      public function __construct()
10     {
11         //parent::__construct();
12         $this->middleware('auth');
13     }
14
15     public function index()
16     {
17         $client = Client::all();
18         return view('client.index', compact('client'));
19     }
20
21     public function show(Request $request, Client $client)
22     {
23         return view('client.show', compact('client'));
24     }
25
26     public function create()
27     {
28         return view('client.create');
29     }
30
31     public function store(ClientPostRequest $request)

```

Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

En la ilustración 5 muestra la carpeta Http/Controller que se encuentran los controladores del sistema web, en la siguiente imagen se visualiza el Controlador del sistema web - ClientController.php, el cual muestra cada una de las opciones desarrolladas que va a tener la gestión de clientes.

Ilustración 7. Modelo del sistema web - Product.php


```

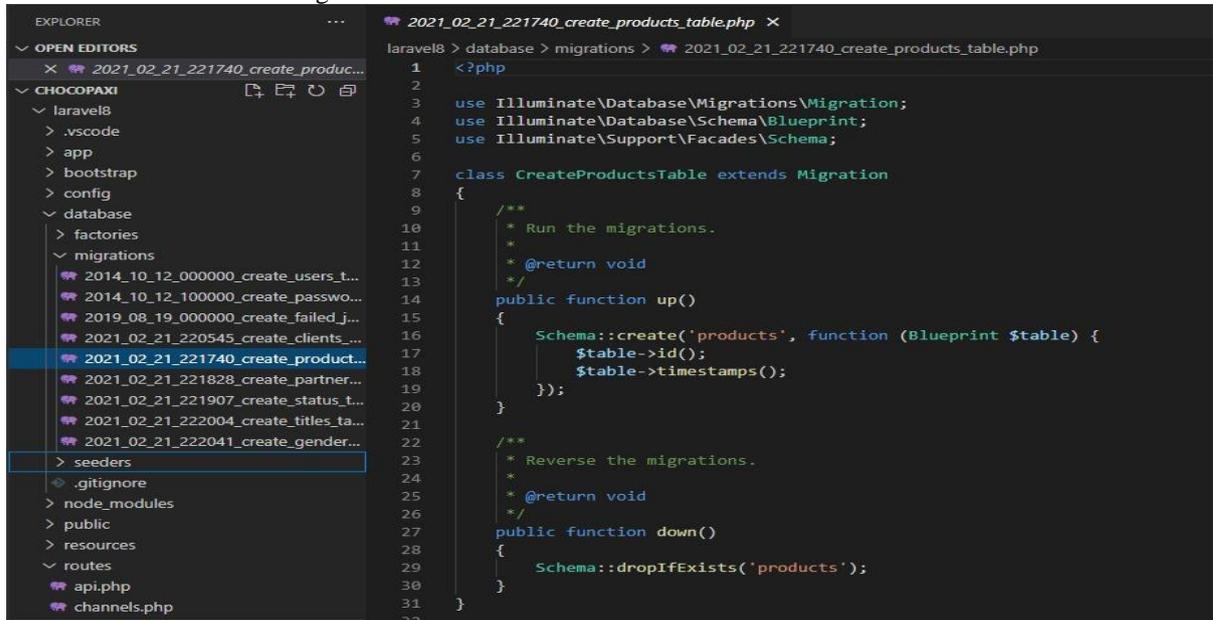
1  <?php
2
3  namespace App\Models;
4
5  use Illuminate\Database\Eloquent\Factories\HasFactory;
6  use Illuminate\Database\Eloquent\Model;
7
8  class Product extends Model
9  {
10     use HasFactory;
11     public $timestamps = false;
12     protected $guarded = [];
13     public function partner()
14     {
15         return $this->belongsTo(Partner::class);
16     }

```

Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

La carpeta App es la base principal de los modelos del sistema web, al momento de crear un modelo por defecto se guardan en esta, en la figura se muestra el Modelo del sistema web - Product.php.

Ilustración 8. Archivo de migración



```

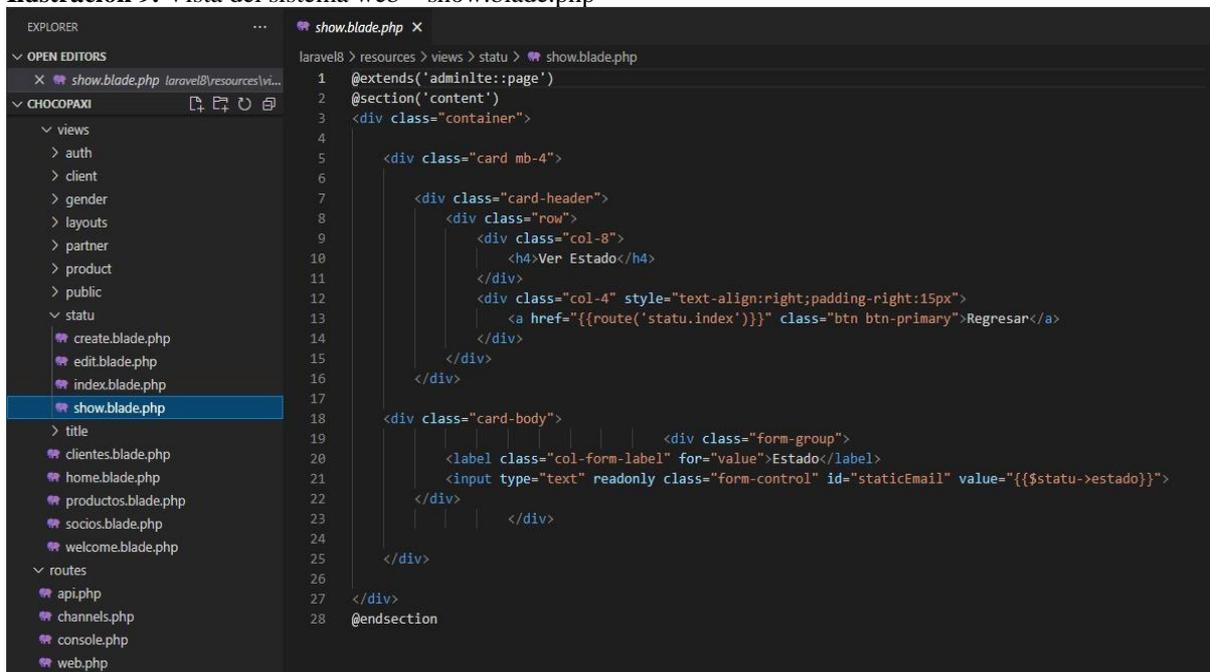
1 <?php
2
3 use Illuminate\Database\Migrations\Migration;
4 use Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
5 use Illuminate\Support\Facades\Schema;
6
7 class CreateProductsTable extends Migration
8 {
9     /**
10      * Run the migrations.
11      *
12      * @return void
13      */
14     public function up()
15     {
16         Schema::create('products', function (Blueprint $table) {
17             $table->id();
18             $table->timestamps();
19         });
20     }
21
22     /**
23      * Reverse the migrations.
24      *
25      * @return void
26      */
27     public function down()
28     {
29         Schema::dropIfExists('products');
30     }
31 }
32

```

Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

En la ilustración 7 se puede observar los archivos de migraciones que utiliza laravel están permitirán crear tablas de la base de datos, cada uno de los respectivos modelos del sistema web posee un archivo de migración, la cual se encuentra en la carpeta database/migrations.

Ilustración 9. Vista del sistema web – show.blade.php



```

1 @extends('adminlte::page')
2 @section('content')
3 <div class="container">
4
5     <div class="card mb-4">
6
7         <div class="card-header">
8             <div class="row">
9                 <div class="col-8">
10                    <h4>Ver Estado</h4>
11                </div>
12                <div class="col-4" style="text-align:right;padding-right:15px">
13                    <a href="{{route('statu.index')}}" class="btn btn-primary">Regresar</a>
14                </div>
15            </div>
16        </div>
17
18        <div class="card-body">
19
20            <div class="form-group">
21                <label class="col-form-label" for="value">Estado</label>
22                <input type="text" readonly class="form-control" id="staticEmail" value="{{statu->estado}}">
23            </div>
24        </div>
25    </div>
26
27 </div>
28 @endsection

```

Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

En la carpeta views se muestran las vistas o interfaces del sistema web, tal y como se puede visualizar en la ilustración 8.

Ilustración 10. Rutas del sistema web

```

19
20 Route::get('/', 'PublicController@index')->name('index');
21
22
23
24 Auth::routes();
25
26 Route::get('/home', [App\Http\Controllers\HomeController::class, 'index'])->name('home');
27
28 Route::resource('client', 'ClientController');
29 Route::resource('product', 'ProductController');
30 Route::resource('partner', 'PartnerController');
31 Route::resource('gender', 'GenderController');
32 Route::resource('title', 'TitleController');
33 Route::resource('statu', 'StatuController');
34 Route::get('/pdf', 'PDFController@PDF')->name('descargarPDF');
35 Route::get('/pdfclientes', 'PDFController@PDFClientes')->name('descargarPDFclientes');
36 Route::get('/pdfsocios', 'PDFController@PDFSocios')->name('descargarPDFsocios');
37 Route::get('/pdfproductos', 'PDFController@PDFProductos')->name('descargarPDFproductos');

```

Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

En la presente ilustración se visualiza que Laravel 8 viene con un sistema de rutas el cual se encuentra en la carpeta routes/web.php, estas rutas permiten crear la URL, también definen el método con el cual va a realizar la petición.

Ilustración 11. Vista principal del sistema web-index.blade.php

```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html lang="en">
3   <head>
4     <body style="background-color: #FEF8F2;">
5   </body>
6
7     <meta charset="utf-8" />
8     <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no" />
9     <meta name="description" content="" />
10    <meta name="author" content="" />
11    <title>CHOCOPAXI-LA MANÁ</title>
12    <!-- Favicon -->
13    <link rel="shortcut icon" href="images/ICO.png">
14    <!-- Font Awesome icons (free version) -->
15    <script src="https://use.fontawesome.com/releases/v5.15.1/js/all.js" crossorigin="anonymous"></script>
16    <!-- Google fonts -->
17    <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Montserrat:400,700" rel="stylesheet" type="text/css">
18    <link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Lato:400,700,400italic,700italic" rel="stylesheet" type="text/css">
19    <!-- Core theme CSS (includes Bootstrap) -->
20    <link href="css/stylo.css" rel="stylesheet">
21    <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
22    <!-- core CSS -->
23    <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
24    <link href="css/font-awesome.min.css" rel="stylesheet">
25    <link href="css/animate.min.css" rel="stylesheet">
26    <link href="css/prettyPhoto.css" rel="stylesheet">
27    <link href="css/owl.carousel.min.css" rel="stylesheet">
28    <link href="css/icomoon.css" rel="stylesheet">
29    <link href="css/main.css" rel="stylesheet">
30    <link href="css/responsive.css" rel="stylesheet">

```

Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

La ilustración 10 muestra el código HTML utilizado en el sistema web enfocada en sección principal del sistema que visualizaran los usuarios.

Ilustración 12. Conexión con la base de datos

```

1 APP_NAME=Cursos
2 APP_ENV=local
3 APP_KEY=base64:Kftaap2J0xSdLD893upE9dsLv0FtzMfHCS1U0cItqWk=
4 APP_DEBUG=true
5 APP_URL=http://localhost
6
7 LOG_CHANNEL=stack
8 LOG_LEVEL=debug
9
10 DB_CONNECTION=mysql
11 DB_HOST=127.0.0.1
12 DB_PORT=3306
13 DB_DATABASE=pchocopaxi
14 DB_USERNAME=root
15 DB_PASSWORD=
16
17 BROADCAST_DRIVER=log
18 CACHE_DRIVER=file
19 QUEUE_CONNECTION=sync
20 SESSION_DRIVER=file
21 SESSION_LIFETIME=120
22
23 REDIS_HOST=127.0.0.1
24 REDIS_PASSWORD=null
25 REDIS_PORT=6379
26

```

Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

En la presente ilustración se muestra la ubicación de la carpeta .env donde se visualiza el código de la conexión con la base de datos.

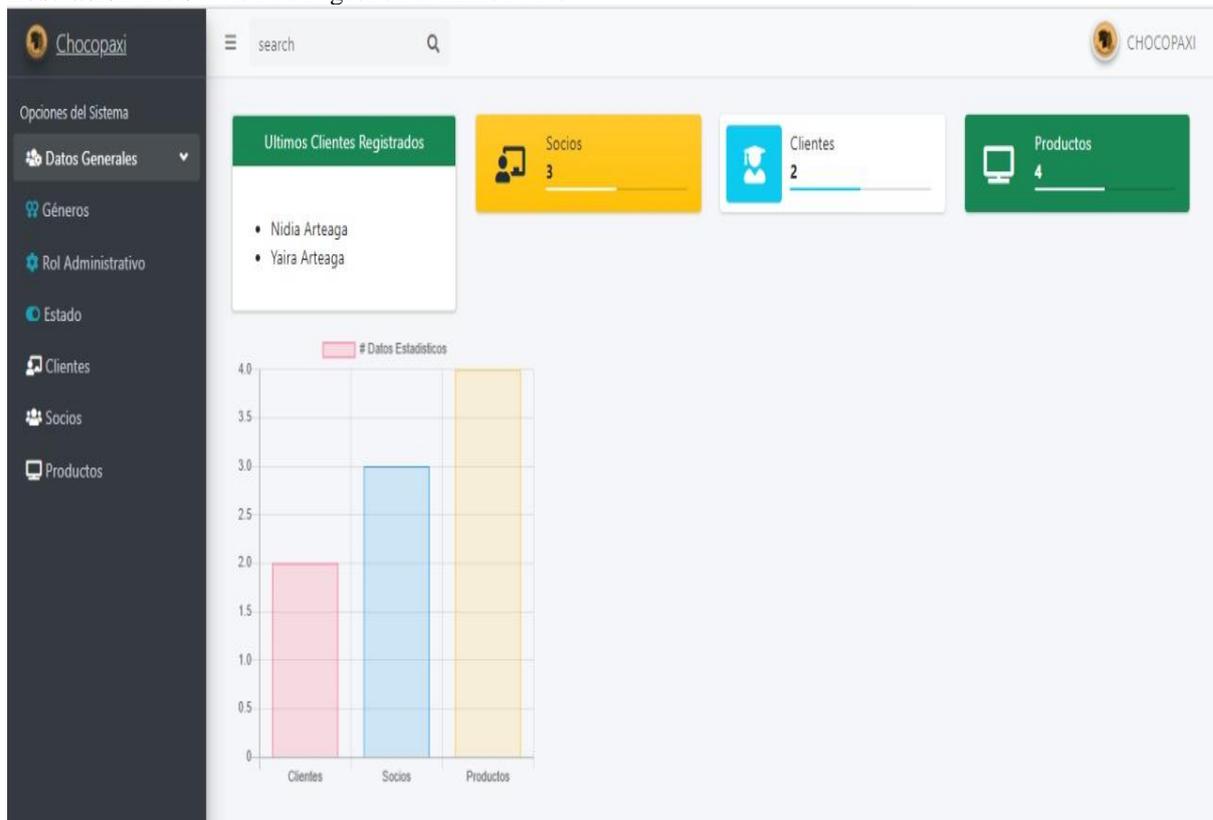
Ilustración 13. Sección principal del sistema web



Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

En la ilustración 12 se visualiza la sección de inicio y menú principal (Productos, Quienes Somos, Proceso-Elaboración, Contactos, Servicios, Admin) en el botón de Productos se podrá observar el catálogo y una breve descripción, el precio y el stock de productos; Proceso Elaboración se encuentran imágenes del proceso que realiza la empresa para la elaboración; Contactos se puede visualizar números telefónicos, dirección y correo electrónico para pedidos; Servicios que ofrece el emprendimiento como es envíos y a domicilio; en el botón Admin el cual solo tendrá acceso del sistema web, el administrador.

Ilustración 14. Sección de la gestión administrativo

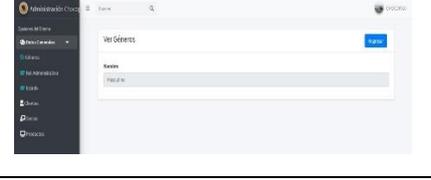


Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

La ilustración 13 muestra la parte de gestión administrativa del emprendimiento lamanense que comercializa los productos chocopaxi en las cuales se puede visualizar las opciones del sistema web (Datos Generales: Género, Rol Administrativo, Estado; Clientes; Socios; Productos) en Datos Generales se puede crear género exclusivo uso del administrador, el rol administrativo es el cargo que tiene el socio en el emprendimiento, el estado refleja si el socio está activo o pasivo; en Clientes se registra y se edita los datos de los clientes que posee el emprendimiento, Socios se registra y se edita los datos de los socios, Productos permite crear, editar y eliminar productos.

11.4. Pruebas de funcionamiento y rendimiento del sistema web

Tabla 11. Casos de prueba

CASO DE PRUEBA	DESCRIPCIÓN	RESULTADO ESPERADO	ESTADO	OBSERVACIÓN
RF001	El sistema debe permitir ingresar Datos Generales	✓	✓	
RF003	El sistema debe permitir visualizar Género	✓	✓	
RF008	El sistema debe permitir editar el rol administrativo	✓	✓	
RF011	El sistema debe permitir registrar Clientes	✓	✓	
RF019	El sistema debe permitir eliminar socios	✓	✓	
RF025	El sistema deberá mostrar el reporte de los Productos	✓	✓	
RF026	El sistema deberá permitir la autenticación al administrador	✓	✓	

12. IMPACTOS (TÉNICOS, SOCIALES, AMBIENTALES O ECONOMICOS)

12.1. Impacto técnico

La implementación del sistema web y gestión de información, favorecerá al emprendimiento lamanense que comercializa productos chocopaxi, permitiéndole a este grupo tener acceso a la información que necesitan para realizar la publicidad, y las demás tareas que aportara en la gestión administrativa del emprendimiento.

12.2. Impacto social

En la implementación de sistema web y gestión de información, se beneficiará tanto el grupo de emprendedores con la parte de productos que permite que desde el sistema al administrador le permitirá editar cualquier cambio en los productos que se exhibe en la parte de la publicidad del sistema web.

12.3. Impacto Ambiental

El desarrollo y la implementación incluido el uso del sistema no afecta al medio ambiente, lo único que se necesita es una computadora, impresora conexión a internet, este sistema ayudara al emprendimiento en toda la gestión administrativa, y la publicidad del sistema web.

12.4. Impacto Económico

La realización e implantación de este sistema web tiene un valor de \$ 5.815,70 dólares el cual se ahorra el emprendimiento que comercializa chocolates chocopaxi, al ser desarrollada por los estudiantes de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná previos a la obtención del Título de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales, el sistema web es gratis.

13. VALORACIÓN ECONÓMICA Y PRESUPUESTO PARA IMPLEMENTAR LA PROPUESTA DEL PROYECTO

Tabla 12. Gastos Directos

PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO				
Recursos Tecnológicos	Cantidad	Unidad	V. Unitario	Valor Total
Laptop	1		\$ 1.500,00	\$ 1.500,00
Impresora	1		\$ 300,00	\$ 300,00
Internet		12	\$ 22,40	\$ 268,80
Dominio y Hosting		12	\$ 10,85	\$ 130,20
Recursos Oficina				
Hojas de Papel A4	1		\$ 4,00	\$ 4,00
Lapiceros	2		\$ 0,50	\$ 1,00
Cuaderno	2		\$ 1,50	\$ 3,00
Impresiones	200		\$ 0,10	\$ 20,00
Recursos Humanos				
Arteaga Nidia		3	\$ 500,00	\$ 1.500,00
Galeas Bethsy		3	\$ 500,00	\$ 1.500,00
Transporte		6	\$ 10,00	\$ 60,00
Sub Total				\$ 5.287,00
10%				\$ 528,70
TOTAL				\$ <u>5.815,70</u>

Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- Las técnicas aplicadas en el proyecto, ayudaron para el levantamiento de información sobre los procesos que realiza la empresa, mediante la entrevista se llegó a conocer la necesidad del emprendimiento, y con la observación se conoció el problema del emprendimiento, por ejemplo, el control manual que llevan de las actividades, que en muchos de los casos provoca pérdida de información.
- Las herramientas tecnológicas que se utilizaron en este proyecto, fueron evaluadas cada una con sus diferentes funcionalidades, el análisis comparativo se realizó entre los dos Framework Laravel y Symfony, a través de este análisis la herramienta tecnológica que se implemento fue Laravel la que permitió desarrollar cada uno de los módulos que contiene el sistema web, cumpliendo con la solución del problema, de manual a sistematizado.
- El desarrollo del sistema web va orientado a solucionar la problemática presentada en el emprendimiento lamanense que comercializa los productos chocopaxi, con las herramientas tecnológicas adecuadas, y cumpliendo con todas las etapas de la metodología en cascada, se obtuvo un sistema web que servirá para que el emprendimiento tenga publicidad de sus productos a nivel mundial.

Recomendaciones

- Para la obtención de información es necesario realizar un análisis para saber las necesidades y problemas que presenta una empresa, es obligatorio realizar preguntas muy bien estructuradas, esto ayudará a obtener información precisa y verificar la especificación de los requerimientos para la formulación del problema.
- Es recomendable en el proceso de desarrollo de software, realizar un análisis comparativo de las herramientas tecnológicas existentes, este análisis permitirá saber cuál de todas estas herramientas se adapta mejor en el desarrollo del sistema web, y podrá dar solución a la problemática presentada.
- El desarrollo del sistema web, permitió identificar que bajo la metodología en cascada se puede desarrollar sin ningún inconveniente, e incluso se podría realizar en otras metodologías basado a este proyecto se recomienda agregar ventas en línea.

15. BIBLIOGRAFIA

- Abrego, D., Sánchez, Y., & Medina, J. (2017). Influencia de los sistemas de información en los resultados organizacionales. *scielo*, 62(2), 18.
- Ahlgren, M. (1 de mayo de 2021). 100 + ESTADÍSTICAS E INFORMACIÓN DE INTERNET PARA 2021. Obtenido de <https://www.websitehostingrating.com/es/internet-statistics-facts/>
- Anguita, J. (2003). La encuesta como técnica de investigación. Elaboración de cuestionarios y tratamiento estadístico de los datos. *elsevier*, 527-538. Obtenido de <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-la-encuesta-como-tecnica-investigacion--13047738#:~:text=Se%20puede%20definir%20la%20encuesta,del%20que%20se%20pretende%20explorar%2C>
- Armijos, V., Enderica, O., Palomequesolano, E., & Bermeo, J. (2018). Los Sistemas de Información en el Sector Público en el Ecuador: Estudio de Caso la Autoridad Portuaria de Puerto Bolívar. *Ciencia UNEMI*, 13.
- Arnold, M., & Osorio, F. (1998). Introducción a los Conceptos Básicos de la Teoría General de Sistemas. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/101/10100306.pdf>
- Atiencia, M. (2014). Investigación bibliográfica. Obtenido de <https://es.slideshare.net/superaleja7/investigacin-bibliogrifica-35430778#:~:text=Seg%C3%BAAn%20Arias%20Fidias%3A%20%C2%B4%C2%B4,y%20Fo%20metodo%C3%B3gica%20para%20una>
- Banquet, P., & Bobillier, S. (2015). *Linux: administración del sistema y explotación de los servicios de red*. Barcelona: Ediciones ENI. .
- Bartis, P. (1985). Tradición popular e investigación de campo. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=vILYAAAAMAAJ&pg=PA2&dq=investigaci%C3%B3n+de+campo&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj4-a2liqLuAhVLheAKHesUCZUQ6AEwA3oECAIQAg#v=onepage&q=investigaci%C3%B3n%20de%20campo&f=false>
- Beller, F., Castro, J., Machuca, I., & Morales, M. (2011). Impacto del uso de sitios web en las. Puerto Montt-Chile: UAC.
- Beltrán, G. (2019). *Turismo rural online: Páginas web y redes sociales*. Barcelona: UOC.

- Beltrán, M. (2018). Sistema informático de control de pagos de los alumnos en la I.E.P. Peruano Americano - Huaraz, 2017. Obtenido de <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/8207>
- Bembibre, V. (2008). Definición ABC. Obtenido de <https://www.definicionabc.com/general/sistema.php>
- Diaz, L. (2013). La entrevista, recurso flexible y dinámico. Scielo. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572013000300009#:~:text=La%20entrevista%20es%20una%20t%C3%A9cnica,al%20simple%20hecho%20de%20conversar.&text=Es%20un%20instrumento%20t%C3%A9cnico%20que%20adopta%20la%20forma%20de%20un%20di
- Eliana, & Valencia. (30 de 09 de 2015). Node.js: ¿Qué es y para que sirve NodeJS? Obtenido de <https://apasionados.es/blog/nodejs-4430/>
- Ferro, J. (2020). El arte de la búsqueda y mantenimiento del empleo. José Manuel Ferro Veiga. .
- Guajardo, P. (2020). Bootstrap: guía para principiantes de qué es, por qué y cómo usarlo. Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/bootstrap/>
- Guardiola Herrador, S. (2010). HTML & CSS Fácil y sencillo. España: lulu.com. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=TZnXAQAAQBAJ&pg=PA27&dq=css+que+es&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiOvaynqMPqAhXQm-AKHdVVD8IQ6AEwB3oECAgQAQ#v=onepage&q=css%20que%20es&f=false>
- Hernández, K., Yanez, J., & Carrera, A. (2017). LAS REDES SOCIALES Y ADOLESCENCIAS. REPERCUSIÓN EN LA ACTIVIDAD FÍSICA. Scielo, 9(2), 6.
- León, D. (13 de abril de 2020). Tendencias Tecnológicas de Mayor Impacto en el Ecuador para el Año 2020. Obtenido de https://www.ey.com/es_ec/consulting/tendencias-tecnologicas-de-mayor-impacto-en-el-ecuador-para-el-a
- López, D. (2014). Arquitectura web. Obtenido de <https://www.daniloaz.com/es/que-es-la-arquitectura-web/>
- López, J. (2004). Informática y comunicaciones en la empresa. Madrid. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=U0MXWtqjxtsC&pg=PA33&dq=concepto+de+sis temas+en+informatica&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjcx_LpjMPqAhXuct8KHf1yBgoQ6AEwAHoECAMQAQ#v=onepage&q=concepto%20de%20sistemas%20en%20informatic a&f=false

- López, M. (2015). Qué son las APPS y los tipos de APPS. Obtenido de <http://univirtual.utp.edu.co/pandora/recursos/2000/2591/2591.pdf>
- Luna, F., Peña, C., & Iacono, M. (2018). PROGRAMACION WEB Full Stack. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=QhVFDwAAQBAJ&pg=PA13&dq=css+que+es&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwiAnJ_SqsHqAhWsnuAKHRjnBsUQ6AEwAXoECAgQA#v=onepage&q=css%20que%20es&f=false
- Mariño Campos, R. (2005). Diseño De Paginas Web Y Diseño Grafico. España: IP Ideaspropias.
- Mata, L. (2 de julio de 2018). ¿Que es Laravel?
- Mata, L. (2020). Métodos y técnicas de investigación cuantitativa. Obtenido de <https://investigaliacr.com/investigacion/metodos-y-tecnicas-de-investigacion-cuantitativa/>
- Mendoza, J. (2018). Uso excesivo de redes sociales de internet y rendimiento académico en estudiantes de cuarto año de la carrera de. Scielo, 14.
- Mohedano, J., Saiz, J. M., & Salazar, P. (2012). Iniciación a Javascript. España: Educacion.es. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=iy8bAgAAQBAJ&pg=PA9&dq=JavaScript+que+es&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwi72b_pusPqAhWkc98KHSnwAdQQ6AEwBXoECAUQA#v=onepage&q=JavaScript%20que%20es&f=false
- Otwell, T. (2011). Laravel. Obtenido de <https://laravel.com/docs/8.x/installation>
- Palomares, K. (13 de julio de 2019). ¿QUÉ es un FRAMEWORK en programación? [Diccionario del PROGRAMADOR].
- Pérez, J. (2008). Definición de sistema. Obtenido de <https://definicion.de/sistema/>
- Postigo, A. (2020). Seguridad informática (Edición 2020). España: Paraninfo, S.A..
- Raffino, M. (2020). Concepto de Sistemas. Obtenido de <https://concepto.de/sistema/>
- Ramírez, R. (9 de enero de 2016). ¿QUÉ ES VISUAL STUDIO CODE? Obtenido de <https://rigoramirez.wordpress.com/2016/01/09/que-es-visual-studio-code/>
- Reyes Ramos, O. (2013). Nuevas Tendencias En El Negocio Electrónico. EE.UU: Palibrio. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=uCwGPVyPU80C&pg=PT124&dq=css+que+es&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjF8JLUx8PqAhUtn-AKHYOcDR4Q6AEwBnoECAUQA#v=onepage&q=css%20que%20es&f=false>

- Robles, V. (7 de noviembre de 2019). Laravel vs Symfony 🏆 ¿Cual es el Mejor Framework PHP? ¿Cual utilizar? □ COMPARATIVA ÉPICA ✨.
- Rodriguez, Y. (23 de 12 de 2019). Qué es Composer y cómo usarlo. Obtenido de <https://styde.net/que-es-composer-y-como-usarlo/#:~:text=Composer%20es%20un%20manejador%20de%20paquetes%20para%20PHP,complejos%20que%20dependen%20de%20m%C3%BAltiples%20fuentes%20de%20instalaci%C3%B3n>.
- Salazar, A., Paucar, L., & Borja, Y. (2017). El marketing digital y su influencia en la administración empresarial. *Dominio de las ciencias*, 3(4), 11.
- Salazar, J., & Silvestre, S. (2016). *INTERNET DE LAS COSAS*. Czech Republic: TechPedia .
- Salehi, S. (2016). *Mastering Symfony*. Packt Publishing Ltd. .
- Scolari, C. (2021). *Las leyes de la interfaz (2ª ed.): Diseño, ecología, evolución, tecnología*. Barcelona: GEDISA.
- Silva, A. (2018). Una mirada regional al acceso y tenencia de tecnologías de la información y comunicaciones – TIC, a partir de los censos. CEPAL.
- Torres Hernández, M. (2015). *Symfony Framework. Desarrollo Rápido de Aplicaciones Web*. IT Campus Academy.
- Torres, M. (2016). *Symfony Framework: Desarrollo Rápido de Aplicaciones Web*. 2ª Edición. IT Campus Academy.
- Villacorta Michelena, A. (2005). *El mundo de la Internet*. Lima: Enredados.
- Villafior, S. (2008). La observacion como herramienta de recoleccion de datos. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/7624466/La-observacion-como-herramienta-de-recoleccion-de-datos>
- Yupangui, M. (2019). “DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB PARA LA FACTURACIÓN DE LA LAVADORA Y LUBRICADORA “LOS ÁNGELES” APLICANDO EL FRAMEWORK LARAVEL”. Riobamba: ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO. Obtenido de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/12256/1/18T00791.pdf>
- Zepeda, R. (2015). Que es XAMPP. Obtenido de <http://blogdelinformatico-reizer.blogspot.com/2015/11/que-es-xampp.html>

16. ANEXOS

Imagen 1. Certificación del proyecto



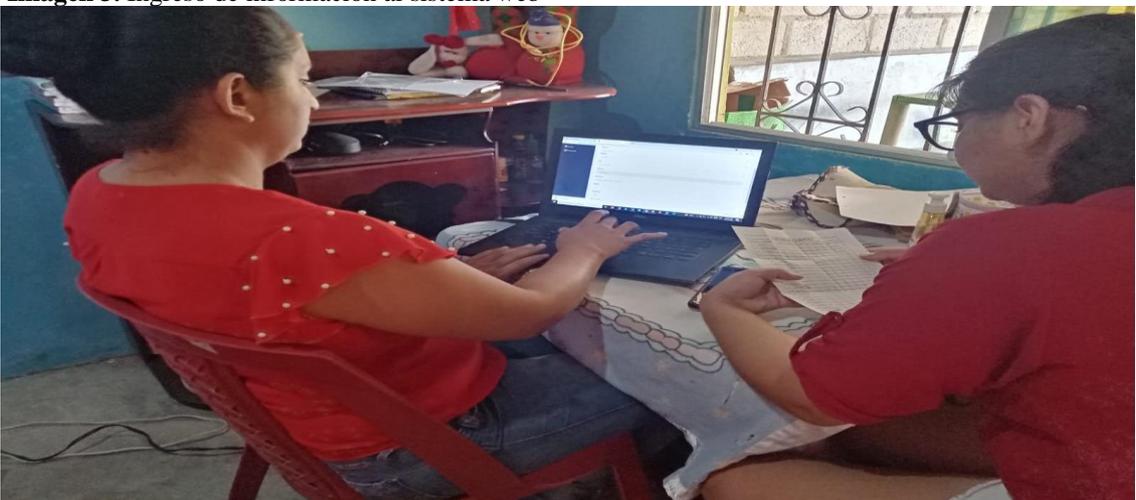
Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

Imagen 2. Actualizaciones en el sistema



Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

Imagen 3. Ingreso de información al sistema web



Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

Imagen 4. Nómina de socios activos

ASOCIACION DE CAMPESINOS LAMANESES "ASCALA"
 FUNDADA EL 31 DE MAYO DE 1993
 RUC: 0391792114001
 DIRECCION: AV. 19 DE MAYO Y BENJAMIN SARABIA
 Email: ascala1993asos@gmail.com Telefono: 0993851112

PERIODO ADMINISTRATIVO: MARZO 2019 - MARZO 2021

REUNION: ORDINARIA CHECO PAXI
 LUGAR: CASA CAMPESINA
 FECHA: 01-MARZO-2020

ORDEN	APELLIDOS	NOMBRES	N° CEDULA	FIRMA
1	Arias Macías	José Luis	050206875-2	
2	Barreto Barreto	Lorenzo Williams	050246867-1	
3	Bravo	Amable Bienvenido	110161351-9	
4	Bravo Intriago	Nelly Asunción	120025723-4	
5	Caiza Caiza	Alonso Antonio	050141790-1	
6	Calle Chalacán	Jorge Arturo	050171565-0	
7	Chalacán Guzmán	Laura Piedad	050156501-4	
8	Cobeña Vera	Roque Arahon	130582700-6	
9	Estrella Angueta	José Fabián	050128517-5	
10	Macías Bravo	Kelly Tatiana	171208366-4	
11	Marmolejo Ayala	Milton Fernando	050105239-3	
12	Méndez Bravo	Ramón Antonio	130563316-4	
13	Moreno Villalva	Carmen Marlene	050148520-5	
14	Pacheco Burgasi	Segundo Patricio	050012731-1	
15	Samaniego Preciado	Angel Segundo	080220108-7	
16	Suárez Morales	Simón David	120503850-6	
17	Suntasig Coro	Manuel Maria	050095604-0	
18	Tenesaca Albarracín	Wilson Fernando	120489578-1	
19	Trávez Trávez	Raul Clemente	050211786-4	
20	Yépez Elizalde	Germán Vidal	120135505-2	
21	Estrella Angueta	Manuel Mesias		
22	Maldonado Cordova	HUGO RENE	1101942140	

Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

MANUAL DE USUARIO

1.- Abrir un explorador y escribir en la barra de direcciones lo siguiente:

<https://tredes.org/chocopaxi>

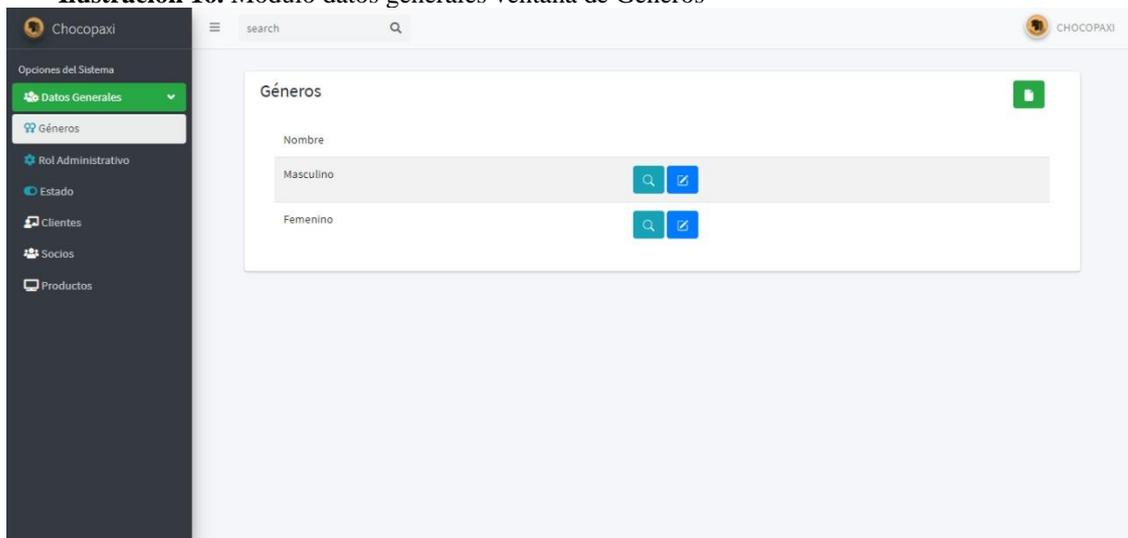
2.- Ingreso al sistema, debe ingresar las credenciales:

Ilustración 15. Loguin del sistema web



Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

Ilustración 16. Módulo datos generales ventana de Géneros



Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

En el Módulo de Datos Generales contiene un menú desplegable donde se encuentra: Géneros, Rol Administrativo y Estado, en la ilustración 16 muestra la ventana Géneros, en la cual se puede Crear un nuevo género, permite Visualizar y Editar lo que se encuentra creado, la ilustración también muestra los géneros que se encuentra agregados en el sistema web y esta misma funcionalidad cumple la ventana de Rol administrativo y Estado.

Ilustración 17. Modulo Clientes, ventana de editar

The screenshot shows a web interface for editing a client. On the left is a dark sidebar with navigation options: 'Opciones del Sistema', 'Datos Generales', 'Clientes', 'Socios', and 'Productos'. The main content area is titled 'Editar Cliente' and contains several input fields:

- Gender:** A dropdown menu with 'Femenino' selected.
- Cedula:** A text input field containing '0803421332'.
- Nombre:** A text input field containing 'Yaira Arteaga'.
- Email:** A text input field containing 'yaira.artega7647@utc.edu.ec'.
- Telefono:** A text input field containing '0997381123'.
- Direccion:** A text input field containing 'El Moral'.

 At the bottom of the form are two buttons: a green 'Grabar' button and a blue 'Regresar' button.

Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

El módulo clientes se puede visualizar los datos del cliente como es: género, numero de cedula nombres del cliente, correo electrónico, teléfono o celular y dirección, en la cual estos datos se pueden crear, visualizar como muestra en la ilustración 17, editar, eliminar los datos que se creen en la ventana Clientes, adicional a esto permite generar reportes.

Ilustración 18. Modulo socios, registro eliminado exitosamente.

The screenshot shows the 'Socios' module interface. At the top, there is a green notification banner that says 'Registro Eliminado Exitosamente...!'. Below this is a table of members. The table has columns for 'Rol', 'Cédula', 'Nombre', 'Email', 'Teléfono', and 'Dirección'. There are also search, edit, and delete icons for each row. A 'Reporte PDF socios' button is visible in the top right of the table area.

Rol	Cédula	Nombre	Email	Teléfono	Dirección
Presidente	0803421332	Jaime Cajas	jaime.cajas7647@utc.edu.ec	0999999990	Esmeraldas
Presidente	0802888107	Maria Garcia	mariagarcia@gmail.com	0997388907	El Toquillal

Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

En el módulo de socios, se encuentra la ventana Socios donde se puede visualizar el rol del socio, número de cédula, nombres, correo electrónico, teléfono celular, dirección, en esta ventana se puede crear un nuevo socio, visualizar, editar y eliminar como se muestra en la ilustración 18 y generar reportes.

Ilustración 19. Modulo Productos, registro creado exitosamente.



Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

El módulo productos contiene la ventana productos la cual se puede visualizar el nombre del producto, el precio, el stock, la descripción del producto y la imagen o presentación del producto, permite crear un nuevo producto como se muestra en la ilustración 19, visualizar, editar y eliminar y generar reportes, adicionalmente todo lo editado en esta venta se proyectará en la sección de visualización de publicidad para los usuarios.

Ilustración 20. Reporte de clientes.



****REPORTE DE CLIENTES**

Cédula	Nombres	Teléfono	Dirección
0803421332	Yaira Arteaga	0997381123	Ei Moral
0802340987	Nidia Arteaga	0997381231	Tonsupa

En los módulos clientes, socios y productos permite generar reportes en la ilustración 20 se puede observar cómo se verán los reportes.

Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

HOJA DE VIDA**DATOS PERSONALES**

NOMBRES Y APELLIDOS: Victor Alfonso Cusco Vinueza
DOCUMENTO DE IDENTIDAD: 180464775-6
FECHA DE NACIMIENTO: 14 de marzo de 1991
ESTADO CIVIL: Casado
DIRECCIÓN: La Península - Ambato
TELÉFONO: 022491211 – 0998869267
E-MAIL: cuscovictor@gmail.com

**FORMACIÓN ACADÉMICA****ESTUDIOS SECUNDARIOS:**

Institución educativa:	Colegio Nacional Técnico Cayambe
Bachillerato de Especialidad:	Bachillerato en Comercio y Administración Especialidad Informática.

ESTUDIOS SUPERIORES:

Ord.	Pregrado y Posgrado	
1	Universidad:	Universidad Técnica de Ambato
	Título:	Ingeniero en Sistemas Computacionales e Informáticos.
2	Universidad:	Universidad Técnica de Cotopaxi
	Título:	Magister en Sistemas de Información

EXPERIENCIA LABORAL

- Practicas Pre-profesionales como asistente del departamento de sistemas en la Constructora Alvarado S.A. de la ciudad de Ambato.
- Practicas Pre-profesionales como asistente del departamento de Informática en la empresa INAVECA de la ciudad de Ambato.
- Practicas Pre-profesionales en el Campus Party Ecuador 2015, en el área de Tecnología (Septiembre 2015)
- Analista de Sistemas / Soporte técnico INAMES (Agosto – Diciembre 2017).
- Docente capacitador en el Instituto SECAP ambato.
- Analista de Sistemas / Soporte técnico y manejo de ERP, Andes TI.

HOJA DE VIDA



I. DATOS PERSONALES

APELLIDOS:	GALEAS ESTRELLA
NOMBRES:	BETHSY ROSSMERY
DOCUMENTO DE IDENTIDAD:	125042334-8
FECHA DE NACIMIENTO:	02 DE AGOSTO DE 1998
EDAD:	23 AÑOS
ESTADO CIVIL:	SOLTERA
NACIONALIDAD:	ECUATORIANA
PROVINCIA:	COTOPAXI
CANTÓN:	LA MANÁ
DIRECCIÓN DOMICILIARIA:	26 DE OCTUBRE Y ESMERALDAS
GRUPO SANGUÍNEO:	B RH (+)
TELÉFONO:	0968355301
CORREO	
<i>Institucional:</i>	bethsy.galeas3348@utc.edu.ec
<i>Personal:</i>	thebsygaleas@gmail.com

II. FORMACIÓN ACADÉMICA

Primer Nivel:

- ❖ UNIDAD EDUCATIVA BILINGÜE “SIMÓN BOLÍVAR”
- ❖ ESCUELA FISCAL MIXTA GENERAL “JULIO ALBERTO AMORES TOVAR”

Segundo Nivel:

- ❖ CENTRO DE FORMACION ARTESANAL FISCAL “PEDRO LEÓN DE BERRAZUETA”
- ❖ UNIDAD EDUCATIVA LA MANÁ
- ❖ IRFEYAL PADRE. JOSÉ MARÍA VÉLAZ

Tercer Nivel:

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ.
CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES.

III. TÍTULOS OBTENIDOS

- ❖ MAESTRA DE TALLER EN BELLEZA
- ❖ BACHILLER DE SERVICIOS CONTABILIDAD
- ❖ BACHILLER POLIVALENTE INFORMÁTICA

IV. IDIOMAS

- ❖ ESPAÑOL (NATIVO)
- ❖ INGLÉS (B1)

V. EXPERIENCIA LABORAL

- ❖ Cyber y Tienda Estrellita Sra. Estrella Proaño Cecilia

VI. CERTIFICADOS OBTENIDOS

- ❖ UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI SISTEMA NACIONAL DE NIVELACIÓN Y ADMISIÓN
LUGAR Y FECHA: LA MANÁ, PERIODO ABRIL – AGOSTO 2016.
- ❖ II JORNADA INFORMÁTICA UTC - LA MANÁ. *Duración:* 40Horas
LUGAR Y FECHA: LA MANÁ 12 AL 14 DE JULIO DEL 2017
- ❖ III JORNADAS INFORMÁTICAS UTC - LA MANÁ 2018. *Duración:* 40Horas
LUGAR Y FECHA: LA MANÁ DE 10 AL 12 DE JULIO DEL 2018
- ❖ IV CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA UTC – LA MANÁ 2019.
Duración: 40Horas
LUGAR Y FECHA: LA MANÁ 08 AL 10 DE MAYO DEL 2019
- ❖ EXPOSITOR CON EL TEMA: SISTEMA INFORMÁTICO PARA EL REGISTRO Y CONTROL DE LAS DEMANDAS GENERADAS EN LA JUNTA DE PROTECCIÓN DE DERECHOS DEL CANTÓN LA MANÁ.
LUGAR Y FECHA: LA MANÁ 08 AL 10 DE MAYO DEL 2019

VII. REFERENCIAS PERSONALES

- ❖ Abg. SALTOS BOLIVAR Cel.: 0993152389 – 0997878462
- ❖ Ing. CASTRO DIANA Cel.: 0984788257
- ❖ Sr. FREDDY MOREIRA Cel.: 0992077175

ENTREVISTA

Realizada al Representante legal de la Asociación ASCALA: Sr: David Suarez

1. ¿Qué opina sobre implementar un sistema web para su microempresa?

Lo he considerado, pero no hay recursos para poder pagar a alguien que lo pueda desarrollar.

2. ¿Cuál es su opinión acerca de los sistemas web?

Considero que un sistema web podría ser un medio de dar a conocer “CHOCOPAXI” principalmente en otras provincias.

3. ¿Le gustaría que se realice un sistema web para la exhibición de sus productos?

Claro esto nos beneficiaría a todos los integrantes del grupo de emprendimiento a los que nos dedicamos a la elaboración de chocolates.

4. ¿Considera que un sistema web aporte al incremento de ventas de sus chocolates?

Por supuesto que nos ayudaría a incrementar las ventas de los chocolates que realizamos. Porque más personas van a conocer nuestros productos.

5. ¿Considera usted que la aplicación web de más reconocimiento al emprendimiento lamanense Chocopaxi?

Si considero que un sistema web nos ayudaría a ser reconocidos como también incrementar la visita de los clientes.

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ

INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS COMPUTACIONALES

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

TEMA: DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE PUBLICIDAD Y REGISTRO DE PRODUCTOS PARA EL EMPRENDIMIENTO LAMANENSE CHOCOPAXI

1. ¿Cuántos años tiene Ud.?

18 a 24 años

45 a 65 años

Mayor de 65 años

Menor de 18 años

25 a 44 años

2. Diga su Sexo Por favor?

Mujer

Hombre

3. ¿Consume Chocolate en su hogar?

Si

No

4. ¿Con qué frecuencia usa el producto en su hogar?

Una vez a la semana

Más de una vez a la semana

Todos los días

Sólo los fines de semana

5. Por lo general, ¿compra usted el producto que consume o los prepara en casa?

Compra

Prepara en casa

6. ¿En qué lugares suele compra el chocolate que consume?

- Compra en línea
- Supermercados
- Mini mercados
- Abarroterías
- Panaderías
- Otros

7. ¿Probaría el chocolate Chocopaxi elaborado por los emprendedores lamanense?

- No
- Si

8. ¿En qué medios, ha escuchado sobre Chocopaxi S.A.?

- Radio
- Folletos
- Internet y Redes Sociales
- Televisión

9. ¿Recomendaría este producto a otras personas?

- Si
- No

10. ¿Cómo evaluaría (CHOCOLATE)?

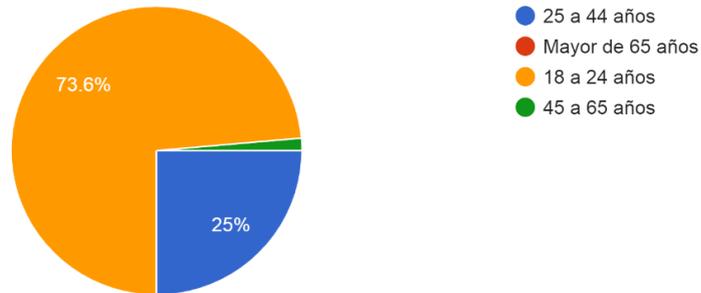
- Delicioso
- Regular
- Amargo
- No Consume

Análisis de los resultados de la encuesta aplicada a la población

Gráfico 2. Resultados de la Pregunta 1

1. ¿Cuántos años tiene Ud.?

72 respuestas



Elaborado por: Nidia Arteaga y Bethsy Galeas

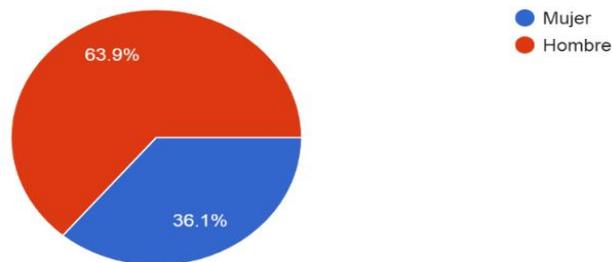
Análisis: Según la encuesta realizada la mayor parte de la población con el 73,6%, se encuentra en el rango de 18 a 24 años, el 25% en la edad de 25 a 44 años y el 1,4% de la edad de 45 a 65 años.

Interpretación: La encuesta realizada aclara que la mayor parte de los encuestados tienen de 18 a 24 años, y la cuarta parte de los encuestados de 25 a 44 años, es decir personas jóvenes formaron parte de la investigación.

Gráfico 3. Resultados de la Pregunta 2

2. Diga su Sexo Por favor?

72 respuestas



Elaborado por: Nidia Arteaga y Bethsy Galeas

Análisis: La mayor parte de la población encuestada con el 63,9%, fueron hombres, y las mujeres con el 36,1%.

Interpretación: Según el resultado de los encuestados la mayor parte de los encuestados fueron hombres y un 36,1% mujeres.

Gráfico 4. Resultados de la Pregunta 3

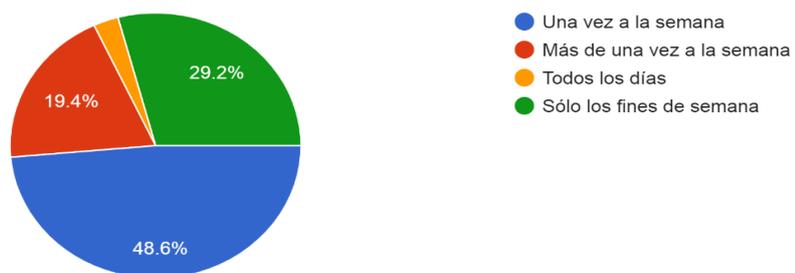
Elaborado por: Nidia Arteaga y Bethsy Galeas

Análisis: El resultado obtenido de la población con el 87,5%, si consume el Chocolate en cada uno de sus hogares y el 12,5% no consume chocolate.

Interpretación: Los encuestados se encontraron en el rango de 18 a 24 años y en su mayoría hombres la cual, consume chocolate en cada uno de sus hogares.

Gráfico 5. Resultados de la Pregunta 4

4. ¿Con qué frecuencia usa el producto en su hogar?
72 respuestas



Elaborado por: Nidia Arteaga y Bethsy Galeas

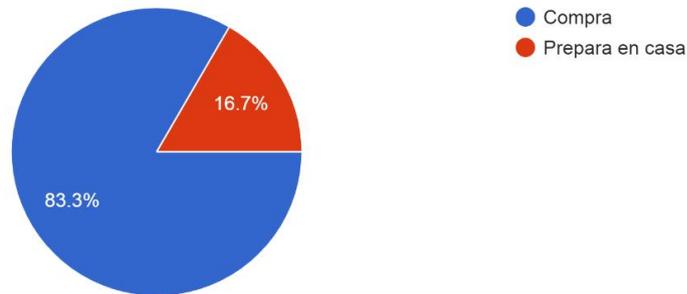
Análisis: Según el resultado de la población, obtuvo el mayor puntaje con el 48,6% consume chocolate una vez a la semana, el 29,2% consume solo los fines de semana, el 19,4% lo consume más de una vez a la semana y el 2,8% consume con frecuencia el chocolate.

Interpretación: El 48,6 de los encuestados consume el chocolate una vez por semana, es decir que la venta de chocolate es rentable.

Gráfico 6. Resultados de la Pregunta 5

5. Por lo general, ¿compra usted el producto que consume o los prepara en casa?

72 respuestas



Elaborado por: Nidia Arteaga y Bethsy Galeas

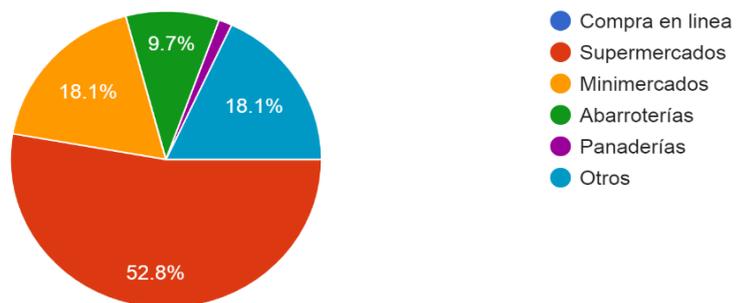
Análisis: El 83,3% de la población compra el producto lo que quiere decir, que el producto chocopaxi sería comerciable para la población, y el otro 16,7% prepa en casa el chocolate “casero”.

Interpretación: Los resultados de los encuestados deducen que en su mayoría es consumidora es decir compra el producto, antes que preparar el producto en casa con sus propias manos.

Gráfico 7. Resultados de la Pregunta 6

6. ¿En qué lugares suele compra el chocolate que consume?

72 respuestas



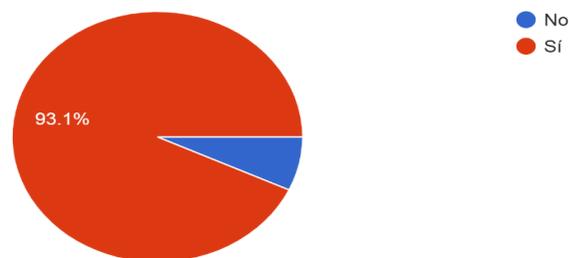
Elaborado por: Nidia Arteaga y Bethsy Galeas

Análisis: La mayor parte de la población encuestada con el 52,8%, compran el producto en los supermercados, 18,1% lo realizan en el minimercado, el 18,1% realizan sus compras en otros lugares no especificados, el 9,7% compran en abarrotes, y el 1,3% compran en las panaderías.

Interpretación: Según las respuestas de los encuestados en realizar compras en línea no es aceptable su mayor parte prefiero comprarlo en supermercados, minimercados, otros lugares, abarrotes o tiendas y panaderías.

Gráfico 8. Resultados de la Pregunta 7

7. ¿Probaría el chocolate Chocopaxi elaborado por los emprendedores Lamanense?
72 respuestas



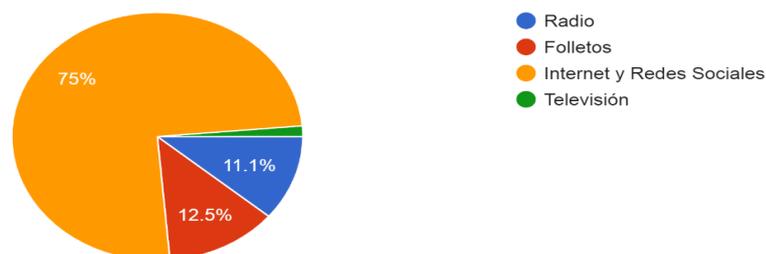
Elaborado por: Nidia Arteaga y Bethsy Galeas

Análisis: Los resultados obtenidos de la población con el 93,1%, si consumiría el Chocolate Chocopaxi y tan solo el 6,9% no probaría el chocolate.

Interpretación: En los resultados obtenidos en base a los encuestados la mayor parte probaría el chocolate elaborado por los emprendedores de los productos chocopaxi, lo que quiere decir que si lo comprarían para ver que tal es el producto.

Gráfico 9. Resultados de la Pregunta 8

8. ¿En que medios, a escuchado sobre Chocopaxi S.A.?
72 respuestas



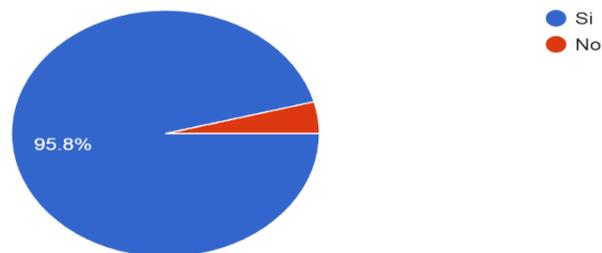
Elaborado por: Nidia Arteaga y Bethsy Galeas

Análisis: El 75% de la población conoce a Chocopaxi, por el internet y redes sociales, el 12,5% de la población conoció el producto por medio de folletos, y el otro 11,1% se informaron por la radio, y tan solo el 1,4% a escuchado del producto por medio de la televisión.

Interpretación: De acuerdo a los resultados la población es joven de 18 a 44 años y siempre se enteran de cualquier asunto o novedad por medio del internet y redes sociales, es decir el sistema web a realizarse resulta ser atractivo para consumidores jóvenes.

Gráfico 10. Resultados de la Pregunta 9

9. ¿Recomendaría este producto a otras personas?
72 respuestas



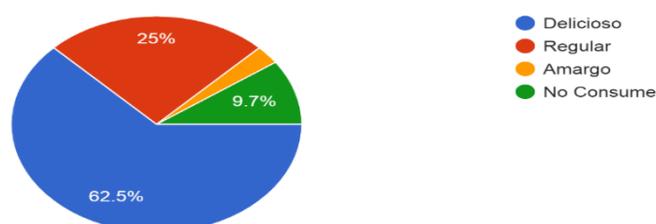
Elaborado por: Nidia Arteaga y Bethsy Galeas

Análisis: La población está de acuerdo en recomendar el producto Chocopaxi con otras personas llegando a un 95,8% de aceptación, y tan solo el 4,2% no lo recomendaría.

Interpretación: El producto Chocopaxi según los encuestados si recomendarían el producto, a otras personas, es decir si en el mercado tiene buena acogida se extendería la venta y comercialización del producto.

Gráfico 11. Resultados de la Pregunta 10

10. ¿Cómo evaluaría (CHOCOLATE)?
72 respuestas



Elaborado por: Nidia Arteaga y Bethsy Galeas

Análisis: Según el resultado de la población, obtuvo el mayor puntaje con el 62,5% evalúa al chocolate como delicioso, 25% considera como regular lo que quiere decir ni tan bueno ni tan malo, el 9,7% no consume chocolate, y el 2,8% del chocolate es Amargo.

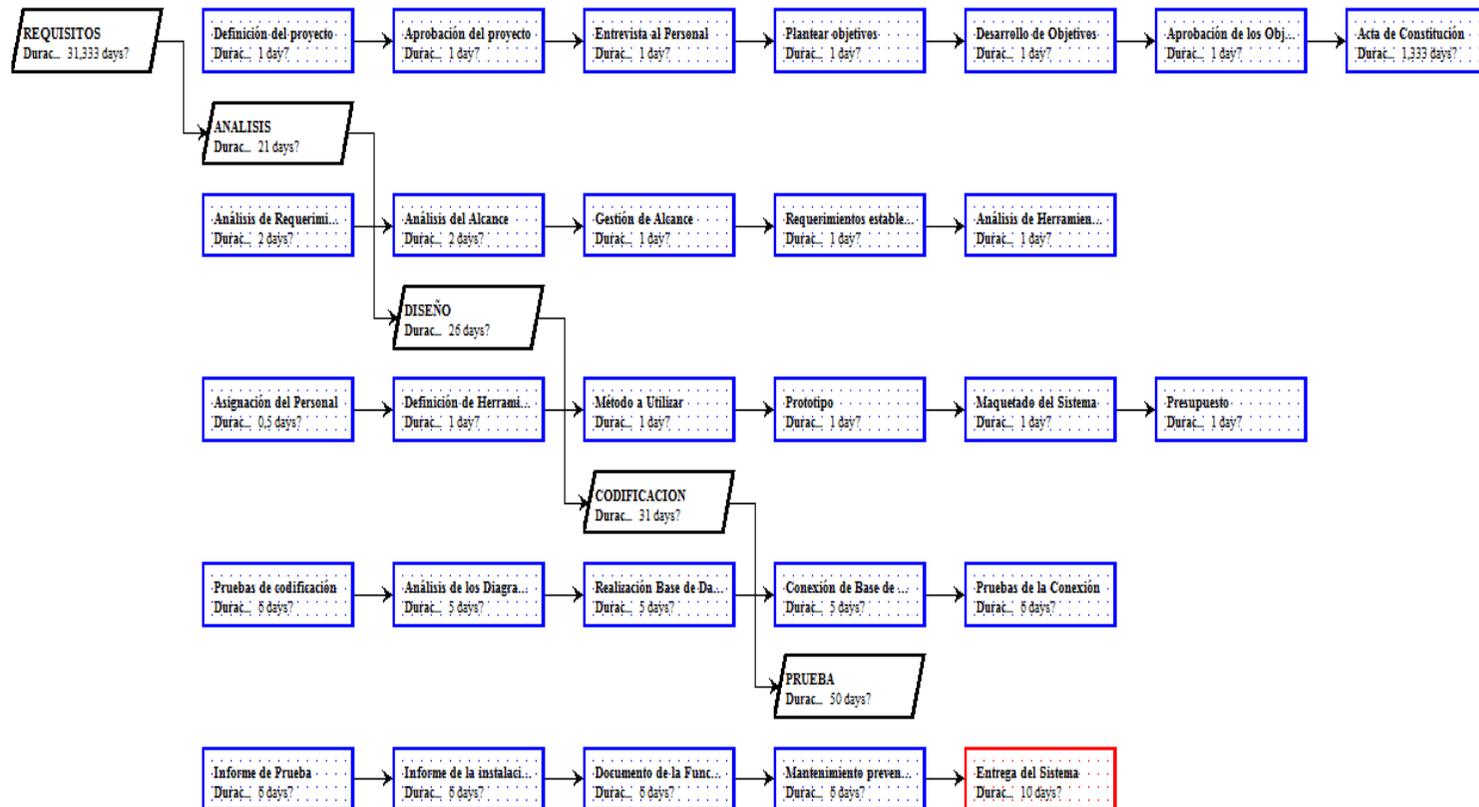
Interpretación: El producto tiene aceptación de los encuestados por lo que establecen que el chocolate elaborado por los emprendedores es delicioso.

Tabla 13. Cronograma

	NOMBRE	SEMANAS																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
REQUISITOS																			
1	Definición del proyecto	X																	
2	Aprobación del proyecto		X																
3	Entrevista al Personal		X																
4	Plantear objetivos			X															
5	Desarrollo de Objetivos			X															
6	Aprobación de los Objetivos				X														
7	Acta de Constitución				X														
ANÁLISIS																			
8	Análisis de Requerimientos				X														
9	Análisis del Alcance				X														
10	Gestión de Alcance					X													
11	Requerimientos establecidos					X													
12	Análisis de Herramientas					X													
DISEÑO																			
13	Asignación del Personal						X												
14	Definición de Herramientas						X												
15	Método a Utilizar							X											
16	Prototipo						X	X	X	X									
17	Maquetado del Sistema								X	X	X	X	X						
18	Presupuesto												X						
CODIFICACIÓN																			
19	Pruebas de codificación												X	X	X				
20	Análisis de los diagramas													X					
21	Realización de base de datos													X	X				
22	Conexión de base de datos														X				
23	Pruebas de conexión														X				
PRUEBAS																			
24	Informe de prueba														X	X			
25	Documento de la funcionalidad														X	X	X		
26	Mantenimiento preventivo															X	X	X	X
27	Entrega del sistema																X	X	X

Elaborado por: Nidia Arteaga y Bethsy Galeas

Ilustración 21. Ciclo de vida del sistema web



Autores: Arteaga & Galeas, 2021.

En la Ilustración 21 se encuentra el ciclo de vida del sistema web que fue realizado en Project Libre.



**INFORME MENSUAL 1 DEL TUTOR DE TITULACIÓN II
INFORME DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN					
Nombre del Estudiante		Arteaga Chavez Nidia Marilu Galeas Estrella Bethsy Rossmery			
Título del Proyecto		DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE PUBLICIDAD Y REGISTRO DE PRODUCTOS PARA EL EMPRENDIMIENTO LAMANENSE CHOCOPAXI			
Sub línea de Investigación.		Ciencias informáticas para la modelación de Sistemas de Información a través del desarrollo de software.			
DATOS DEL TUTOR DE TITULACIÓN DE PROYECTO					
Nombre completo		Ing. M.Sc. Victor Alfonso Cusco Vinueza			
INFORME: Evaluación del progreso del Proyecto de Investigación con relación a lo establecido en el plan de investigación y al CRONOGRAMA de las actividades.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS	CUMPLIMIENTO		AVANCE DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ASISTENCIA	
Información general	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	50%	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Descripción	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	50%	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Justificación	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	50%	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Beneficiarios	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	50%	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
OBSERVACIÓN					

Fecha: 27 de Abril del 2021

Ing. M.Sc. Victor Alfonso Cusco Vinueza
Tutor


INFORME MENSUAL 2 DEL TUTOR DE TITULACIÓN II
INFORME DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN					
Nombre del Estudiante		Arteaga Chavez Nidia Marilu Galeas Estrella Bethsy Rossmery			
Título del Proyecto		DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE PUBLICIDAD Y REGISTRO DE PRODUCTOS PARA EL EMPRENDIMIENTO LAMANENSE CHOCOPAXI			
Sub línea de Investigación.		Ciencias informáticas para la modelación de Sistemas de Información a través del desarrollo de software.			
DATOS DEL TUTOR DE TITULACIÓN DE PROYECTO					
Nombre completo		Ing. M.Sc. Victor Alfonso Cusco Vinueza			
INFORME: Evaluación del progreso del Proyecto de Investigación con relación a lo establecido en el plan de investigación y al CRONOGRAMA de las actividades.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS	CUMPLIMIENTO		AVANCE DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ASISTENCIA	
Problema de investigación	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	80%	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Objetivos	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	80%	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Fundamentación científica e hipótesis	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	30%	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Avance del software	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	40%	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
OBSERVACIÓN					

Fecha: 25 de Mayo del 2021

Ing. M.Sc. Victor Alfonso Cusco Vinueza
Tutor


INFORME MENSUAL 3 DEL TUTOR DE TITULACIÓN II
INFORME DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN					
Nombre del Estudiante		Arteaga Chavez Nidia Marilu Galeas Estrella Bethsy Rossmery			
Título del Proyecto		DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE PUBLICIDAD Y REGISTRO DE PRODUCTOS PARA EL EMPRENDIMIENTO LAMANENSE CHOCOPAXI			
Sub línea de Investigación.		Ciencias informáticas para la modelación de Sistemas de Información a través del desarrollo de software.			
DATOS DEL TUTOR DE TITULACIÓN DE PROYECTO					
Nombre completo		Ing. M.Sc. Victor Alfonso Cusco Vinueza			
INFORME: Evaluación del progreso del Proyecto de Investigación con relación a lo establecido en el plan de investigación y al CRONOGRAMA de las actividades.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS	CUMPLIMIENTO		AVANCE DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ASISTENCIA	
Fundamentación científica e hipótesis	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	70%	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Avance del software	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	70%	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Metodología y diseño experimental	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	70%	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Análisis y discusión de los resultados	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	70%	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
OBSERVACIÓN					

Fecha: 22 de Junio del 2021

Ing. M.Sc. Victor Alfonso Cusco Vinueza
Tutor


INFORME MENSUAL 4 DEL TUTOR DE TITULACIÓN II
INFORME DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

DATOS GENERALES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN					
Nombre del Estudiante	Arteaga Chavez Nidia Marilu Galeas Estrella Bethsy Rossmery				
Título del Proyecto	DESARROLLO DE UN SISTEMA WEB DE PUBLICIDAD Y REGISTRO DE PRODUCTOS PARA EL EMPRENDIMIENTO LAMANENSE CHOCOPAXI				
Sub línea de Investigación.	Ciencias informáticas para la modelación de Sistemas de Información a través del desarrollo de software.				
DATOS DEL TUTOR DE TITULACIÓN DE PROYECTO					
Nombre completo	Ing. M.Sc. Victor Alfonso Cusco Vinueza				
INFORME: Evaluación del progreso del Proyecto de Investigación con relación a lo establecido en el plan de investigación y al CRONOGRAMA de las actividades.					
ACTIVIDADES FORMATIVAS	CUMPLIMIENTO		AVANCE DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	ASISTENCIA	
Resumen - BSTRACT	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	100%	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Avance del software	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	100%	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Metodología y diseño experimental	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	100%	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Análisis y discusión de los resultados	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	100%	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
Conclusiones y recomendaciones	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	%	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
OBSERVACIÓN					

Fecha: 22 de Julio del 2021

Ing. M.Sc. Victor Alfonso Cusco Vinueza
Tutor



Urkund Analysis Result

Analysed Document: ARTEAGA NIDIA-GALEAS BETHSY.docx (D111688536)
 Submitted: 8/26/2021 3:07:00 AM
 Submitted By: johnny.bajana@utc.edu.ec
 Significance: 7 %

Sources included in the report:

Tesis Vanessa Yupanqui.pdf (D53483848) PROYECTO TITULACION 10.docx (D78471070)

Tesis FinalSILVANA-CANDO.docx (D78425022)

<https://docplayer.es/161252808-Escuela-superior-politecnica-de-chimborazo.html>

<https://docplayer.es/98827198-Instituto-tecnologico-superior-san-gabriel.html>

<http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/4876/1/UTC-PIM-000201.pdf>

<http://repositorio.upsin.edu.mx/formatos/142016030030OvandoOrtegaDenzelJavier1084>

3.pdf <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/7162/1/240705.pdf>

<https://1library.co/document/q2nkwxeq-aplicacion-web-control-almacen-cerveceria-manacas.html>

<http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/6889/1/UTC-PIM-000237.pdf>

<http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/6866/1/UTC-PIM-000222.pdf>

Instances where selected sources appear:

19