



**UNIVERSIDAD PARTICULAR
DE CHICLAYO**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO,
INGENIERÍAS Y ARTE & DISEÑO**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA
INFORMATICA Y DE SISTEMAS**

TESIS

**DESARROLLO DE UN SITIO WEB DE COMERCIO
ELECTRÓNICO CON SISTEMA DE GESTIÓN DE
CONTENIDOS, PARA LA FIDELIZACIÓN DE
CLIENTES, DE LA EMPRESA “REGALOS
CUSCO” EN EL PERÍODO ABRIL 2018 –
OCTUBRE 2018.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERO INFORMÁTICO Y DE SISTEMAS**

AUTOR:

Bachiller: Gonzales Llontop Víctor Dustin

Chiclayo – Perú

2019.

PROYECTO DE INVESTIGACION

TITULO:

DESARROLLO DE UN SITIO WEB DE COMERCIO ELECTRÓNICO CON SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTENIDOS, PARA LA FIDELIZACIÓN DE CLIENTES, DE LA EMPRESA “REGALOS CUSCO” EN EL PERÍODO ABRIL 2018 – OCTUBRE 2018.

Presentado como requisito para optar el título profesional de Ingeniería informática y de sistemas.

Sustentado por:

Gonzales Llontop Víctor Dustin

Bachiller Ingeniería informática y de sistemas.

Aprobado por los siguientes Miembros del Jurado:

Ing. Christian Martin Quezada Machado

Presidente del Jurado

Ing. Wilton Vidauro Carpio Campos

Secretario del Jurado

Ing. César Gianfranko Flores Diaz

Vocal del Jurado

Fecha de sustentación: Chiclayo martes 05 de noviembre de 2019.

PAGINA DEL JURADO

Señores miembros del Jurado:

Cumpliendo con los requerimientos estipulados en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Chiclayo, para obtener el Título Profesional de Ingeniero Informático y de Sistemas, se pone a la disposición el proyecto denominado: **“DESARROLLO DE UN SITIO WEB DE COMERCIO ELECTRÓNICO CON SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTENIDOS, PARA LA FIDELIZACIÓN DE CLIENTES, DE LA EMPRESA “REGALOS CUSCO” EN EL PERÍODO ABRIL 2018 – OCTUBRE 2018”**.

En el presente proyecto se pretende plasmar todos los conocimientos adquiridos en los diferentes cursos de los diez ciclos de estudio académico de la carrera profesional de Ingeniería Informática y de Sistemas de la Universidad de Chiclayo, por tanto, pedimos a ustedes Miembros del Jurado evaluarme, hecho que mejorará mi capacidad profesional.

Gracias

Pimentel, marzo de 2019.

Bach. VÍCTOR DUSTIN GONZALES LLONTOP.

DEDICATORIA

A Manuel y Clara:

Papá y Mamá, mis aciertos son suyos. Los errores los cometí yo solo.

Víctor Dustin Gonzales Llontop.

AGRADECIMIENTOS

"A Dios, por todo".

"A mi familia, especialmente a mi hermano freddy por enseñarme a aprender, a Daniel, Hank, Elizabeth y Clarita".

"A mis profesores de facultad por el conocimiento compartido".

"A mis amigos de C. L. I. C".

Víctor Dustin Gonzales Llontop.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Víctor Dustin Gonzales Llontop, estudiante de la **Facultad de arquitectura y urbanismo e ingenierías, de la Escuela Profesional de Ingeniería Informática y de Sistemas**, identificado con DNI N° 16796657, con la tesis titulada **“DESARROLLO DE UN SITIO WEB DE COMERCIO ELECTRÓNICO CON SISTEMA DE GESTIÓN DE CONTENIDOS, PARA LA FIDELIZACIÓN DE CLIENTES, DE LA EMPRESA “REGALOS CUSCO” EN EL PERÍODO ABRIL 2018 – OCTUBRE 2018”**. Declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad Particular de Chiclayo.

Pimentel, Marzo de 2019

Víctor Dustin Gonzales Llontop
DNI N° 16796657

PRESENTACION

Con el paso del tiempo, el comercio tradicional, los populares negocios en locaciones físicas se han visto preocupadas por la disminución de sus ventas esto obliga no solo a estas pequeñas actividades comerciales tambien a grandes empresas a mejorar sus estrategias de marketing orientado a la comercialización de bienes o servicios, buscando fidelizar a sus clientes mediante herramientas y estrategias, posicionando en la mente del consumidor su marca, producto o servicios.

Regalos Cusco se encuentra influenciada por el cambio y para el logro de sus objetivos como son, competitividad, aumento de ventas, fidelización de clientes y crear valor agregado en el negocio asume el reto de uso de las nuevas tecnologías para ofrecer sus productos y servicios, implementando el comercio electrónico y desarrollando un Sitio web que le permita intercambiar información, integrar procesos y trascender fronteras, empleado la red mas grande del mundo el INTERNET. Esta mejora le permitirá crear valor agregado en el progreso de la relacion cliente – empresa, optimización del rendimiento de compra – venta, estar a la vanguardia de la tecnología, que dará como resultado la fidelización cliente - empresa.

Con el servicio a implementarse la empresa considera la creación de un Sistema Administrador de contenidos (CMS), que permitirá mantener actualizada la información y generar confianza entre la empresa y sus consumidores.

En el Capítulo I - Introducción, el objetivo de este capítulo es la demostración preliminar de la tesis, durante su desarrollo se expone la situación problemática, problema, hipótesis, objetivos, etc.

En el Capítulo II – Bases teóricas, considerada la parte central de toda investigacion, antecedentes, definiciones y conceptos de importancia para la tesis.

En el Capítulo III – Marco metodológico, se presentan los aspectos metodológicos, se indica la metodología, tecnologías, variables y herramientas empleadas para el desarrollo de la presente tesis.

En el Capítulo IV y V – Conclusiones y recomendaciones, En estos capítulos se sintetiza las opiniones técnicas observadas y derivadas del desarrollo de la tesis.

En el Capítulo VI – Propuesta, se muestran la propuesta de solución, información sobre la situación actual de la empresa, procesos y los resultados del desarrollo de un sitio web de comercio electrónico con sistema de gestión de contenidos.

RESUMEN

El comercio electrónico es un tema que ha evolucionado en el mercado peruano. Actualmente, se estima que en nuestro país, en esta etapa de 2018, cinco millones de personas compran por internet, “Entre 75% y 80% de personas compran en portales de comercio electrónico peruanos y aunque existe un porcentaje que adquiere productos o servicios en portales de alcance mundial como Amazon o Alibaba, las adquisiciones están incrementándose, uno de los motivos de este crecimiento es la penetración de internet (70%) y del Smartphone (70%) porque mantiene más conectados a los usuarios millennials. Dió a conocer Jaime Montenegro, gerente de Comercio Electrónico de la Cámara de Comercio de Lima.

Regalos cusco, empresa dedicada a la venta de regalos con entrega personalizada esta identificada con la evolución del comercio peruano y la apertura de un nuevo mercado con clientes millennials (Hijos del milenio), clase consumidora cada vez mas poderosa, infuyente y exigente así como tambien los clientes tradicionales comprendidos con el uso de las nuevas tecnologías cuya preferencia de compra por Internet han aumentado segun se indica por el Gerente de comercio electrónico de la Cámara de Comercio de Lima, por esta razón, se vé obligada a mejorar su servicio de ofrecimiento de productos en el mercado, a traves de un Sitio Web de comercio Electrónico, que procure nuevas posibilidades de compra a sus consumidores y asi abrir la brecha digital en su empresa y potencial su fidelización estando a la vanguardia de la tecnología.

Este progreso involucra la creación de un catálogo de productos categorizado lo que permitirá a la vez incrementar su cartera que ofrece en el mercado, pedidos en línea, ofertas, área de productos mas vendidos y novedades, información de la empresa, canal de videos, que serán vistos por los usuarios consumidores denominada informacion pública; se considera también la implementación de un sistema administrador de contenidos (CMS) que permita la administración y actualización de la información pública en el sitio Web, a la vez la creación de un módulo de logística donde se visualizará el estado de

pedido en línea, su posterior facturación y entrega, registro de clientes, stock y compras.

Este desarrollo e implementación generará considerables beneficios a la empresa condicionando estar a la vanguardia de las nuevas tecnologías haciendo uso de uno de los pilares del marketing digital, atrayendo y fidelizando a sus clientes, mejorando y controlando el ciclo de ventas y compras empresarial.

Palabras claves: Sitio Web, fidelización, CMS, tecnología, comercio electrónico, clientes millennials, consumidores, actualización, catálogo de productos, vanguardia.

ABSTRACT

Electronic commerce is an issue that has evolved in the Peruvian market. Currently, it is estimated that in our country, at this stage of 2018, five million people buy online, "Between 75% and 80% of people buy in Peruvian e-commerce portals and although there is a percentage that purchases products or services in global portals such as Amazon or Alibaba, acquisitions are increasing, one of the reasons for this growth is the penetration of internet (70%) and Smartphone (70%) because it keeps more connected to millennial users. Jaime Montenegro, manager of Electronic Commerce of the Chamber of Commerce of Lima, announced.

Regalos cusco, a company dedicated to the sale of gifts with personalized delivery is identified with the evolution of Peruvian trade and the opening of a new market with millennial clients (millennial children), consumer class increasingly powerful, infudent and demanding as well as traditional customers included with the use of new technologies whose preference for online purchases have increased as indicated by the e-commerce manager of the Chamber of Commerce of Lima, for this reason, is forced to improve its service offering products in the market, through an Electronic Commerce Web Site, that procures new purchase possibilities to its consumers and thus open the digital divide in their company and potential their loyalty while being at the forefront of technology.

This progress involves the creation of a categorized product catalog, which will allow it to increase its portfolio offered in the market, online orders, offers, best-selling products and new products, company information, video channel, will be seen by consumer users called public information; the implementation of a content management system (CMS) is also considered, which allows the administration and updating of public information on the website, at the same time the creation of a logistics module where the online order status will be displayed, its subsequent facturación and delivery, customer registration, stock and purchases.

This development and implementation will generate considerable benefits for the company conditioning being at the forefront of new technologies making use of one of the pillars of digital marketing, attracting and building loyalty to its customers, improving and controlling the business sales and purchasing cycle.

Keywords: Website, loyalty, CMS, technology, e-commerce, millennial clients, consumers, update, product catalog, cutting edge.

INDICE GENERAL

CARATULA	
PAGINA DEL JURADO	
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTOS	
DECLARACION DE AUTENTICIDAD	
PRESENTACION	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INDICE GENERAL	
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	15
1.1. Realidad Problemática.....	15
1.2. Formulación del Problema.....	16
1.3. Hipótesis.....	16
1.4. Objetivos.....	16
1.4.2. Objetivos Específicos.....	17
CAPÍTULO II: BASES TEÓRICAS	18
2.1. Antecedentes.....	18
2.2. Marco teórico.....	19
2.2.1. Comercio.....	19
2.2.2. Comercio Electrónico.....	19
2.2.3. Comercio Electrónico en el Perú.....	28
2.2.4. Tienda Virtual.....	31
2.2.5. Sistemas de Gestión de contenidos.....	33
2.2.6. Metodología de desarrollo de Software.....	36
2.2.7. Arquitectura MVC (Modelo – Vista – Controlador).....	40
2.2.8. Que es una Base de datos.....	43
2.2.9. Que es un Sistema de Gestión de Base de Datos.....	44
2.2.10. Que es MySql.....	47
2.2.11. Lenguaje de programación PHP.....	49
2.2.12. Tecnologías de desarrollo web.....	55
2.3. Definición de Términos.....	63
CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.....	66
3.1. Variables.....	66
3.1.1.Variable Independiente.....	66
3.1.2.Variable Dependiente.....	66
3.2. Operacionalización de Variables.....	66
3.3. Metodología de desarrollo del software.....	67
3.4. Tipo de investigación.....	67
3.5. Diseño de la investigación.....	69

3.6. Población, Muestra y Muestreo.	70
3.6.1. Población.	70
3.6.2. Muestra.	70
3.6.3. Muestreo.	71
3.6.4. Análisis e interpretación de los resultados:	72
3.7. Técnica e Instrumentos de recolección de información.	84
3.8. Método de Análisis de datos.	89
3.9. Aspectos Éticos.	90
 CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES.	 94
4.1. Conclusiones.	94
 CAPÍTULO V: RECOMENDACIONES.	 97
5.1. Recomendaciones.	97
 CAPÍTULO VI: PROPUESTA.	 98
6.1. Generalidades.	98
6.1.1. Reseña Histórica.	98
6.1.2. Misión.	99
6.1.3. Visión.	99
6.1.4. Valores.	99
6.1.5. Organigrama.	100
6.1.6. Funciones Generales de las áreas de Regalos Cusco.	100
6.2. Análisis.	104
6.2.1. Requisitos del Software.	106
6.2.2. Usuarios.	109
6.2.3. Especificación de casos de uso del negocio.	109
6.3. Diseño.	128
6.3.1. Diseño de datos:	128
6.3.2. Diccionario de datos.	130
6.3.3. Diseño arquitectónico de software:	135
6.3.4. Diseño arquitectónico de hardware:	136
6.4. Implementación:	141
6.4.1. Estructura de directorios y archivos:	142
6.4.2. Diseño, desarrollo e implementación de interfaces.	152
6.5. Financiamiento.	174
6.6. Cronograma de Ejecución.	174
 CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.	 175
7.1. Bibliografía.	175
7.1. Bibliográficas:	175
7.2. Linkográficas:	175

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática.

Regalos Cusco, empresa dedicada a la venta de: Regalos, arreglos florales, desayunos, peluches, etc., con productos novedosos, originales y creativos, cuyos objetivos son brindar productos de calidad, entrega puntual y servicio personalizado, ubicada en Av. Huayruopata, distrito de Wanchaq provincia de Cusco, con buena aceptación en el mercado y sin presencia en Internet.

Se percibe muy necesaria la idea de implementar un Sitio Web de Comercio Electrónico debido a la presencia de algunos cambios que están transformando la forma de definir, competir y gestionar las empresas, provocados por el impulso de la revolución tecnológica y los nuevos desafíos que se presentan ante la gestión de la empresa, actualmente el tener Sitio Web de comercio electrónico, es un requisito indispensable que permitirá la iteración cliente – empresa, esto logrará audiencia masiva y fidelización, así como también tener mejor organización empresarial en lo que concierne a vendedor, pedidos y la administración.

Este proyecto creará nuevas oportunidades en el negocio y por ello mejorará su desempeño en el mercado, se necesita un Sitio Web que contenga información relevante de la empresa, un catálogo de productos categorizado que muestre al detalle información, tamaños, formas, colores, fotos, etc., pedidos en línea con opción de adicionar uno o mas productos, botones de redes sociales (Me gusta, compartir), ofertas, área de productos mas vendidos y novedades, información de la empresa, canal de videos: videos empresariales o alusivos al producto o servicio brindado, que serán vistos por los usuarios consumidores denominada informacion pública; se

considera también la implementación de un sistema administrador de contenidos (CMS) que permita la administración y actualización de la información pública en el sitio Web, a la vez la creación de un módulo de logística donde se visualizará el estado de pedido en línea, su posterior facturación y entrega, registro de clientes, stock y compras.

Regalos Cusco desea abarcar el mercado de clientes virtuales que está acostumbrado a navegar por Internet, usar las redes sociales para intercambiar información, utiliza las tiendas virtuales para comprar y también ofrecer una nueva forma de comunicación e intercambio de información a sus clientes no virtuales y con ello lograr su fidelización.

1.2. Formulación del Problema.

¿Permitirá el desarrollo de un Sitio Web de Comercio Electrónico, con sistema de gestión de contenidos la fidelización de clientes?

1.3. Hipótesis.

El desarrollo de un sitio web de comercio electrónico con sistema de gestión de contenidos permitirá la fidelización de clientes, de la empresa “Regalos Cusco”.

1.4. Objetivos.

1.4.1. Objetivo General.

Desarrollar un Sitio Web de Comercio Electrónico, con sistema de gestión de contenidos para la fidelización de clientes, de la empresa “Regalos Cusco”.

1.4.2. Objetivos Específicos.

- ✓ Identificar los procesos de compra y venta de la empresa.
- ✓ Evaluar y organizar la información empresarial a publicar.
- ✓ Delimitar los procesos de venta del sitio web.
- ✓ Definir la estructura del diseño e interfaces.
- ✓ Analizar las tecnologías a utilizar para su desarrollo.
- ✓ Creación de las interfaces amigables que faciliten a los usuarios manejo y utilidad del sitio web.
- ✓ Evaluar las tecnologías a usar para la publicación del Sitio Web.
- ✓ Implementar e implantar el sitio Web.

CAPÍTULO II: BASES TEÓRICAS

2.1. Antecedentes.

- Desarrollo de un portal para el comercio electrónico basado en herramientas de software libre y estándares, Universidad Politécnica de Cartagena, Ingeniería de Telecomunicaciones, 2008, **Autor:** Alberto Nicolás Morales López.
- Prototipo de sistema de administración de contenidos para la implementación y mantenimiento de portales web orientados al E-commerce, Universidad Nacional del Altiplano, Escuela profesional de Ingeniería de Sistemas, 2013. **Autora:** Guillen Quisca, Lisbeth Diana.
- Tienda virtual para venta de artesanías utilizando un Sistema de Gestión de Contenidos Open Source, Universidad Nacional de Ingeniería, Facultad de Ingeniería Industrial y Sistemas - Sección de Postgrado, 2012. **Autor:** Gálvez Tapia, Orleans Moisés.
- Implementación de una tienda virtual utilizando el CMS Joomla y Virtuemart para la oferta de cursos y seminarios de capacitación en la Facultad de Ingeniería en Electricidad y Computación de la Espol, Escuela Superior Politécnica del Litoral, Facultad de Ingeniería en Electricidad y computación, 2015. **Autores:** Lidia Lucero Gonzáles, John Moreno Merchán, Ronny Santana Estrella.

2.2. Marco teórico.

2.2.1. Comercio.

Se denomina comercio a la actividad socioeconómica consistente en la compra y venta de bienes, sea para su uso, para su venta o para su transformación. Es el cambio o transacción de algo a cambio de otra cosa de igual valor. El comerciante es la persona física o jurídica que se dedica al comercio en forma habitual, como las sociedades mercantiles (SCIÁN, 2002).

2.2.2. Comercio Electrónico.

2.2.2.1. Evolución del comercio electrónico:

La necesidad del comercio electrónico se origina de la demanda de las empresas y de la administración, para hacer un mejor uso de la informática y buscar una mejor forma de aplicar las nuevas tecnologías para así mejorar la interrelación entre cliente y proveedor.

Es así que el comercio electrónico se inicia en el mundo de los negocios entre empresas (business-to-business) hace más de cuatro décadas con la introducción del Intercambio Electrónico de Datos (EDI), el que se dio entre firmas comerciales, con el envío y recibo de pedidos, intercambio de información, de reparto y pago, etc.

Por otro lado el comercio electrónico, que está orientado al consumidor, tampoco es tan nuevo, ya que desde hace un buen tiempo tenemos conocimiento de lo que es un cajero automático o una tarjeta de crédito, pues cada vez que se hace uso de una de estas modalidades se está realizando una transacción de comercio electrónico.

Podríamos decir que el verdadero despegue del comercio electrónico y la inclusión del mismo en la economía de todo el mundo se dio desde la puesta en marcha de Internet, la cual tuvo una aparición progresiva pero significativa, ya que de ser un proyecto militar ha pasado a ser un instrumento de suma importancia en nuestra vida cotidiana.

Un paso más se dio en la inclusión de la electrónica en el comercio, en especial en el comercio internacional, la cual ha provocado que las industrias den un giro en su forma de actuar para aprovechar las nuevas oportunidades, incluyendo los nuevos canales de comercialización de productos existentes y desarrollando un nuevo tipo de información. (Otero Hidalgo, C. *“El comercio electrónico. Fundamentos y situación en España”*, Estudios Institucionales, Madrid, 1998, Pág. 29.)

Es por eso, que esta utilización de las nuevas tecnologías y su aplicación al mundo de los negocios conlleva a un replanteamiento de los roles de los agentes económicos ya que la filosofía de la empresa cambia. Se vislumbra otra forma de entender el mercado donde la distancia y el tiempo son superados y donde en la que el cliente no sólo es el centro de todas las acciones, sino que abandona su papel de receptor de información y se convierte en un consumidor activo y con una mayor oferta. (Patricia Nieto Melgarejo, *“Nociones Generales sobre el comercio electrónico”*, Docente en la USMP).

2.2.2.2. Definición de comercio electrónico:

El comercio electrónico es en estos momentos un concepto que está revolucionando la percepción de los escenarios en los que se desarrollan las iniciativas empresariales y los mercados financieros. Los elementos que hacen posible el comercio electrónico se encuentran ligados al avance de la tecnología de la información, los

cuales mediante el uso de Internet y demás herramientas informáticas, permiten las nuevas relaciones comerciales entre los agentes económicos. El comercio electrónico, desde un punto de vista académico es interdisciplinario, y los pilares que lo sustentan consisten en dos aspectos básicos: el tecnológico y el jurídico. (Patricia Nieto Melgarejo, “*Nociones Generales sobre el comercio electrónico*”, Docente en la USMP).

2.2.2.3. Definición doctrinaria:

De conformidad con Mateu de Ros, el comercio electrónico constituye un fenómeno jurídico y se concibe como la oferta y la contratación electrónica de productos y servicios a través de dos o más ordenadores o terminales informáticos conectados a través de una línea de comunicación dentro del entorno de red abierta que constituye Internet.

Representa un fenómeno en plena expansión con votos de crecimiento extraordinario en número de conexiones, clientes y operaciones”. (Mateu de Ros, “*El Consentimiento y el Proceso de Contratación Electrónica*”, en: Mateu de Ros Y Cendoya Méndez De Vigo, J.M. (coordinadores): Derecho de Internet, contratación Electrónica y firma Digital, Aranzadi, Pamplona, 2000 Pág. 29).

Según Davara, establece por separado qué es comercio, y que implica que éste sea electrónico: “...en un sentido amplio, es comercio toda aquella actividad que tenga por objeto o fin realizar una operación comercial y que es electrónico cuando ese comercio se lleva a cabo utilizando la herramienta electrónica de forma que tenga o pueda tener alguna influencia en la consecuencia del fin comercial, con el resultado de la actividad que está desarrollando” (Davara & Davara Asesores Jurídicos, Microsoft b Central Factbook: Comercio Electrónico, Aranzadi. Elcano, Navarra 2001, Pág.45).

Para Renato Javier Jijena Leiva, el comercio electrónico es el intercambio telemático de información entre personas que da lugar a una relación comercial, consistente en la entrega en línea de bienes intangibles o de un pedido electrónico de bienes tangibles, que pueden ser multimedia consistir en imágenes, textos y sonidos. (Jijena Leiva, Renato Javier, "Comercio Electrónico y Derecho", Ponencia Universidad de Chile, 1999, Pág. 1).

Una definición amplia de comercio electrónico, es la que recoge el comunicado de la Comisión de las Comunidades Europeas, que señala "Se entiende por comercio electrónico todo intercambio de datos por medios electrónicos, este relacionado o no con la actividad comercial en sentido estricto. De forma más estricta, entendemos en este estudio que debe circunscribirse a las transacciones comerciales electrónicas, es decir la compra venta de bienes o prestación de servicios, así como las negociaciones previas y otras actividades ulteriores relacionadas con las mismas, aunque no sean estrictamente contractuales (p. Ej., pagos electrónicos), desarrolladas a través de los mecanismos (como el correo electrónico , o el Word Wide Web, ambas aplicaciones de Internet, o el EDI Electronic Data Interchange, en vertientes comerciales)" (Comunicación de la comisión de las comunidades europeas al consejo, al Parlamento europeo, el comité económico social y al comité de las regiones sobre Iniciativa europea de comercio electrónico, 16/04/97 Págs. 7-10).

Para la Organización Mundial del Comercio-OMC, se entiende por la expresión "Comercio Electrónico" la producción, distribución, comercialización, venta y entrega de bienes y servicios por medios electrónicos" (Definición obtenida del punto 3 del párrafo 1 del Programa de Trabajo de la OMC).

2.2.2.4. Sujetos que intervienen en el comercio electrónico:

El comercio electrónico constituye un acto jurídico con contenido patrimonial, es decir un contrato, con la peculiaridad que la comunicación entre las partes contratantes: aceptante y oferente se da por medios electrónicos. Entonces como en toda contratación en el comercio electrónico, intervienen dos o más sujetos, los cuales se dividen en: empresario (business), consumidores (consumer) y administración (government). Esta clasificación, nos servirá de base al hablar de los tipos de comercio electrónico, ya que ésta, se determina mediante la interacción de estos sujetos entre sí.

Empresario: En términos generales podemos definirlo, como la persona física o jurídica, que desarrolla actividades económicas como el intercambio de bienes o prestación de servicios.

Con respecto a esta definición al establecerse la empresa virtual dentro del llamado mercado virtual, muchos de los elementos que constituyen la empresa, han sufrido modificaciones, este es el caso del establecimiento, el cual no es necesario que exista físicamente, para determinar la existencia de la empresa, la mayoría ha optado por añadir o implementar la opción de acceso por medios electrónicos y a la par conservar y/o crear un acceso físico, en los locales comerciales, existentes físicamente. Bien es cierto, que aquellas empresas, poseedoras de marcas conocidas, tienen mucha mayor oportunidad de tener éxito en la red, porque son estas marcas las que generan la confianza necesaria para efectuar la transacción.

Consumidores: Existe una definición general de consumidor, la cual equipara a este al ciudadano común, al cual se le atribuye derechos especiales como el de información. Pero la noción concreta de consumidores varía según la finalidad de la norma que lo trata de proteger. Dentro de estas cabe distinguir dos nociones concretas: una se refiere al consumidor como cliente, y otra que considera al

denominado “consumidor final”. Siguiendo la segunda definición será consumidor el destinatario final en el mercado. Es decir, aquel que adquiere los bienes o servicios para consumirlos o utilizarlos (en un ámbito personal, familiar o doméstico). Por tanto no será destinatario final y por consecuencia tampoco consumidor, aquel que adquiere los bienes para volver a introducirlos al mercado. (Venderlos o cederlos a terceros ya sea en propiedad o en uso).

Es muy importante resaltar, de acuerdo a lo anterior, que no “se es” consumidor, sino que “se actúa como tal” en un determinado momento.

Administración: La administración está conformada por todos los órganos e instituciones del Estado. Con respecto a este sujeto, la denominación no queda muy clara, ya que se suele usar indistintamente otras denominaciones, tales como: Gobierno (government). Al respecto Davara señala: “entendemos que el término administración es más adecuado pues engloba a otros organismos, además del poder ejecutivo, que pueden tener presencia en el entorno electrónico, como la administración de justicia o el parlamento, por ejemplo” .

2.2.2.5. Clasificación del Comercio Electrónico:

Existen múltiples criterios de clasificación del comercio electrónico, pero para nuestro estudio tomaremos las más usuales:

- **Según la participación de los sujetos o agentes económicos que intervienen.**

Comercio entre empresas: (b2b): Que vendría a referirse al comercio electrónico entre empresas, el cual, constituye la actividad

pionera en la utilización de las nuevas tecnologías, con la utilización de la transferencia electrónica de datos (EDI).

En la actualidad se están creando nuevas redes de comunicación diseñadas para la aplicación del comercio electrónico, que permitan realizar las transacciones en un entorno más seguro que el de Internet.

En este tipo de transacciones, a pesar de ser más seguras, también existen riesgos, como los explica De la Cueta y Echevarria “Como es sabido, en este sector del comercio electrónico, los agentes económicos que actúan son empresas.

El gestor o gestores de la plataforma de comercio electrónico es un intermediario que mantiene el control de las actividades que en ella se desarrollan, lo que entraña, ciertos riesgos. Además si tenemos en cuenta que dado que la construcción de esta clase de plataformas comporta unos costes muy elevados y que únicamente son las compañías mayores las que, uniendo sus fuerzas pueden llegar a crear este tipo de entornos, el riesgo de generación de monopolios y oligopolios se eleva aún más. Es aquí donde radica el principal problema que a nuestro entender, puede generarse en el comercio electrónico B2B”. (De La Cueta Martinez, Juan Miguel y Echevarría Barbero, José María: *op. cit.* Pág. 1099.)

El comercio electrónico B2B es más ágil que el que se entabla con el consumidor, ya que aquí no existe una relación de desequilibrio entre las partes, que dota de una legislación de protección al consumidor frente a los posibles abusos del empresario. Además, es importante acotar que este comercio generalmente es de gran escala es decir se trata de un comercio mayorista. Con respecto a la regulación de las transacciones realizadas entre empresas, las normas aplicables serán el código de comercio y la convención de Viena de 1980.

Comercio entre empresa y consumidor (b2c): Que viene a ser la transacción electrónica, que se realiza entre la empresa y el consumidor. Internet, se ha convertido en el gran medio para la comercialización. Es así que se crearon nuevas empresas, las llamadas empresas virtuales y las empresas, ya existentes, vieron en Internet un negocio alternativo donde conseguir muchos, más consumidores y así incrementar sus transacciones. Con respecto a la legislación aplicable, nos remitimos al ordenamiento jurídico civil (Código Civil, parte de contratos) y otras leyes especiales sobre la materia como la ley 27291, la ley 27269. “Uno de los temas más trascendentes del B2C, desde la perspectiva del consumidor final, es la problemática de la posible vulneración de sus derechos fundamentales facilitada por la utilización de las nuevas tecnologías y específicamente, del derecho a la intimidad (privacidad) y al secreto de las comunicaciones (confidencialidad) garantizados constitucionalmente”. (De La Cueta Martinez, Juan Miguel y Echevarría Barbero, José María: *op. cit.* Pág. 1094)

Comercio entre las empresas y la administración (b2a): Que viene a darse cuando las empresas, realizan transacciones comerciales actuando como proveedores de la administración.

Comercio entre consumidores (c2c): En esta clase de comercio, son los particulares los que interactúan entre sí, realizando transacciones o intercambios de información. Internet está dotada de diversas Webs de subastas virtuales entre consumidores, que vienen teniendo gran éxito entre particulares, y que viene a poner en contacto a oferentes y demandantes de un determinado producto sin que exista la necesidad de intermediario.

Comercio entre administración y consumidor (a2c): Se trata de una nueva incursión, de parte de algunas instituciones de la administración, aún poco usada, pero con muy buenos resultados, como es el caso de la administración tributaria, usada incluso, para

el pago de impuestos vía electrónica o en otras instituciones para la solicitud de información “La presencia de la administración en el comercio electrónico puede ser muy variada. Sin embargo, las distintas variantes existentes pueden quedar comprendidas en dos grandes bloques. El primero de ellos estaría compuesto por el comercio electrónico denominada G2G o A2A, esto es, por las relaciones electrónicas entre distintas administraciones. El segundo, por su parte englobaría todas aquellas otras modalidades de comercio electrónico en las que la administración se limita a interactuar con agentes ajenos a la misma, esto es, con los ciudadanos o particulares, incluyendo tanto personas físicas como jurídicas y tanto empresas/empresarios como a los propios individuos (G2C, G2B, B2G y C2G)” (De La Cueta Martínez, Juan Miguel y Echevarría Barbero, José María: *op. cit.* Pág. 1100.). El objetivo de esta clase de comercio electrónico, en sus diferentes modalidades, (A2A, A2C, A2B) es el de dotar de mayor eficacia a la actividad administrativa, mediante el uso de estas nuevas tecnologías.

Un claro ejemplo de eso, lo constituye el Art. 45º de la Ley de Procedimientos Administrativos que señala “Que el empleo y la administración de técnicas y medios electrónicos, informáticos y telemáticos, para el desarrollo de sus actividad y el ejercicio de sus competencias, con las limitaciones que a la utilización de estos medios establecen la constitución y las leyes”. El principal obstáculo, para el funcionamiento de este tipo de comercio, es el de dotar de las condiciones tanto materiales como humanas, requeridas para la puesta en marcha de los diferentes servicios que brinda las diversas instituciones del gobierno. Cabe señalar que las formas que están obteniendo un mayor desarrollo son las relaciones entre empresas y consumidores (B2C) y las relaciones entre empresas (B2B) ya que lógicamente las posibilidades comerciales son superiores. En la actualidad es la relación entre empresas la que está generando mayores niveles de negocio, pues permite conseguir una gran oferta,

dado que los proveedores pueden concurrir a ella, y también posibilita que la empresa proveedora consiga acceder a cubrir las necesidades de un mayor número de potenciales compañías clientes.

Cabe acotar que no sólo existen estos agentes o sujetos intervinientes en el comercio electrónico, sino que en la actualidad el número de los supuestos intervinientes ha aumentado, así que las posibles combinaciones que se pueden realizar se incrementan cada día. Así entonces, ya podemos hablar de comercio electrónico entre máquinas, machine to machine o device to device (M2M o D2D). Ese tipo de comercio electrónico abarca todas aquellas transacciones, que se realizan automáticamente por medio de máquinas previamente programadas. Al respecto, cabe señalar que siendo el comercio electrónico un contrato en el cual se generan derechos y obligaciones para las partes, requiere de agentes o titulares que se obliguen, la voluntad sólo puede ser atribuida al hombre, como actividad voluntaria y libre, una máquina carece de esa capacidad.

2.2.3. Comercio Electrónico en el Perú.

El comercio electrónico aún no despegua por completo en nuestro país: apenas el 16% de internautas recurre a él. Y si bien esta cifra se ha incrementado en los últimos años, razones como el incumplimiento de una venta (54%), el temor al fraude (47%) y la preferencia de probar lo que se va a comprar (43%) no permiten que acelere más, explica Jhoan Vega, director comercial de Arellano Marketing.

"Es importante cambiar esto porque las empresas están en un contexto en el que quieren reducir costos, evalúan cómo manejar sus flujos de caja y están en búsqueda de nuevos compradores", comenta.

Sin embargo, principalmente el internauta se acerca al E-commerce mientras el proveedor le otorgue confianza (con la disposición de firmas conocidas, por ejemplo), que encuentre variedad para elegir y le ofrezcan mejores precios y ofertas.

El perfil del usuario entre los compradores online sobresalen los que tienen entre 25 y 34 años, en un 37%, de nivel socioeconómico B (al 45%) y, en su mayoría, mujeres (54%).

Además, el usuario promedio de e-commerce cuenta con educación superior completa (44%), es trabajador dependiente (64%) y el 97% posee tarjeta de crédito versus un 81% de usuarios de Internet que no la tiene, según un estudio de Arellano Marketing.

"La gente que no está bancarizada piensa que sin ello no puede comprar, y no es así. Las marcas ahora tienen varias opciones, como el pago contra entrega", indica Vega.

En tanto, entre las preferencias en la compra de este perfil de usuario destaca el rubro entretenimiento, seguido de la tecnología, los productos y servicios turísticos, y los cupones (ver infografía).

"En Internet, hoy hay una oferta más democrática e inclusiva. Por ejemplo, las que ofrecen empresas de taxis, cines y paquetes turísticos en variadas ciudades".

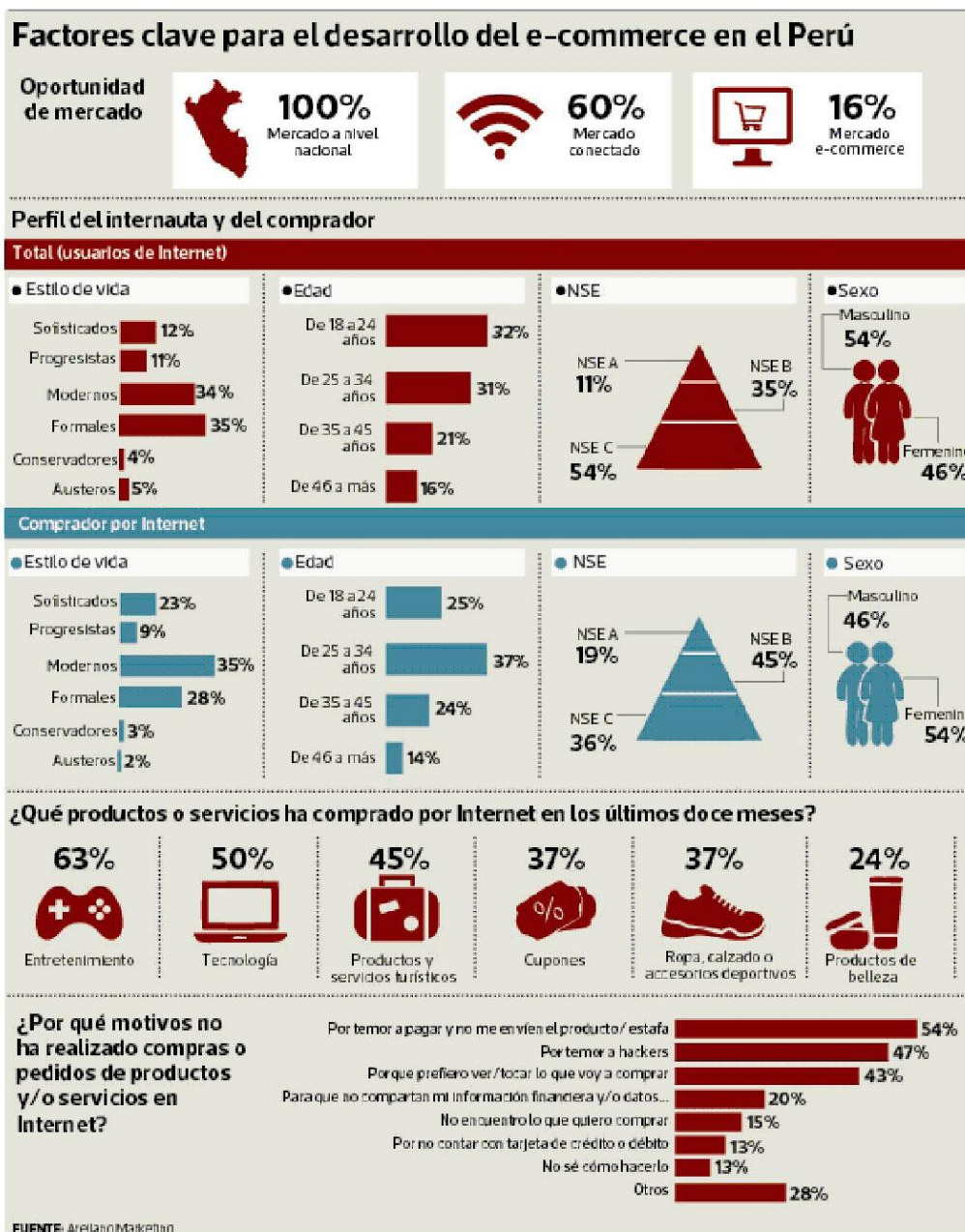


Imagen: Infografía Factores claves para el desarrollo de e-commerce en el Perú.

Fuente: ArellanoMarketing.

La otra cara de la moneda Vega recalca que el vendedor también es responsable de la aceleración de los números en el comercio electrónico. ¿Cómo? En primer lugar, brindando una mayor facilidad de uso en la Web.

"Las marcas que trabajan con el comercio electrónico deben ofrecer una promesa única de valor, que incluya ventajas sobre los canales

físicos. Una buena compra genera preferencia por el canal online e incentiva la recompra", sostiene.

Como segundo punto, recuerda la importancia de un buen cierre en el círculo de venta online. Además, comenta que es esencial el monitoreo del estado del pedido y la oferta de brindar respuestas ante los reclamos.

En tanto, entre los factores que pueden generar una experiencia negativa comenta cuatro: la complicación con Aduanas (cuando se trata de la venta de productos importados), la complejidad en el pago, el cobro de más por las tiendas y que el producto no llegue a tiempo. Superados estos contras, el comercio electrónico con una firma podría abrirse varias puertas. (Gestión.pe., *"Comercio Electrónico en el Perú"*. Recuperado de: <https://gestion.pe/tecnologia/comercio-electronico-peru-perfil-comprador-promedio-invierte-138668>, Julio 2017).

2.2.4. Tienda Virtual.

2.2.4.1. Definición clásica de una tienda en virtual.

Una tienda en línea (también conocida como tienda online, tienda virtual o tienda electrónica) se refiere a un comercio convencional que usa como medio principal para realizar sus transacciones un sitio web de Internet.

Los vendedores de productos y servicios ponen a disposición de sus clientes un sitio web en el cual pueden observar imágenes de los productos, leer sus especificaciones y finalmente adquirirlos. Este servicio le da al cliente rapidez en la compra, la posibilidad de hacerlo desde cualquier lugar y a cualquier hora. Algunas tiendas en línea incluyen dentro de la propia página del producto los manuales de usuario de manera que el cliente puede darse una idea de antemano de lo que está adquiriendo; igualmente incluyen la

facilidad para que compradores previos califiquen y evalúen el producto.

Típicamente estos productos se pagan mediante tarjeta de crédito y se le envían al cliente por correo o agencia de transporte, aunque según el país y la tienda puede haber otras opciones, como Paypal.

La inmensa mayoría de tiendas en línea requieren la creación de un usuario en el sitio web a partir de datos como nombre, dirección y correo electrónico. Este último a veces es utilizado como medio de validación.

(Wikipedia., “*Tienda en línea*”. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Tienda_en_l%C3%ADnea, 27 Junio 2017).

2.2.4.2. Visión general.

Una tienda virtual o Webstore es un sitio web que vende productos o servicios y por lo general tiene un carro de compra en línea asociado a ella. Con la popularidad de Internet se ha producido un rápido aumento de tiendas web, las compras en línea se han convertido en ventaja para los propietarios de tiendas al por menor. En este tipo de tiendas las personas pueden comprar desde sus casas logrando tener más poder ya que tienen una gran variedad de alternativas para elegir y no necesita caminar grandes distancias para llegar a otras tiendas.

Al estar en Internet, permite vender a personas en todo el mundo y aunque se pueden hacer envíos internacionales, por ejemplo desde Estados Unidos hacia algún país de América Latina, se debe tener en cuenta que estos envíos internacionales dificultan las devoluciones y los reclamos por garantía incrementando costos, salvo si se trata de productos digitales. Además los servicios de aduana de cada país pueden exigir el pago de impuestos adicionales a la hora de despachar o introducir los productos al respectivo país.

También ha sido de gran beneficio para muchos micro, pequeños y medianos empresarios ya que pueden tener una tienda abierta para todo el mundo a un costo mínimo comparado con la inversión que debería realizar para llegar a más lugares con sucursales.

Normalmente la tiendas web tienen distintas formas de pago para que el cliente pueda acceder sin problemas como el sistema de tarjetas de crédito o el pago contra entrega, este último es el pago al momento de entregar el producto en el domicilio del cliente, también algunos ocupan la transferencia bancaria.

(Wikipedia., *“Tienda en línea”*. Recuperado de: https://es.wikipedia.org/wiki/Tienda_en_l%C3%ADnea, 27 Junio 2017).

2.2.5. Sistemas de Gestión de contenidos.

2.2.5.1 Conceptualización del término: Sistemas Gestores de Contenido.

El término Content Management System (CMS, siglas a las que responden en inglés los sistemas de gestión de contenidos) fue originalmente usado para la publicación de sitios Web. Conforme en el mercado han evolucionado los productos marcados como CMS, también se ha ampliado el panorama con respecto al significado del término. Actualmente para referirse al fenómeno también se utiliza Web Content Management (WCM), es decir, sistema de gestión de contenidos Web, dado el nivel de aplicabilidad y dependencia de este contexto.

A partir del contenido semántico del vocablo, es posible suponer que es la máquina o el sistema informático lo que gestiona los contenidos de manera independiente, sin la intervención humana. Por tal razón, algunos autores prefieren utilizar "sistema de soporte a

la gestión de contenidos", pues son los modos de comunicación los que llevan a gestionar contenidos de manera coherente. Varios han sido los autores aventurados a definir conceptualmente el fenómeno de los CMS, pero como característica recurrente, los enfoques se dirigen a las funcionalidades que deben cumplir como software. Michelinakis (2004) señala que "los sistemas de gestión de contenidos no son solo un producto o una tecnología. CMS es definido como un término genérico que se refiere a un amplio rango de procesos que sostienen la 'siguiente generación' de los sitios Web medianos y grandes. La gestión de contenido es un proceso que se encarga de la creación, almacenamiento, modificación, recuperación y presentación de datos o contenido".

Jiménez y Moreo (2006) comparten el concepto propuesto en Wikipedia, donde se afirma que un CMS "consiste en una interfaz que controla una o varias bases de datos donde se aloja el contenido del sitio. El sistema permite manejar de manera independiente el contenido por una parte y el diseño por otra. Así, es posible manejar el contenido y darle en cualquier momento un diseño distinto al sitio sin tener que darle formato al contenido de nuevo, además de permitir la fácil y controlada publicación en el sitio a varios editores. Un ejemplo clásico es el de editores que cargan el contenido al sistema y otro de nivel superior que permite que estos contenidos sean visibles a todo público".

Para Ortegón (2007), un CMS "es un sistema que permite actualizar el contenido de una página Web sin involucrar especialistas ni conocimiento técnico, donde el administrador de contenido permite adaptarse a las tendencias en Internet donde se está pasando de tener contenidos estáticos a contenidos dinámicos y sitios interactivos".

Para Tramullas (2009), un sistema de gestión de contenidos es "un sistema informático (hardware y software) responsable de la

colección, gestión y publicación de bloques (chunks) de información, llamados componentes de contenido". A partir del análisis de estos conceptos, se pueden advertir puntos coincidentes:

- Un CMS es un sistema. Significa entonces que están compuestos por un conjunto de elementos que se relacionan e interactúan entre sí, de modo tal que le confieren entidad propia para formar un todo unificado. Por tanto, al afirmar que un CMS es un sistema informático, se asume que como sistemas tienen entradas y salidas a partir de aplicaciones informáticas.
- Son aplicaciones, software integradores para la creación de productos para la Web.
- Se reconoce al CMS como sistema dinámico y su actividad está en función de la creación, gestión y actualización de otro producto.
- Su ventaja esencial como herramienta para la construcción de productos Web es que permite manejar el diseño (desde una perspectiva visual y de requerimientos de funcionamiento informáticos), de manera independiente de la gestión de los componentes del contenido (Arquitectura, creación, almacenamiento, modificación, edición).

Por tanto, los CMS pueden definirse como: herramientas informáticas estructuradas sobre la base de módulos que permiten la creación, almacenamiento, actualización, recuperación y visualización de los contenidos, a distintos niveles de gestión y acceso, en función del producto implementado.

La adecuada aplicación de un CMS permitirá proporcionar un alto grado de personalización para los usuarios de modo tal que sus

principales comunidades consideran que el sitio ha sido diseñado expresamente para ellos. Es un sistema dinámico e integral, que permite manejar de manera independiente el diseño visual, de la gestión del contenido.

En relación con la acción humana, para los CMS es de suma importancia un entorno de trabajo de colaboración distribuido, ya que es donde se puede aprovechar todo su potencial.

Por las bondades antes vistas, los CMS se erigen frente a enfoques tradicionales de tratamiento documental pasivos, como herramientas con un esquema de funcionamiento cíclico que va desde el proceso de creación, por su parte inicial, hasta el proceso de nueva publicación y personalización. Quiere decir entonces que el ciclo de vida de los documentos digitales muestra significativos cambios sobre el ciclo de vida tradicional, y se reformulan las actividades informativo-documentales desde los CMS en el nuevo ambiente digital.

Es válido aclarar que, como en todo concepto, el nivel de generalización es considerable. Dada la variedad de CMS existentes, no todos tienen el mismo nivel de amigabilidad. Esta característica dificulta el manejo eficiente de cada uno de ellos y el grado de especialización que se exige en cada caso. Es decir, de manera particular cada uno se define a partir de sus requerimientos informáticos.

2.2.6. Metodología de desarrollo de Software.

Según (Kendall, 2011) podemos categorizar a las metodologías de desarrollo de software en 3 grupos:

- Ciclo de vida del desarrollo de software (SDLC)
- Metodología ágil
- Análisis y diseño de sistemas orientado a objetos

a) Ciclo de vida de desarrollo de software.

Es una metodología en fases para el análisis y diseño, según el cual los sistemas se desarrollan mejor al seguir un ciclo específico de actividades del analista y los usuarios. Si bien no existe una cantidad estándar de fases en el ciclo de vida, Kendall (Kendall, 2011) hace una división en 7 fases:

- Identificación de los problemas, oportunidades y objetivos
- Determinación de los requerimientos humanos de información
- Análisis de las necesidades del sistema
- Diseño del sistema recomendado
- Desarrollo y documentación del software
- Prueba y mantenimiento del sistema.

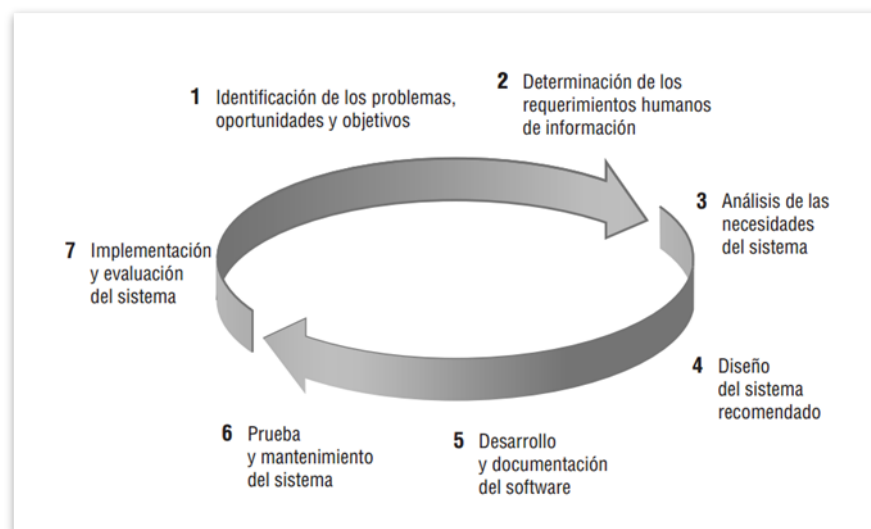


Imagen: Ciclo de vida de desarrollo de software.

Fuente: Kendall, 2011.

b) Metodología ágil

La metodología ágil se basa en valores, principios y buenas prácticas. Los 4 valores son: comunicación, simpleza, retroalimentación y valentía.

Hay 2 términos que caracterizan a las metodologías de desarrollo ágil: iterativo e incremental. En el siguiente gráfico se muestra el proceso típico de las metodologías ágiles.

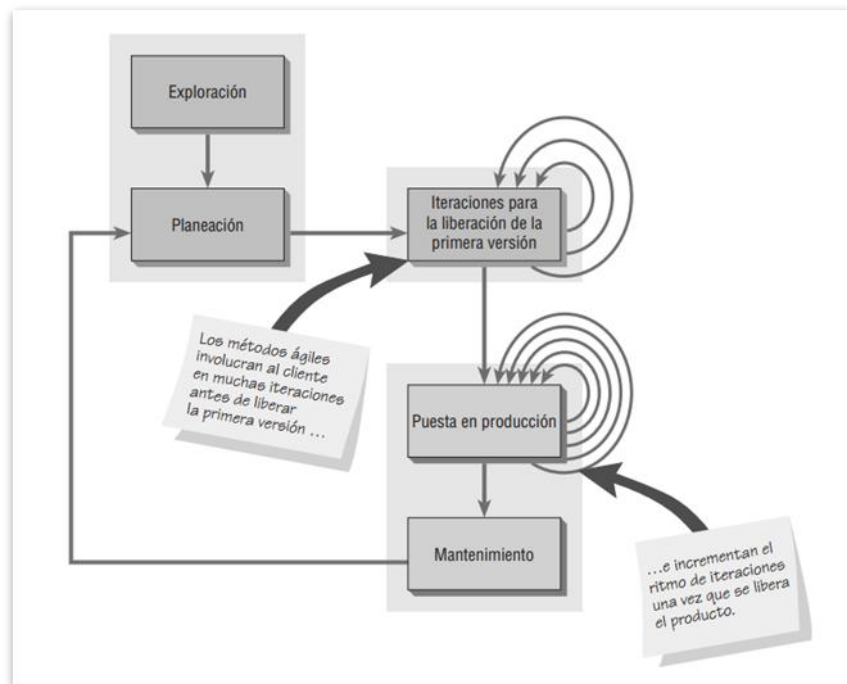


Imagen: Metodología ágil

Fuente: Kendall, 2011.

Las flechas de la caja “Iteraciones” simbolizan los cambios incrementales creados por procesos repetitivos de prueba y retroalimentación, hasta que se llegue a un sistema “estable” pero en evolución. Como se observa, el ritmo de iteraciones aumenta una vez se libera el producto.

Al concluir todas las etapas y salir de la etapa de mantenimiento, se regresa a la etapa de planeación de manera que hay un ciclo continuo de retroalimentación.

c) Análisis y diseño de sistemas orientado a objetos.

Es una metodología diseñada para facilitar el desarrollo de sistemas que deben cambiar con rapidez en respuesta a entornos empresariales dinámicos. Esta metodología usa el estándar de la

industria para modelar sistemas, conocido como UML (Lenguaje unificado de modelado).

La programación orientada a objetos (POO) difiere con la programación tradicional en cuanto a que examina al sistema desde la perspectiva de objetos. Un objeto es una representación computacional de una cosa o evento real, como clientes, ventas, pedidos, etc. Estos objetos se representan mediante clases, las cuales vienen a ser una especie de molde desde la cual se “instancian” los objetos.

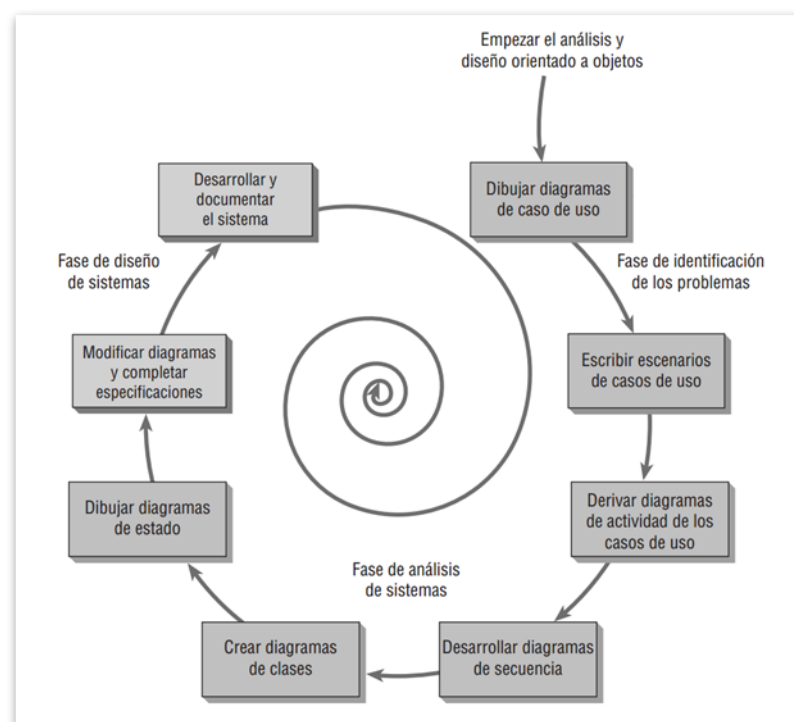


Imagen: Análisis y diseño de sistemas orientados a objetos.

Fuente: Kendall, 2011

Las fases en UML y SDLC son similares ya que comparten un modelado rígido y se realizan a un ritmo más lento que las fases del modelado ágil.

Las diferencias entre las 3 metodologías antes expuestas no son tan diferentes como parecen ya que comparten características similares. En las 3, el analista primero necesita conocer la organización, después se elabora un presupuesto de tiempo y recursos para el proyecto, luego se debe recolectar información de la organización ya

sea mediante entrevistas, encuestas, etc. Por último, observar cómo se lleva a cabo la actividad empresarial actual.

La metodología SDLC y la orientada a objetos requieren de un proceso exhaustivo de elaboración de diagramas, la metodología ágil y la orientada a objetos permiten crear módulos o subsistemas uno a la vez hasta completar el sistema, la metodología ágil y la SDLC se caracterizan por el análisis de la forma lógica en que los datos se desplazan a través del sistema.

2.2.7. Arquitectura MVC (Modelo – Vista – Controlador).

Según la Universidad de Alicante – Servicio de informática: Modelo Vista Controlador (MVC) es un estilo de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos.

Se trata de un modelo muy maduro y que ha demostrado su validez a lo largo de los años en todo tipo de aplicaciones, y sobre multitud de lenguajes y plataformas de desarrollo.

- El **Modelo** que contiene una representación de los datos que maneja el sistema, su lógica de negocio, y sus mecanismos de persistencia.
- La **Vista**, o interfaz de usuario, que compone la información que se envía al cliente y los mecanismos interacción con éste.
- El **Controlador**, que actúa como intermediario entre el Modelo y la Vista, gestionando el flujo de información entre ellos y las transformaciones para adaptar los datos a las necesidades de cada uno.

a) El modelo es el responsable de:

- Acceder a la capa de almacenamiento de datos. Lo ideal es que el modelo sea independiente del sistema de almacenamiento.

- Define las reglas de negocio (la funcionalidad del sistema). Un ejemplo de regla puede ser: "Si la mercancía pedida no está en el almacén, consultar el tiempo de entrega estándar del proveedor".
- Lleva un registro de las vistas y controladores del sistema.
- Si estamos ante un modelo activo, notificará a las vistas los cambios que en los datos pueda producir un agente externo (por ejemplo, un fichero por lotes que actualiza los datos, un temporizador que desencadena una inserción, etc.).

El controlador es responsable de:

- Recibe los eventos de entrada (un clic, un cambio en un campo de texto, etc.).
- Contiene reglas de gestión de eventos, del tipo "Si Evento Z, entonces Acción W". Estas acciones pueden suponer peticiones al modelo o a las vistas. Una de estas peticiones a las vistas puede ser una llamada al método "Actualizar ()". Una petición al modelo puede ser "Obtener_tiempo_de_entrega (nueva_orden_de_venta)".

b) Las vistas son responsables de:

- Recibir datos del modelo y los muestra al usuario.
- Tienen un registro de su controlador asociado (normalmente porque además lo instancia).
- Pueden dar el servicio de "Actualización ()", para que sea invocado por el controlador o por el modelo (cuando es un modelo activo que informa de los cambios en los datos producidos por otros agentes).

El flujo que sigue el control generalmente es el siguiente:

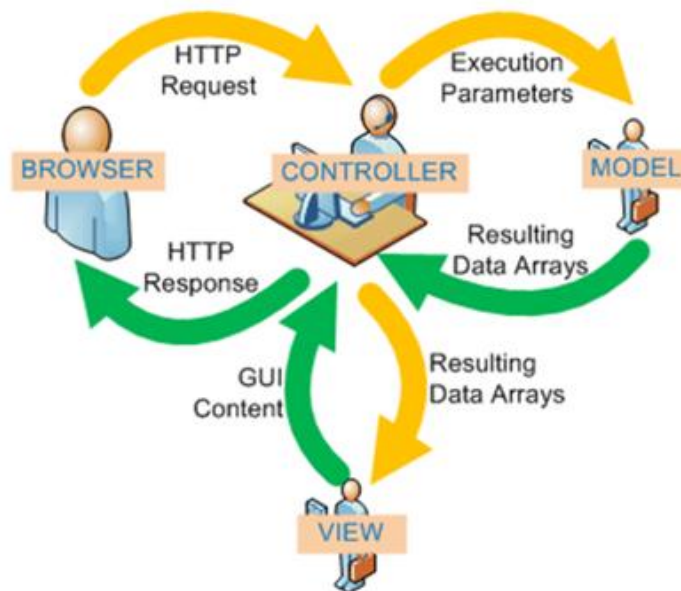


Imagen: Vistas Arquitectura MVC
Fuente: Universidad de Alicante - Servicio de Informática.

1. El usuario interactúa con la interfaz de usuario de alguna forma (por ejemplo, el usuario pulsa un botón, enlace, etc.)
2. El controlador recibe (por parte de los objetos de la interfaz-vista) la notificación de la acción solicitada por el usuario. El controlador gestiona el evento que llega, frecuentemente a través de un gestor de eventos (handler) o callback.
3. El controlador accede al modelo, actualizándolo, posiblemente modificándolo de forma adecuada a la acción solicitada por el usuario (por ejemplo, el controlador actualiza el carro de la compra del usuario). Los controladores complejos están a menudo estructurados usando un patrón de comando que encapsula las acciones y simplifica su extensión.
4. El controlador delega a los objetos de la vista la tarea de desplegar la interfaz de usuario. La vista obtiene sus datos del modelo para generar la interfaz apropiada para el usuario donde se refleja los cambios en el modelo (por ejemplo, produce un listado del contenido del carro de la compra). El modelo no debe tener conocimiento directo sobre la vista. Sin embargo, se podría utilizar el patrón Observador para proveer cierta indirección entre

el modelo y la vista, permitiendo al modelo notificar a los interesados de cualquier cambio. Un objeto vista puede registrarse con el modelo y esperar a los cambios, pero aun así el modelo en sí mismo sigue sin saber nada de la vista. El controlador no pasa objetos de dominio (el modelo) a la vista aunque puede dar la orden a la vista para que se actualice. Nota: En algunas implementaciones la vista no tiene acceso directo al modelo, dejando que el controlador envíe los datos del modelo a la vista.

5. La interfaz de usuario espera nuevas interacciones del usuario, comenzando el ciclo nuevamente.

2.2.8. Que es una Base de datos.

Se entiende por base de datos un conjunto de datos no redundantes, almacenados en un soporte informático, organizado de forma independiente de su utilización y accesible simultáneamente por distintos usuarios y aplicaciones.

Las bases de datos deben cumplir pues tres requisitos básicos:

- **No redundancia:** Los datos se almacenan una sola vez, aunque se utilicen para varias aplicaciones.
- **Independencia:** Los datos se organizan de una manera estructurada independientemente de la aplicación que se vaya a utilizar para tratarlos.
- **Concurrencia:** varios usuarios pueden acceder simultáneamente a los datos sin interferirse.

(EOI – Escuela de Negocios., “*Bases de datos y sistemas de gestión de bases de datos*”. Recuperado de:

http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:45500/componente45499.pdf).

2.2.9. Que es un Sistema de Gestión de Base de Datos.

Tradicionalmente, para manipular grandes cantidades de datos aparecieron en primer lugar las bases de datos o "bancos de datos", cumpliendo de manera aproximada con la definición presentada en el apartado anterior. Se trataba de almacenar ordenadamente datos en un juego de ficheros, y, mediante unas aplicaciones informáticas y un sistema de índices, gestionarlas adecuadamente (**Imagen:** Banco de datos). Al aumentar la complejidad de estos bancos de datos (elevado número de ficheros y usuarios, acceso múltiple y simultáneo a los ficheros, aumento del número de registros, etc.) se producen problemas cada vez más graves para asegurar la consistencia, la integridad y la accesibilidad de los datos, produciendo problemas de eficiencia en el tratamiento de los datos. Para resolver estos problemas aparecen en el mercado los Sistemas de Gestión de Bases de Datos (SGBD), que convierten el acceso a los datos y su gestión en una aplicación cerrada ("caja negra"), interponiéndose entre los usuarios y los ficheros, y haciéndose cargo de todos los problemas de explotación, mantenimiento y comprobación de los datos (**Imagen:** Sistema de gestión de base de datos). De esta manera el usuario pierde de vista todos los detalles relativos al almacenamiento físico de los de los datos tratando con ellos sólo a través de un lenguaje conceptual sencillo. (EOI – Escuela de negocios)

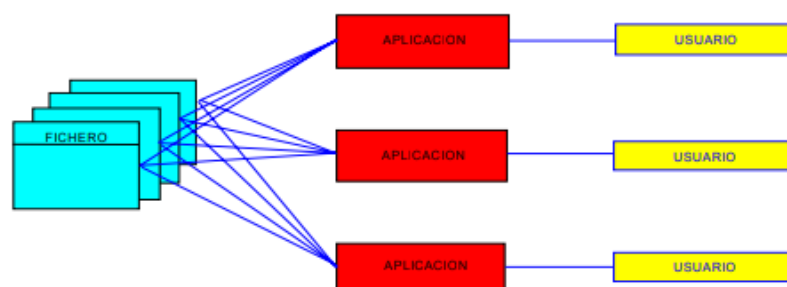


Imagen: Banco de datos
Fuente: EOI – Escuela de Negocios.

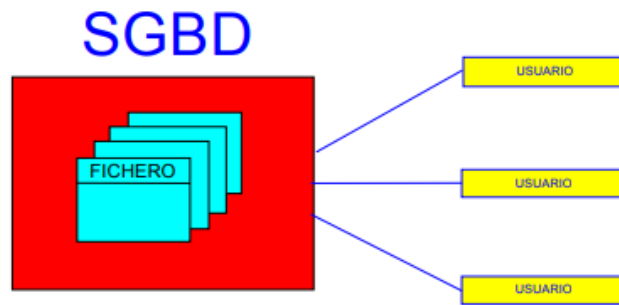


Imagen: Sistema de gestión de base de datos.
Fuente: EOI – Escuela de Negocios.

De acuerdo con los estudios de un grupo de trabajo de ANSI (TSICHRITZIS, Dennis & KLUG, Anthony C., 1978) los sistemas de gestión de bases de datos se organizan en tres niveles:

- **Nivel interno - Manipulación física de los datos:** El usuario pierde de vista totalmente cómo y dónde se almacenan los datos, ocupándose el motor del sistema de gestión de todas estas tareas
- **Nivel externo - Visión del usuario: manipulación lógica de los datos:** El usuario maneja la base de datos a través de un entorno organizado mediante menús o aplicaciones informáticas que le guían sin necesidad de conocimientos de la estructura de la base de datos
- **Nivel intermedio - descripción de la base de datos mediante un lenguaje conceptual que permiten una visión abstracta del sistema:** Se entiende por lenguaje conceptual un lenguaje formado por palabras (comandos) de fácil memorización que permiten efectuar todas las tareas de acceso y manipulación de los datos, así como las tareas de mantenimiento de todo el sistema de gestión.

El lenguaje conceptual del sistema de gestión permite abordar de manera todas las tareas para el mantenimiento y explotación del sistema de gestión. Pueden agruparse en tres clases:

- **Funciones de definición:**

- Creación, modificación o eliminación de tablas, registros, campos, índices, etc.
- Creación de relaciones, o validación de campos, valores, etc.
- Funciones de manipulación.
- Acceso a los datos mediante operaciones de búsqueda condicionada con uso de operadores lógicos (=, <>, <, >, and, or, etc.) para la presentación, modificación o eliminación de registros.

- **Funciones de administración:**

- Figura del administrador de la base de datos, con privilegios para otorgar los permisos de acceso y uso.
- Organización del sistema de permisos de acceso a las tablas, registros, campos, etc. En los sistemas de gestión de bases de datos aparece la figura del “administrador” de la base de datos, usuario especial, propietario del sistema, que decide quién conecta a la base de datos, quién accede a las diferentes tablas y qué puede hacer en ellas (sólo leer, insertar, modificar o borrar registros, campos, índices, tablas, etc.). Esta figura es de una enorme importancia para la preservación de la integridad de los datos.
- Realización de copias de seguridad y recuperación del sistema en caso de desastre.
- Migración del sistema a nuevas versiones o incluso a diferentes sistemas de gestión.
- Comunicación con otros sistemas de gestión externos (remotos o en la misma máquina).
- Preprocesadores para la inclusión del lenguaje conceptual en el código fuente de programas de ordenador como FORTRAN, C, etc. para la programación de tareas sofisticadas.
- Lenguaje de 4ª generación para la creación de interfaces gráficas de usuario (menús)

(EOI – Escuela de Negocios., “*Bases de datos y sistemas de gestión de bases de datos*”. Recuperado de: http://api.eoi.es/api_v1_dev.php/fedora/asset/eoi:45500/componente45499.pdf).

2.2.10. Que es MySql.

MySQL, el sistema de gestión de bases de datos SQL Open Source más popular, lo desarrolla, distribuye y soporta MySQL AB. MySQL AB es una compañía comercial, fundada por los desarrolladores de MySQL. Es una compañía Open Source de segunda generación que une los valores y metodología Open Source con un exitoso modelo de negocio.

- **MySQL es un sistema de gestión de bases de datos:**

Una base de datos es una colección estructurada de datos. Puede ser cualquier cosa, desde una simple lista de compra a una galería de pintura o las más vastas cantidades de información en una red corporativa. Para añadir, acceder, y procesar los datos almacenados en una base de datos, necesita un sistema de gestión de base de datos como MySQL Server. Al ser los computadores muy buenos en tratar grandes cantidades de datos, los sistemas de gestión de bases de datos juegan un papel central en computación, como aplicaciones autónomas o como parte de otras aplicaciones.

- **MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacionales.**

Una base de datos relacional almacena datos en tablas separadas en lugar de poner todos los datos en un gran almacén. Esto añade velocidad y flexibilidad. La parte SQL de "MySQL" se refiere a "Structured Query Language". SQL es el lenguaje estandarizado más común para acceder a bases de datos y está definido por el

estándar ANSI/ISO SQL. El estándar SQL ha evolucionado desde 1986 y existen varias versiones. En este manual, "SQL-92" se refiere al estándar del 1992, "SQL: 1999" se refiere a la versión del 1999, y "SQL: 2003" se refiere a la versión actual del estándar. Usamos la frase "el estándar SQL" para referirnos a la versión actual de SQL.

- **MySQL software es Open Source.**

Open Source significa que es posible para cualquiera usar y modificar el software. Cualquiera puede bajar el software MySQL desde internet y usarlo sin pagar nada. Si lo desea, puede estudiar el código fuente y cambiarlo para adaptarlo a sus necesidades. El software MySQL usa la licencia GPL (GNU General Public License), <http://www.fsf.org/licenses/>, para definir lo que puede y no puede hacer con el software en diferentes situaciones. Si no se encuentra cómodo con la GPL o necesita añadir código MySQL en una aplicación comercial, puede comprarse una licencia comercial.

- **El servidor de base de datos MySQL es muy rápido, fiable y fácil de usar.**

Si esto es lo que está buscando, debería probarlo. El servidor MySQL también tiene una serie de características prácticas desarrolladas en cooperación con los usuarios. MySQL Server se desarrolló originalmente para tratar grandes bases de datos mucho más rápido que soluciones existentes y ha sido usado con éxito en entornos de producción de alto rendimiento durante varios años. MySQL Server ofrece hoy en día una gran cantidad de funciones. Su conectividad, velocidad, y seguridad hacen de MySQL Server altamente apropiado para acceder bases de datos en Internet.

- **MySQL Server trabaja en entornos cliente/servidor o incrustados.**

El software de bases de datos MySQL es un sistema cliente/servidor que consiste en un servidor SQL multi-threaded que trabaja con diferentes bakends, programas y bibliotecas cliente, herramientas administrativas y un amplio abanico de interfaces de programación para aplicaciones (APIs). También proporcionamos el MySQL Server como biblioteca incrustada multi-threaded que puede linkar en su aplicación para obtener un producto más pequeño, rápido y fácil de administrar.

(MySQL, *“MySQL 5.0 – Manual de referencia”* Recuperado de: <https://downloads.mysql.com/docs/refman-5.0-es.pdf>).

2.2.11. Lenguaje de programación PHP.

El lenguaje de programación PHP Hypertext Pre-processor, fue desarrollado puntualmente para diseñar páginas web dinámicas programando scripts del lado del servidor. El lenguaje PHP siempre va incrustado dentro del HTML y generalmente se le relaciona con el uso de servidores linux.

Originalmente diseñado por el programador danés-canadiense Rasmus Lerdorf, en el año 1994 en base a la escritura de un grupo de CGI binarios escritos en el lenguaje C. En un comienzo, PHP sólo estaba compuesto por algunas macros que permitían trabajar más fácilmente en la creación de páginas web.

En el año de 1995 Rasmus Lerdorf le añadió el analizador sintáctico y se llamó PHP/F1 Versión 2, sólo reconocía texto HTML y algunas directivas de mSQL. Después de esta fecha la contribución al código fue pública.

PHP se caracteriza por ser un lenguaje gratuito y multiplataforma. Además de su posibilidad de acceso a muchos tipos de bases de datos, también es importante destacar su capacidad de crear páginas dinámicas, así como la posibilidad de separar el diseño del contenido de una web.

PHP es la solución para la construcción de Webs con independencia de la Base de Datos y del servidor Web, válido para cualquier plataforma.

El objetivo final es conseguir la integración de las paginas HTML con aplicaciones que corran en el servidor como procesos integrados en el mismo, y no como un proceso separado, como ocurría con los CGIs (Common Gateway Interface).

El lenguaje php presenta cuatro grandes características:

1.- Velocidad: PHP no solo es rápido al ser ejecutado sino que no genera retrasos en la máquina, por esto no requiere grandes recursos del sistema. PHP se integra muy bien junto a otras aplicaciones, especialmente bajo ambientes Unix.

2.- Estabilidad: PHP utiliza su propio sistema de administración de recursos y posee de un sofisticado método de manejo de variables, conformando un sistema robusto y estable.

3.- Seguridad: PHP maneja distintos niveles de seguridad, estos pueden ser configurados desde el archivo **.ini**.

En PHP, la configuración de tiempo de compilación `--enable-force-cgi-redirect` y las directivas de configuración en tiempo de ejecución `doc_root` y `user_dir` pueden ser usadas para prevenir ataques, si el árbol de documentos del servidor llegara a tener directorio alguno con restricciones de acceso. Consulte las siguientes secciones para una explicación detallada de las diferentes combinaciones.

Caso 1: sólo se sirven archivos públicos Si su servidor no tiene contenido alguno que no esté restringido por contraseñas o control de acceso basado en direcciones ip, no hay ninguna necesidad de recurrir a estas opciones de configuración. Si su servidor web no le permite hacer redireccionamientos, o el servidor no tiene una forma de comunicarle al binario PHP que la petición de redireccionamiento es segura, puede especificar la opción `--enable-force-cgi-redirect` en el script de configuración. Aun así debe asegurarse de que sus scripts PHP no dependan de alguna forma especial de hacer llamados al script, ya sea directamente mediante `http://mi.servidor/cgi-bin/php/dir/script.php` ni por la redirección `http://mi.servidor/dir/script.php`. Los redireccionamientos pueden ser configurados en Apache mediante el uso de directivas `AddHandler` y `Action`.

Caso 2: uso de `--enable-force-cgi-redirect`, esta opción en tiempo de compilación previene que cualquier persona haga llamados a PHP directamente mediante una URL como `http://mi.servidor/cgi-bin/php/directorio_secreto/script.php`. En lugar de esto, PHP analizará documentos de esta forma únicamente si han pasado por una regla de redirección del servidor web. Por lo general, el redireccionamiento en la configuración de Apache es realizada con alguna de las siguientes directivas: `Action php-script /cgi-bin/php` `AddHandler php-script .php` Esta opción ha sido probada únicamente con el servidor web Apache, y depende de que Apache defina la variable de entorno no-estándar `REDIRECT_STATUS` a la hora de gestionar peticiones redirigidas. Si su servidor web no dispone de modo alguno de comunicar si la petición es directa o redirigida, no puede usar esta opción y debe recurrir a alguna de las otras formas documentadas aquí de ejecutar la versión CGI.

Caso 3: configuración de `doc_root` o `user_dir` Incluir contenido activo en los directorios de documentos del servidor web, como scripts y ejecutables, es considerada en ocasiones una práctica insegura. Si,

por algún fallo de configuración, los scripts no llegaran a ser ejecutados sino desplegados como documentos HTML normales, esto podría resultar en la revelación de información crítica como trabajos cubiertos por normas de propiedad intelectual o datos de seguridad como contraseñas. Por lo tanto muchos Page 3/25 Soporte OnLine.

https://www.ibercom.com/soporte/index.php?_m=knowledgebase&_a=viewarticle&kbarticleid=904 administradores de sistemas preferirán la configuración de otra estructura de directorios para los scripts que sean asequibles únicamente a través del CGI PHP, y por lo tanto deben ser interpretados siempre y no desplegados directamente. Así mismo, si el método para asegurarse de que las peticiones no son redireccionadas, tal y como se describió en la sección anterior, no está disponible, es necesario entonces configurar un directorio raíz (`doc_root`) de scripts que sea diferente al directorio raíz de documentos web. Puede definir el directorio raíz para scripts de PHP mediante la directiva de configuración `doc_root` en el archivo de configuración, o puede darle un valor a la variable de entorno `PHP_DOCUMENT_ROOT`. Si ésta está definida, la versión CGI de PHP construirá siempre el nombre del archivo a abrir con este `doc_root` y la información de la ruta dada en la petición, de modo que puede estar seguro de que ningún script será ejecutado por fuera de este directorio (excepto por aquellos indicados en `user_dir`, como se verá a continuación). Otra opción que puede ser usada en este caso es `user_dir`. Cuando `user_dir` no está definida, lo único que controla la apertura de archivos es `doc_root`. Abrir una URL como `http://mi.servidor/~usuario/doc.php` no resulta en la apertura de un archivo bajo el directorio personal del usuario, sino de un archivo llamado `~usuario/doc.php` bajo la ruta `doc_root` (así es, un directorio cuyo nombre comienza por el caracter de equivalencia [`~`]). Si `user_dir` está definido como, por ejemplo, `public_php`, una petición como `http://mi.servidor/~usuario/doc.php` abrirá un archivo llamado `doc.php` bajo el directorio con el nombre `public_php` ubicado en el directorio personal del usuario. Si el directorio personal del usuario

es `/home/usuario`, el archivo ejecutado es `/home/usuario/public_php/doc.php`. La expansión del valor de `user_dir` ocurre independientemente del parámetro `doc_root`, de modo que es posible controlar el directorio raíz de los documentos y el acceso a los directorios de los usuarios en forma separada. Caso 3: configuración de `doc_root` o `user_dir` Incluir contenido activo en los directorios de documentos del servidor web, como scripts y ejecutables, es considerada en ocasiones una práctica insegura. Si, por algún fallo de configuración, los scripts no llegan a ser ejecutados sino desplegados como documentos HTML normales, esto podría resultar en la revelación de información crítica como trabajos cubiertos por normas de propiedad intelectual o datos de seguridad como contraseñas. Por lo tanto muchos administradores de sistemas preferirán la configuración de otra estructura de directorios para los scripts que sean asequibles únicamente a través del CGI PHP, y por lo tanto deben ser interpretados siempre y no desplegados directamente. Así mismo, si el método para asegurarse de que las peticiones no son redireccionadas, tal y como se describió en la sección anterior, no está disponible, es necesario entonces configurar un directorio raíz (`doc_root`) de scripts que sea diferente al directorio raíz de documentos web. Puede definir el directorio raíz para scripts de PHP mediante la directiva de configuración `doc_root` en el archivo de configuración, o puede darle un valor a la variable de entorno `PHP_DOCUMENT_ROOT`. Si ésta está definida, la versión CGI de PHP construirá siempre el nombre del archivo a abrir con este `doc_root` y la información de la ruta dada en la petición, de modo que puede estar seguro de que ningún script será ejecutado por fuera de este directorio (excepto por aquellos indicados en `user_dir`, como se verá a continuación). Otra opción que puede ser usada en este caso es `user_dir`. Cuando `user_dir` no está definida, lo único que controla la apertura de archivos es `doc_root`. Abrir una URL como `http://mi.servidor/~usuario/doc.php` no resulta en la apertura de un archivo bajo el directorio personal del usuario, sino de un archivo llamado `~usuario/doc.php` bajo la ruta

doc_root (así es, un directorio cuyo nombre comienza por el caracter de equivalencia [~]). Page 4/25 Soporte OnLine https://www.ibercom.com/soporte/index.php?_m=knowledgebase&_a=viewarticle&kbarticleid=904 Si user_dir está definido como, por ejemplo, public_php, una petición como <http://mi.servidor/~usuario/doc.php> abrirá un archivo llamado doc.php bajo el directorio con el nombre public_php ubicado en el directorio personal del usuario. Si el directorio personal del usuario es /home/usuario, el archivo ejecutado es /home/usuario/public_php/doc.php. La expansión del valor de user_dir ocurre independientemente del parámetro doc_root, de modo que es posible controlar el directorio raíz de los documentos y el acceso a los directorios de los usuarios en forma separada.

Caso 4: intérprete PHP por fuera del árbol web Una opción bastante segura es colocar el intérprete binario de PHP en alguna parte por fuera del árbol de archivos web. En /usr/local/bin, por ejemplo. El único inconveniente real con esta alternativa es que ahora usted tendrá que colocar una línea como esta: `#!/usr/local/bin/php` al comienzo de cualquier archivo que contenga etiquetas PHP. También tendrá que hacer cada archivo ejecutable. Esto quiere decir que debe tratarlo exactamente igual a como trataría cualquier otro script CGI escrito en Perl o sh o cualquier otro lenguaje de scripting común que usara el mecanismo de escape-shell `#!` para el lanzamiento del intérprete. Para lograr que PHP gestione correctamente la información de PATH_INFO y PATH_TRANSLATED con este tipo de configuración, el intérprete PHP debe haber sido compilado con la opción de configuración `--enable-discard-path`.

4.- Simplicidad: Usuarios con experiencia en C y C++ podrán utilizar PHP rápidamente. Además PHP dispone de una amplia gama de librerías, y permite la posibilidad de agregarle extensiones.

Esto le permite su aplicación en múltiples áreas, tales como encriptado, gráficos, XML y otras.

Ventajas adicionales de PHP

- 1.- PHP corre en (casi) cualquier plataforma utilizando el mismo código fuente,
- 2.- La sintaxis de PHP es similar a la del C, por esto cualquiera con experiencia en lenguajes del estilo C podrá entender rápidamente PHP.
- 3.- PHP es completamente expandible y modificable. Está compuesto de un sistema principal, un conjunto de módulos y una variedad de extensiones de código.
- 4.- Muchas interfaces distintas para cada tipo de servidor. PHP actualmente se puede ejecutar bajo Apache, IIS, AOLServer, Roxen yTHTTPD. Otra alternativa es configurarlo como módulo CGI.
- 5.- Permite la interacción con gran cantidad de motores de bases de datos tales como MySQL, MS SQL, Oracle, Informix, PostgreSQL, etc.
- 6.- PHP es Open Source (Código abierto) esto significa que no depende de ninguna compañía comercial y que no requiere de licencias.

2.2.12. Tecnologías de desarrollo web.

Los modelos y tecnologías de desarrollo web han evolucionado mucho en la última década, existen multitud de aplicaciones, frameworks, librerías, arquitecturas y sistemas de publicación en

diferentes versiones que a su vez reciben cambios o mejoran con el tiempo.

El progreso también ha tenido lugar en lo relacionado con la administración de sistemas, servicios de alojamiento, técnicas de escalabilidad, monitorización y gestión de centros de procesos de datos.

Esta evolución ha dado lugar a la convergencia de una gran cantidad de tecnologías, herramientas y estilos arquitectónicos para desarrollar sitios web y aplicaciones, te contamos los aspectos más importantes relacionados con ellos, y la manera en la que interactúan entre sí.

1. Arquitectura básica de una aplicación web.

Para que un sitio o aplicación web funcione mostrándose al público es necesaria una arquitectura que disponga como mínimo los siguientes elementos:

El navegador: Representa el concepto de cliente realizando peticiones solicitando recursos a diferentes servidores web a través de URL.

El Servidor: Almacena de forma organizada la estructura de la información del sitio web para servir los contenidos en relación a las peticiones del navegador.

El protocolo http: Es el protocolo basado en TCP/IP a través del cual el navegador realiza peticiones al servidor para que este responda.

HTML: Es el formato básico de los documentos que componen las páginas web, está basado en etiquetas y sirve para estructurar la forma de mostrar los contenidos de las páginas.

CSS: Las hojas de estilo en cascada sirven para favorecer estéticamente los elementos y contenidos estructurados a través de las etiquetas HTML, dotándoles de personalidad en cuanto a su diseño, forma y colores.

2. Tecnologías del lado del cliente o del lado del servidor.

Además de reunir los requisitos anteriores básicos para funcionar, un sitio o aplicación web puede crearse utilizando diferentes tecnologías que se dividen en dos grandes categorías:

Tecnologías de cliente: Son aquellas que permiten crear interfaces de usuario y establecer comunicación con el servidor basadas en HTML, CSS y JavaScript, en este caso, el navegador actúa como intérprete.

Tecnologías de servidor: Permiten implementar comportamientos de la aplicación web en el servidor, los lenguajes de programación más utilizados son Java EE, .NET, PHP, Ruby on Rails, Python, Django, Groovy, Node.js, etc...

3. Arquitecturas web de contenido estático o dinámico.

Se dice que el contenido que muestra una determinada página o sitio web al completo es contenido estático cuando no permite la interacción del usuario de ninguna forma, por el contrario las páginas que invitan a interactuar con el visitante a través de diferentes elementos como formularios, botones, mapas, etc... ofrecen contenido dinámico.

a) **Cliente estático y servidor estático:** En este modelo el navegador hace una petición al servidor mediante el protocolo http, el servidor transforma la URL a ruta de disco y devuelve el fichero al navegador que lo dibuja o renderiza mostrando la

estructura de la página en HTML y su contenido como fotos y vídeos, también la estética de su diseño gracias a los estilos CSS. En este caso no existe ningún tipo de interacción utilizando JavaScript, el servidor devuelve siempre los mismos recursos, así que desde este punto de vista la web es estática.

- b) **Cliente estático y servidor dinámico:** Este modelo se compone de 3 capas, ya que intervienen por un lado el navegador y el servidor web, pero también una base de datos asociada a este último.

Cuándo el servidor recibe una petición, devuelve contenido del disco o ejecuta código para generar el recurso dinámicamente, este código normalmente realiza consultas a la base de datos para recuperar la información, generando la página HTML y contenidos de forma dinámica.

- c) **Cliente dinámico y servidor estático:** En contenido está alojado en el disco duro del servidor de forma estática, pero el cliente es dinámico porque las páginas incluyen código JavaScript que se ejecuta en el navegador.

Este código JavaScript puede realizar acciones y efectos gráficos, mostrar y ocultar información, desplegar elementos interactivos, adaptar los contenidos, etc...

- d) **Cliente dinámico y servidor dinámico:** Se combinan los conceptos de los dos casos anteriores, utilizando JavaScript para efectos gráficos y comportamientos interactivos, pero también para realizar peticiones en segundo plano (AJAX) y aplicaciones de página única con API REST.

JavaScript se puede utilizar para no tener que recargar completamente la página al pulsar un enlace, realizando peticiones al servidor web en segundo plano (ocultas al usuario). Cuando llega al navegador el resultado de la petición, el código JavaScript actualiza solo las partes necesarias de la página.

A esta técnica se la conoce como AJAX (Asynchronous JavaScript And XML) y mejora mucho la experiencia de usuario ya que al realizar las peticiones el servidor puede devolver fragmentos de HTML generados dinámicamente, recursos estáticos en disco como imágenes, PDF, mostrar errores, cambiar colores, información estructurada en XML o JSON, etc...

4. Tecnologías estándar del lado cliente.

El W3C (World Wide Web Consortium) es una comunidad internacional que desarrolla estándares abiertos que aseguran el crecimiento de la web a largo plazo, tales como HTML5&CSS, Scripting and AJAX, normas de accesibilidad, gráficos, audio y vídeo, web semántica, XML y muchos más.

HTML: (Hypertext Markup Languaje) proporciona la información estructurada en secciones, párrafos, título, imágenes, etc... la versión actual el HTML5, y ofrece muchas librerías avanzadas para la inserción de contenidos multimedia, canvas, comunicaciones y concurrencia.

CSS: (Cascading Style Sheets) se encarga de la distribución de los elementos y su estilo con colores, tipos de letra, fondos, efectos, etc...en documentos HTML, XML, SVG o incluso interfaces de usuario de otras tecnologías.

Scripting: Gracias al scripting las páginas pueden programarse con distintos lenguajes de script, aunque principalmente se utiliza JavaScript, que modifica la página gracias a su capacidad de ejecutar código cuando se interactúa con ella.

JavaScript inicialmente era un lenguaje interpretado pero actualmente también se ejecuta con máquinas virtuales en los navegadores aumentando la velocidad de ejecución y eficiencia de memoria. Es de tipado dinámico y funcionalmente orientado a objetos (basado en prototipos).

Existen multitud de bibliotecas (APIS) para el desarrollo web y de aplicaciones, pero las más utilizadas son JQuery y Underscore.js.

DOM: Es el modelo de objetos del documento (Document Object Model) y consta de una librería (API) para manipular el documento HTML cargado en el navegador, permitiendo la gestión de eventos, o la inserción y eliminación de elementos.

5. Tecnologías no estándar para desarrollo web

Durante bastante tiempo la carencia de tecnologías abiertas para realizar diferentes acciones asociadas a comportamientos y contenidos multimedia hizo que algunas tecnologías propietarias ocuparan este hueco, siempre por iniciativa de empresas de desarrollo de software, a continuación, destacamos algunas de las más conocidas.

Adobe Flash: Se trata de una tecnología utilizada para incrustar contenido multimedia interactivo en páginas web que predominó durante mucho tiempo, gratuita para el usuario, pero de carácter propietario y cerrado para los desarrolladores, que deben pagar licencia para poder usarla, motivo principal por el que está cada vez más en desuso.

Java Applets: Los Applets de Java fueron los precursores de Flash, pero debido a prácticas anticompetitivas de Microsoft y de Sun Microsystems estaba más centrada en los servidores de aplicaciones, así que también hace tiempo que se encuentra en desuso.

Microsoft Silverlight: Fué durante tiempo la apuesta de Microsoft para competir con Adobe Flashs, pero el soporte era muy limitado en plataformas diferentes a Windows.

6. Tecnologías de servidor.

Los estándares son muy importantes en los navegadores web (cliente) ya que es importante que la web sea compatible con cualquier dispositivo, sin embargo, estos estándares no son necesarios en el servidor, por que cada organización desarrollará su servidor con la tecnología que crean conveniente.

En el servidor se utilizan tecnologías propietarias o abiertas para el desarrollo de aplicaciones web, existen multitud de ellas, entre ellas las más usadas son PHP, Java EE y ASP.NET, y las menos usadas Ruby on Rails, Grails (Groovy), Django (Phyton), Perl, ColdFusion, hay muchas más, pero entre ellas comentamos a continuación las más destacadas.

Java EE: Es una tecnología basada en Java desarrollada por una coalición de empresas lideradas por Oracle, IBM, Red Hat, etc... muy utilizada a nivel empresarial, la mayoría de implementaciones y herramientas para desarrollo son software libre, y existen comunidades de desarrolladores y empresas que realizan complementos.

PHP: Es una tecnología con lenguaje propio, desarrollada por PHP Group y con licencia libre. Es la tecnología de lado de servidor con la que se han implementado más servidores en Internet, es multiplataforma y se integra normalmente con Apache y MySQL en entornos Linux gracias a un paquete llamado LAMP.

ASP.NET: Se trata de una versión evolucionada del ASP clásico, está integrada en la tecnología .NET de Microsoft junto con el lenguaje C#, tiene licencia propietaria y para plataformas Windows y una comunidad de desarrolladores má limitada que otras alternativas.

7. Bases de datos.

Las bases de datos más populares y utilizados para el desarrollo de aplicaciones web son las **bases de datos relacionales**. Hay muchas bases de datos relacionales tanto comerciales como de software libre como MySQL, Derby, Oracle, MS SQL Server, PostgreSQL.

Actualmente el sistema gestor de bases de datos más utilizado es MySQL, es multiplataforma y está desarrollado en C, tiene licencia de código abierto GPL y consta de una herramienta interactiva para hacer consultas y crear bases de datos, en su conjunto se ha hecho muy popular en el desarrollo web.

Las aplicaciones web tienen necesidad de escalabilidad y tolerancia a fallos, es por esto que se está haciendo hueco una nueva familia de **bases de datos denominadas NoSQL**, entre las que se encuentran Cassandra, mongoDB, riak, redis.

8. Sistemas gestores de contenidos.

Desde hace tiempo se imponen los sistemas de gestión de contenidos o CMS (Content Management System), que son de **aplicaciones web prediseñadas y configuradas inicialmente para crear y administrar contenidos online**.

Los CMS utilizan conjuntamente varias de las tecnologías anteriormente descritas, y han evolucionado para convertirse en **un nuevo modelo de desarrollo de sitios web**, configurando y adaptando módulos por medio de una interfaz web.

El sistema también permite manejar de manera independiente el diseño y el contenido, modificando su estructura por medio de plantillas o temas.

Existen multitud de CMS con enfoques y objetivos diferentes como Drupal (PHP), Joomla (PHP), WordPress (PHP), Plone (JavaScript), Moodle (PHP), Liferay (Java), PrestaShop (PHP), etc.

(Ingenio Virtual, “*Tecnologías de desarrollo Web*” Recuperado de: <https://www.ingeniovirtual.com/conceptos-basicos-sobre-tecnologias-de-desarrollo-web/>).

2.3. Definición de Términos.

TERMINO	DEFINICION
Apache.	Apache es programa de servidor HTTP Web de código abierto (open source). Su desarrollo empezó en 1995 y actualmente es uno de los servidores web más utilizados en la red.
Base de datos.	Conjunto de datos que pertenecen al mismo contexto almacenados sistemáticamente. En una base de datos, la información se organiza en campos y registros. Los datos pueden aparecer en forma de texto, números, gráficos, sonido o vídeo.
Cliente.	Persona que compra en un establecimiento comercial o público.
Cliente/Servidor.	Sistema que se apoya en terminales (clientes) conectadas a una computadora que los provee de un recurso (servidor).
CMS	Un CMS es un programa desarrollado para que cualquier usuario pueda administrar y gestionar contenidos de una página web con facilidad.
Comercio.	Actividad económica que implica comprar y vender productos en un mercado y la obtención de un beneficio por ta acción.
Comercio electrónico	El comercio electrónico, también conocido como e-commerce (electronic commerce en inglés) o bien comercio por Internet o comercio en línea, consiste en la compra y venta de productos o de servicios a través de medios electrónicos, tales como redes sociales y otras páginas web.
Consumidor.	Persona que consume bienes y productos en una sociedad de mercado para beneficio propio.
Dato.	Unidad mínima de información, sin sentido en sí misma, pero que adquiere significado en conjunción con otras precedentes de la aplicación que las creó.
DNS.	Servidor de Nombres de Dominio. Servidor automatizado utilizado en el internet cuya tares es convertir nombres

	fáciles de entender (como www. panamacom.com) a direcciones numéricas de IP.
Dominio.	Extensión o dominio de Internet es un nombre único que identifica a un sitio web en Internet. Los dominios van separados por un punto y jerárquicamente están organizados de derecha a izquierda. Los más comunes son .com, .edu, net, .org.
E-business:	Negocio que base sus actividades a través de Internet.
Empresa.	Una empresa es una unidad productiva agrupada y dedicada a desarrollar una actividad económica con ánimo de lucro.
Fidelización.	La fidelización es un concepto de marketing que designa la lealtad de un cliente a una marca, producto o servicio concretos, que compra o a los que recurre de forma continua o periódica.
Ftp.	(File Transfer Protocol). Protocolo de transferencia de archivos. Por medio de programas que usan este protocolo, se permite la conexión entre dos computadoras y se pueden cargar y descargar archivos entre el cliente y el host (servidor).
Front Office.	El front office de una tienda consiste en la interfaz, imágenes, textos, precios, etc que observa un cliente cuando explora la tienda.
Hosting.	El servicio de Web Hosting consiste en el almacenamiento de datos, aplicaciones o información dentro de servidores diseñados para llevar a cabo esta tarea.
HTML.	(Hypertext Markup Language) Lenguaje en que se escriben los documentos que se utilizan en Internet.
HTTP.	(Hypertext Transfer Protocol) Protocolo de comunicación entre clientes y servidores Web.
Información.	Información se denomina el conjunto de datos organizados y procesados que funcionan como mensajes, instrucciones y operaciones o cualquier otro tipo de actividad que tenga lugar en una computadora.
Interfaz.	La interfaz de usuario es el lugar donde se origina la interacción entre el hombre y la computadora. Este tipo de interfaces comprenden diversos elementos como por ejemplo los contenidos gráficos, las ventanas, el mouse, el cursor, ciertos sonidos que el ordenador hace, en fin, todos esas vías que hacen posible la comunicación entre la computadora y el usuario.
Internet.	El nombre Internet procede de las palabras en inglés Interconnected Networks, que significa “redes interconectadas”. Internet es la unión de todas las redes y computadoras distribuidas por todo el mundo, por lo que se podría definir como una red global en la que se conjuntan todas las redes que utilizan protocolos TCP/IP y que son compatibles entre sí.
Link	Enlace entre páginas en el Web. Son sectores de la

	página (texto o imágenes) que están vinculados a otras páginas, de manera que basta con hacer clic en ellos para "trasladarse" a otra página, que puede estar ubicada en cualquier servidor de la red.
MVC	Modelo Vista Controlador (MVC) es un estilo de arquitectura de software que separa los datos de una aplicación, la interfaz de usuario, y la lógica de control en tres componentes distintos.
Protocolo.	Conjunto de reglas usadas por computadoras para comunicarse unas con otras a través de una red. Un protocolo es una convención o estándar que controla o permite la conexión, comunicación, y transferencia de datos entre dos puntos finales.
Servidor.	Un servidor es una computadora que maneja peticiones de data, email, servicios de redes y transferencia de archivos de otras computadoras (clientes).
Web.	Nombre corto para internet o WWW. Literalmente significa red. Es la parte multimedia de Internet. Es decir, los recursos creados en HTML y sus derivados.
WWW.	(World Wide Web), Es uno de los servicios más atractivos de Internet. Esta aplicación, cuyo software más utilizado es Netscape, permite transmitir y visualizar imágenes, audio, gráfica y textos a través de la red.

CAPÍTULO III: MARCO METODOLÓGICO.

3.1. Variables.

3.1.1. Variable Independiente.

Desarrollo de un sitio web de comercio electrónico con sistema de gestión de contenidos.

3.1.2. Variable Dependiente.

Fidelización de clientes de la empresa.

3.2. Operacionalización de Variables.

Variables	Tipo de Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores	Instrumento
Desarrollo de un sitio web de comercio electrónico con sistema de gestión de contenidos.	Independiente	Sitio Web empresarial que realiza ventas a través de internet con una estructura de soporte (CMS) para la creación, administración y actualización de contenidos por parte de los administradores o editores.	• Personal.	• Uso de Nuevas tecnologías. • Personal capacitado. • Uso de herramientas Web (Backend).	• Entrevistas. • Encuestas. • Gráficos y cuadros estadísticos.
Fidelización de clientes de la empresa Regalos Cusco.	Dependiente	Estrategia de marketing empresarial que brinda comodidad a los clientes a través de una herramienta de compra en línea; confiable, ágil y que brinde información confiable y detallada del producto.	• Clientes.	• Uso de nuevas tecnologías. • Frecuencia de compra en línea. • Orientación de compra. • Uso de herramientas Web (Frontend). • Medio de comunicación: Calidad y Actualización de la información. • Ofertas y descuentos.	• Entrevistas. • Encuestas. • Gráficos y cuadros estadísticos.

3.3. Metodología de desarrollo del software.

La metodología para el desarrollo del proyecto de software denominado: “Desarrollo de un sitio web de comercio electrónico con sistema de gestión de contenidos, para la fidelización de clientes, de la empresa Regalos Cusco”, cuyo enfoque validado desde el planteamiento de objetivos Generales, específicos, evaluación de los procesos de desarrollo y delimitación a partir de los requerimientos solicitados por la empresa, es el ciclo de vida de desarrollo de sistemas (SDLC, Systems Development Life Cycle), esta metodología es un enfoque por fases para el análisis y el diseño cuya premisa principal consiste en que los sistemas se desarrollan mejor utilizando un ciclo específico de actividades del analista y el usuario donde se especificarán las etapas desde el planteamiento del tipo de negocio a comercializar vía Internet hasta la implementación.

Para cada una de las etapas del ciclo de vida se manejarán las siguientes herramientas:

Lenguaje unificado de modelado UML, el patrón de arquitectura de software Modelo Vista – controlador (MVC), lenguaje de programación PHP, Sistema de gestión de base de datos MySQL, Servidor Web Apache que usa la arquitectura Cliente – Servidor, estas herramientas de desarrollo de software permiten controlar la productividad durante todo el ciclo de vida del software, manteniendo los máximos estándares de seguridad y calidad”

3.4. Tipo de investigación.

Según la naturaleza de los datos la investigación es de tipo cuantitativo, esta se usará para medir los efectos de aplicación de la nueva tecnología en el consumidor y como esta influye en la fidelización del cliente en la empresa mediante indicadores que se medirán y analizarán en resultados estadísticos obtenidos. En dicha línea se ha previsto examinar la capacidad del personal de la empresa ante el cambio de herramienta

software (proyecto propuesto). Para este punto se estudiará el uso de nueva tecnología a efectos medir el nivel en el que se encuentra respecto del procedimiento informático a implantar.

Según la fuente de información se realizará mediante la Investigación de campo, esta investigación se realizó en las instalaciones de la empresa, a través del contacto directo con los colaboradores y clientes, permitió conocer a la empresa, como se desenvuelve, el modelo del negocio, metas, objetivos, misión, visión, estructura orgánica, esta investigación se sustenta en la información que proviene de entrevistas, encuestas, cuestionario y observaciones.

Investigación bibliográfica y documental. Se revisaron diferentes conceptos de e-commerce así como las herramientas a utilizarse, esta investigación permitirá escoger la mejor propuesta de solución, a partir de estudios con antecedentes similares del tema propuesto.

También se revisó sus diferentes documentos de gestión empresarial y organigrama, donde se establecen las funciones generales, específicas, de dependencia y coordinación de los colaboradores.

3.5. Diseño de la investigación.

Gráfico: Esquema general del diseño de la investigación.

Matriz de consistencia

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variables
¿Permitirá el desarrollo de un Sitio Web de Comercio Electrónico, con sistema de gestión de contenidos la fidelización de clientes?	<u>Objetivo General.</u> Desarrollar un Sitio Web de Comercio Electrónico, con sistema de gestión de contenidos para la fidelización de clientes, de la empresa "Regalos Cusco". <u>Objetivos Específicos.</u> • Identificar los procesos de compra y venta de la empresa. • Evaluar y organizar la información empresarial a publicar. • Delimitar los procesos de venta del sitio web. • Definir la estructura del diseño e interfaces. • Analizar las tecnologías a utilizar para su desarrollo. • Creación de las interfaces amigables que faciliten a los usuarios manejo y utilidad del sitio web. • Evaluar las tecnologías a usar para la publicación del Sitio Web. • Implementar e implantar el sitio Web. <u>Metodología aplicar:</u> Ciclo de vida de desarrollo de software <u>Herramientas:</u> • Lenguaje unificado UML. • Patrón de arquitectura de software MVC. • Lenguaje de programación PHP. • Sistema de gestión de base de datos Mysql. • Servidor Web Apache.	El desarrollo de un sitio web de comercio electrónico con sistema de gestión de contenidos permitirá la fidelización de clientes, de la empresa "Regalos Cusco".	<u>Identificación de variables:</u> • Variable Independiente: Desarrollo de un sitio web de comercio electrónico con sistema de gestión de contenidos. • Variable Dependiente: Fidelización de clientes de la empresa Regalos Cusco. <u>Tipo de investigación:</u> • Según la naturaleza de los datos, cuantitativo. • Según la fuente de información, investigación de campo e investigación bibliográfica y documental. <u>Indicadores - variables independiente:</u> • Uso de Nuevas tecnologías. • Personal capacitado. • Uso de herramientas Web (Backend). <u>Indicadores - variables dependiente:</u> • Uso de nuevas tecnologías. • Frecuencia de compra en línea. • Orientación de compra. • Uso de herramientas Web (Frontend). • Medio de comunicación: Calidad y Actualización de la información. • Ofertas y descuentos.

Fuente: Elaboración Propia

3.6. Población, Muestra y Muestreo.

3.6.1. Población.

La población del presente proyecto de acuerdo al tipo de investigación, tipo de variables, dimensiones, indicadores e instrumentos de medición esta identificada por el personal de la empresa (Administrador, vendedor, repartidor) y clientes.

3.6.2. Muestra.

Las muestras tomadas para la medición y evaluación de los indicadores del proyecto son las siguientes:

Personal: La empresa cuenta con 3 colaboradores, 1 Administrador y propietario de la empresa, 1 vendedor encargado de la atención al público y ventas, 1 repartidor para la atención de delivery.

A las empresas hoy en día con el avance de las tecnologías y la globalización se les exige cambio y evolución continua para su crecimiento, este cambio tecnológico merece una modificación constante en la forma de manejar los procesos y las herramientas de la empresa.

El estudio de la muestra "Personal", en la presente investigación, se basa en la siguiente premisa: **¿está el personal de la empresa preparado para utilizar la herramienta e – commerce, a efectos optimizar el proceso de fidelización de sus clientes?**, se probará a través de encuestas y datos estadísticos que grado de preparación tiene el personal para asumir el reto de adaptación al cambio, para ello se manejaran los indicadores: Uso de las nuevas tecnologías (Frontend), uso de herramientas de actualización Web CMS (Backend), y capacitación constante.

Clientes: Regalos Cusco, cuenta con un promedio de 50 clientes, a quienes aplicar procesos de fidelización, que atiende mensualmente con variado número de transacciones y monto promedio por ventas per cápita. Debido a los grandes cambios y variación en el comportamiento de sus clientes en el uso de las tecnologías hoy en día la empresa se ve obligada a mejorar la comunicación cliente – empresa, por ello debe aplicar técnicas, herramientas y adelantos en el modelo del negocio para conseguir su fidelización, esta muestra se utilizará para medir la variable dependiente “Fidelización de clientes de la empresa” que junto con los indicadores a evaluar: Uso de las nuevas tecnologías, frecuencia de compra en línea, orientación de compra, uso de herramientas Web (Frontend), medio de comunicación: Calidad y actualización de la información, comunicación y respuesta, ofertas y descuentos, brindarán una mejor visión de como asumir el cambio frente a este reto que se esta presentando a nivel nacional y mundial lo que permitirá a la empresa involucrarse en puntos claves para conseguirlo.

3.6.3. Muestreo.

Personal:

Se seleccionaron todos los integrantes del staff de colaboradores de la empresa, siendo un total de 3 colaboradores.

Gráfico: Muestreo personal.

Función del personal	Cantidad
ADMINISTRADOR	1
VENDEDOR	1
REPARTIDOR	1
TOTAL	3

Fuente: Elaboración Propia

Clientes:

De todos los 50 clientes registrados en la empresa se seleccionó una muestra representativa de 10 clientes con mayor consumo de compras y que permitieron hacerles encuestas y cuestionarios para realizar la evaluación de las variables y sus indicadores del presente proyecto.

Gráfico: Muestreo clientes.

N°	Cliente
1	COLEGIO DE CONTADORES PÚBLICOS DEL CUZCO
2	NESTLE PERU – CUSCO
3	PROSEGUR - CUSCO
4	COLEGIO DE ENFERMEROS DEL CUSCO
5	COREJA SAC
6	TECSUP
7	CEP DIVINO REDENTOR
8	ESTUDIO MENDOZA ABOGADOS
9	CENTRO PERUANO DE ARBITRAJE Y CONCILIACION
10	A&S INVERSIONES

Fuente: Elaboración Propia.

3.6.4. Análisis e interpretación de los resultados:

Posteriormente al trabajo de campo realizado en la empresa, se procede al análisis e interpretación de los resultados de la muestra seleccionada (muestreo) recogido a través de las respuestas mediante la encuesta realizada.

En cuanto las preguntas planteadas se brindaron, en general, las siguientes respuestas;

a) **¿Cómo considera usted el uso de las diferentes tecnologías aplicadas al comercio electrónico en la empresa?**

En cuanto esta pregunta de nuestra encuesta se permitirá evaluar el comportamiento del indicador – Uso de nuevas tecnologías, desde dos dimensiones y dos variables, la primera desde la dimensión de la muestra **personal** involucrada en la variable independiente, y la segunda desde la muestra **clientes** comprendida en la variable dependiente.

Tabla: Formulación de Evaluación de Indicador - Uso de las nuevas tecnologías

Indicador	Dimensión	Variables
USO DE NUEVAS TECNOLOGIAS.	PERSONAL.	INDEPENDIENTE.
USO DE NUEVAS TECNOLOGIAS.	CLIENTES.	DEPENDIENTE.

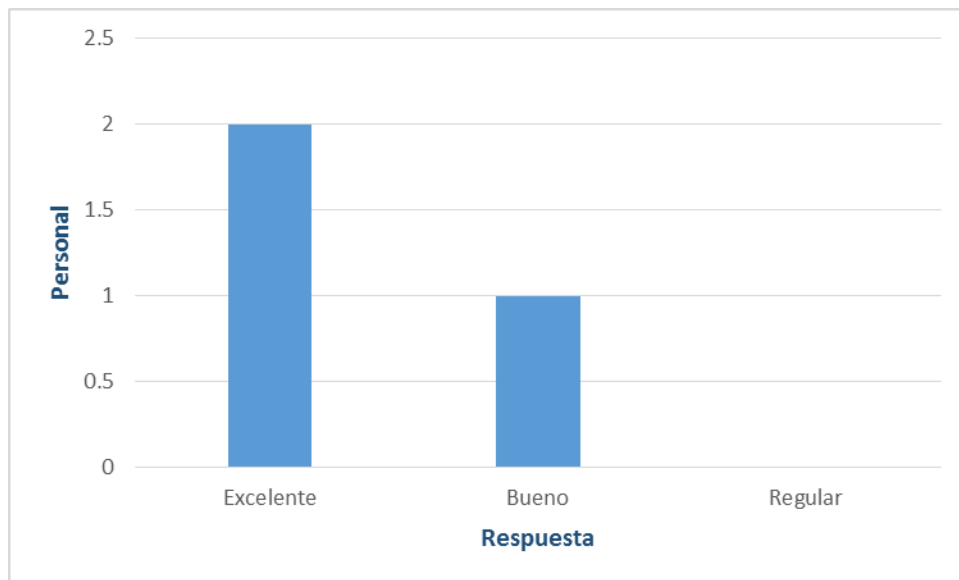
Fuente: Elaboración propia.

Tabla: Uso de las nuevas tecnologías (Personal).

Respuesta	Personal	% Porcentaje
Excelente	2	67
Bueno	1	33
Regular	0	0
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta.

Gráfico: Uso de las nuevas tecnologías (Personal).



Fuente: Encuesta.

Interpretación:

El resultado de la encuesta indica que del total de clientes internos (Personal) encuestados 67% considera excelente el uso de las nuevas tecnologías aplicadas al comercio electrónico en la empresa, 33% bueno y 0% regular.

Análisis:

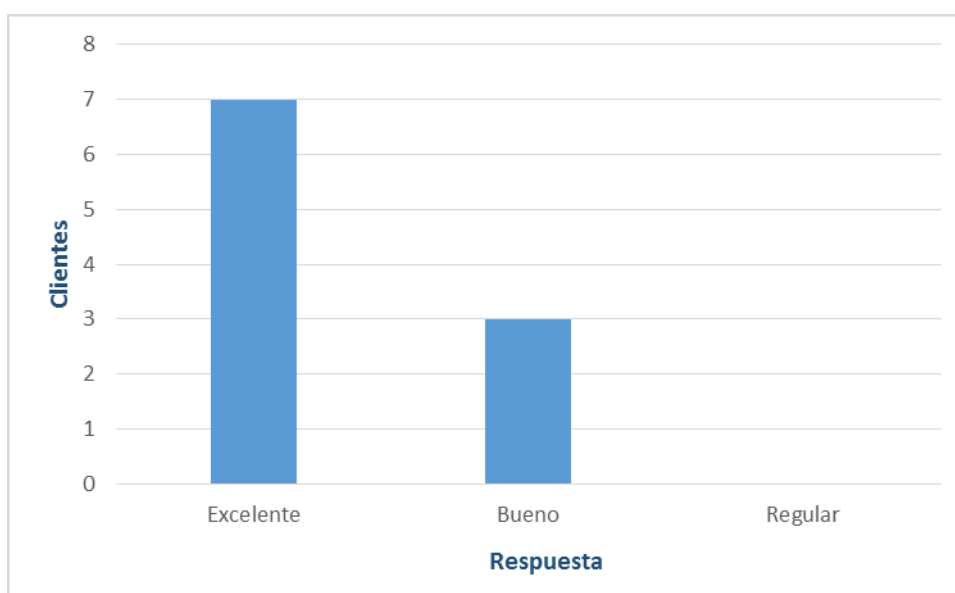
Con el análisis de los resultados se concluye que el personal de la empresa toma de manera positiva y excelente el uso del comercio electrónico en la empresa y están concientes que este cambio y mejora empresarial, conlleva a mejorar sus conocimientos y capacitarse constantemente como parte de su desarrollo personal y profesional.

Tabla: Uso de las nuevas tecnologías (Clientes).

Respuesta	Encuestados	% Porcentaje
Excelente	7	70
Bueno	3	30
Regular	0	0
TOTAL	10	100%

Fuente: Encuesta.

Gráfico: Uso de las nuevas tecnologías (Clientes).



Fuente: Encuesta.

Interpretación:

El resultado de la encuesta indica que del total de clientes encuestados 70% considera excelente el uso de las nuevas tecnologías aplicadas al comercio electrónico en la empresa, 30% bueno y 0% regular.

Análisis:

El resultado de esta encuesta confirma nuestra situación inicial donde el universo de clientes requiere un nivel de acercamiento mediante el e

– commerce, razón por lo cual la empresa orientará sus esfuerzos a cubrir dichas necesidades con una nueva visión de fidelización mediante el uso de herramientas del comercio electrónico.

b) ¿Cree usted que la empresa cuenta con personal capacitado para aplicar las diferentes herramientas del comercio electrónico?

Esta interrogante evalúa el indicador personal capacitado, como afronta la empresa el nuevo reto asumido y que tan preparado está el personal administrativo para su implantación.

Tabla: Formulación de Evaluación de Indicador – Personal capacitado.

Indicador	Dimensión	Variable
PERSONAL CAPACITADO.	PERSONAL	INDEPENDIENTE

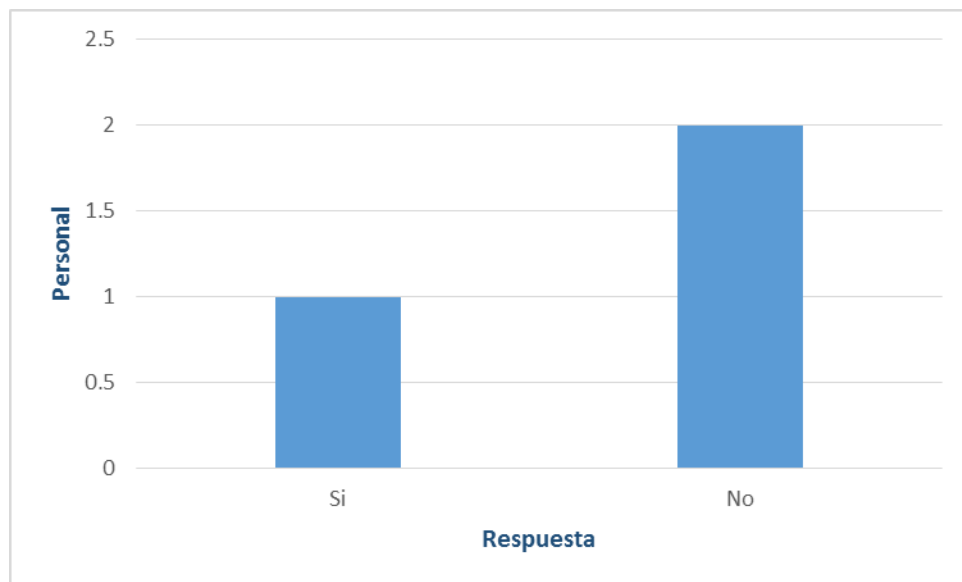
Fuente: Elaboración propia.

Tabla: Personal capacitado.

Respuesta	Colaborador	% Porcentaje
Si	1	33
No	2	67
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta.

Gráfico: Personal capacitado.



Fuente: Encuesta.

Interpretación:

El resultado de la encuesta indica que 33% esta capacitado y 67% no esta capacitado, para aplicar en la empresa las diferentes herramientas que trae consigo la implementacion del comercio electrónico en la empresa.

Análisis:

Estos resultados demuestran que en la empresa existe un factor importante de desconocimiento de herramientas del comercio electrónico, esta muestra es importante porque dá a conocer el grado de capacidad que presenta el personal para afrontar las tecnologías asumidas en la empresa, teniendo en cuenta que la implementación de comercio electrónico o algún cambio para el mejoramiento empresarial en diferentes aspectos conlleva a la capacitación constante del personal y se deberá asumir.

c) **¿Has usado alguna herramienta web: Sistema de gestión, edición o actualización de contenidos (CMS)?**

Pregunta primordial a la hora de evaluar al personal que asumirá la implementación del sitio web de comercio electrónico con sistema administrador de contenidos, herramienta que permitirá la actualización constante e inmediata de la información contenida en el sitio web y facilitará a sus clientes encontrar el producto que mejor se adapte a sus necesidades con datos confiables y reales, así como también información empresarial.

Tabla: Formulación de Evaluación de Indicador – Uso de herramientas Web.

Indicador	Dimensión	Variable
USO DE HERRAMIENTAS WEB (BACKEND)	PERSONAL	INDEPENDIENTE

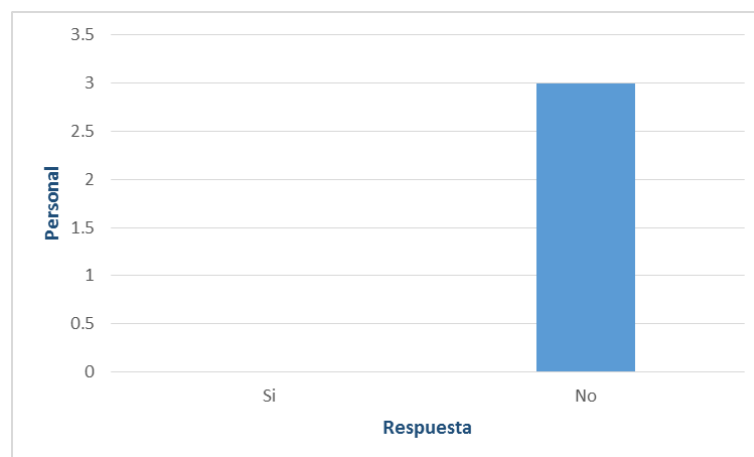
Fuente: Elaboración propia.

Tabla: Uso de Herramientas web (Personal).

Respuesta	Personal	% Porcentaje
Si	0	0
No	3	100
TOTAL	3	100%

Fuente: Encuesta.

Gráfico: Uso de herramientas web (Personal).



Fuente: Encuesta.

Interpretación:

El resultado indica que el 100% del personal que labora en la empresa no ha usado herramientas de gestión de contenidos CMS.

Análisis:

Con este resultado se puede constatar que el personal tiene desconocimiento absoluto de herramientas especializadas (CMS), que se desarrollará en la empresa para edición y actualización de la información que se presentará al cliente virtual, esto obliga a la empresa a tomar decisiones respecto a capacitar al personal y al desarrollador a crear una interfaz fácil y amigable que cumpla con las expectativas empresariales y supere la brecha digital que existe en el personal que labora en la empresa Regalos Cusco.

d) ¿Que herramientas web utiliza en internet con mayor frecuencia?

Esta pregunta esta dirigida al cliente, que permitirá conocer como se relaciona el cliente con las herramientas web y el mundo virtual.

Tabla: Formulación de Evaluación de Indicador – Uso de herramientas Web - Frontend.

Indicador	Dimensión	Variable
USO DE HERRAMIENTAS WEB (FRONTEND)	CLIENTE	DEPENDIENTE

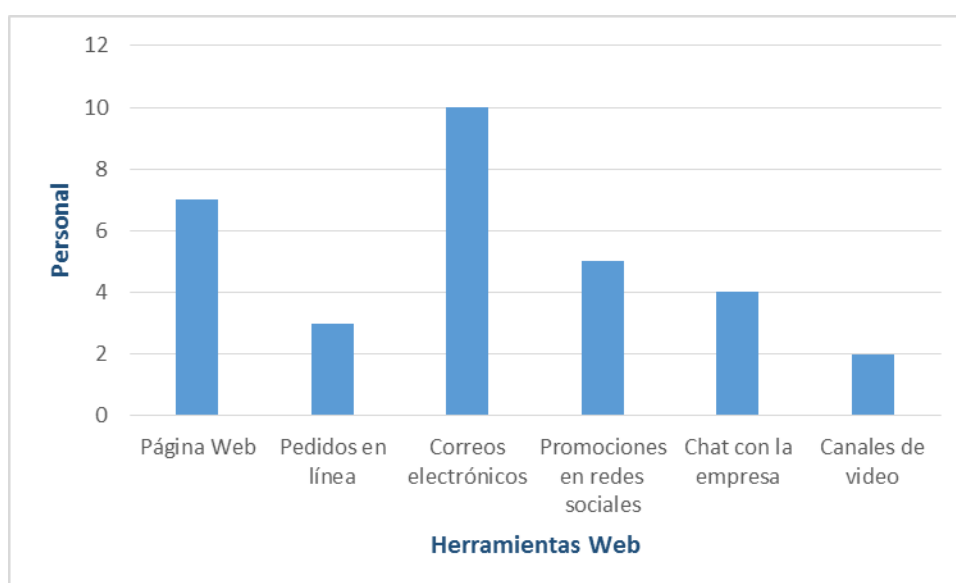
Fuente: Elaboración propia.

Tabla: Uso de Herramientas web – Frontend (Cliente).

Herramientas Web	Cientes	% Porcentaje
PÁGINA WEB	7	70
PEDIDOS EN LÍNEA	3	30
CORREOS ELECTRÓNICOS	10	100
PROMOCIONES EN REDES SOCIALES	5	50
CHAT CON LA EMPRESA	4	40
CANALES DE VIDEO	2	20

Fuente: Encuesta.

Gráfico: Uso de herramientas web – Frontend (Cliente).



Fuente: Encuesta.

Interpretación:

El resultado indica que el 70% de los clientes utiliza con frecuencia página web, el 30% realiza pedidos en línea, 100% usa correo electrónico, 50% revisa promociones por las redes sociales, 40% se comunica via chat con empresa y 2% revisa canales de video.

Análisis:

Este resultado permite deducir la familiaridad que tienen los clientes con el uso de herramientas web ya que el 70% de los encuestados utiliza páginas web para revisar información empresarial o detalles de productos que desea comprar, así como también se está muy familiarizado con el uso del correo electrónico teniendo un resultado del 100%, 30% realiza sus pedidos en línea (Frecuencia de compra), 40% absuelve sus consultas a través del chat del sitio web, etc.

Estudios realizados por la consultora Kantar Worldpanel a nivel nacional del 14 de setiembre del 2018, indica que: “Un 38% de peruanos (aproximadamente 4 de 10) han buscado o comprado algún artículo para el hogar vía online en los últimos seis meses”.

Este resultado es muy importante porque permitió dilucidar las herramientas web a implementar de forma ordenada y prioritaria para la empresa; tales; 1) correo electrónico, 2) página web, 3) redes sociales, 4) vía chat, 5) realiza pedidos en línea, y 6) canales de video.

e) ¿Cuáles son los sectores que lideran el comercio electrónico en el Perú?

Esta interrogante es muy importante para verificar la posición de los clientes respecto de la realidad comercial del rubro de la empresa respecto de otros rubros y observar su grado de receptibilidad.

Tabla: Formulación de Evaluación de Indicador – Orientación de compra.

Indicador	Dimensión	Variable
ORIENTACIÓN DE COMPRA	CLIENTE	DEPENDIENTE

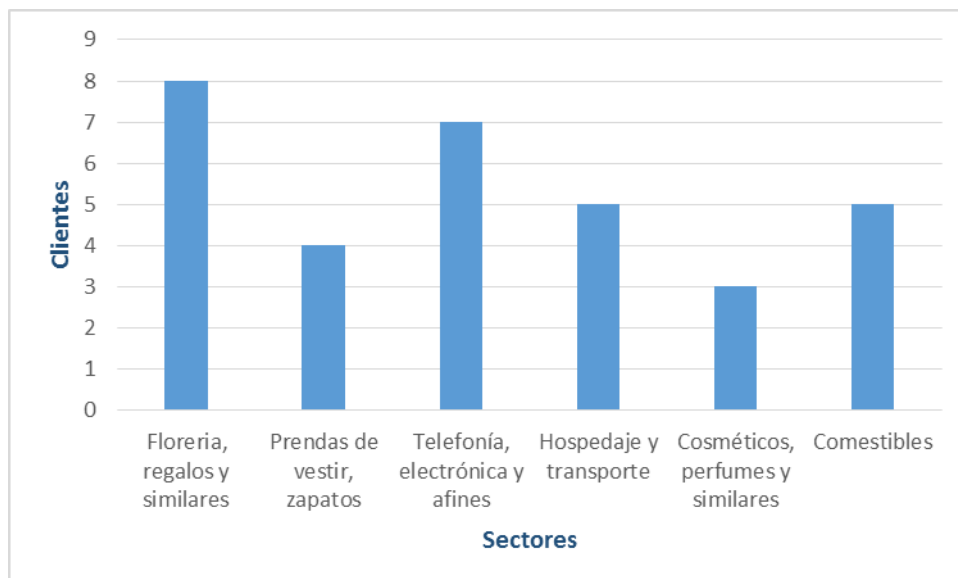
Fuente: Elaboración propia.

Gráfico: Orientación de compra (Cliente).

Sectores	Cientes	% Porcentaje
Florería, regalos y similares	8	80
Prendas de vestir, zapatos	4	40
Telefonía, electrónica y afines	7	70
Hospedaje y transporte	5	50
Cosméticos, perfumes y similares	3	30
Comestibles	5	50

Fuente: Encuesta.

Gráfico: Orientación de compra por sectores



Fuente: Encuesta.

En esta parte puede apreciarse que es necesario contar con información sobre el mercado que fortalezca nuestra posición sobre la oportunidad de posicionamiento del rubro de la empresa en cuanto el uso de las herramientas e – commerce. Ello se sustenta también por el estudio de mercado realizado por la consultora Futuro Labs, donde es claro el empoderamiento del rubro con presencia en e – commerce, con el giro “flores”, que incluye regalos y afines, tal como se aprecia en el cuadro adjunto;

Gráfico: E – Commerce por Sectores



Fuente: Futuro Labs. III Estudio de Comercio Electrónico para el Perú 2015.

Interpretación:

El resultado de nuestra encuesta indica que el sector flores (80%) lidera el comercio electrónico, el sector que ha presentado mayor crecimiento de número de comercios electrónicos seguido por Telefonía (70%) y comestibles (50%), entre otros, coincidiendo con el estudio de la referencia del gráfico anterior.

Análisis:

La tendencia manda que el rubro de la empresa (venta de flores y regalos), tiene un mayor nivel de crecimiento mediante el uso de las herramientas e – commerce (Business to Consumer), en consecuencia, resulta una opción impostergable el uso de dicha tecnología para la empresa Regalos Cusco.

3.7. Técnica e Instrumentos de recolección de información.

La aplicación de diferentes técnicas, métodos e instrumentos en el proyecto de investigación permitió ordenar y orientar el estudio para poder extraer información de calidad que permita la evaluación de resultados a través de los datos obtenidos, existen varias técnicas dirigidas a la obtención y recolección de información, indicando a continuación las que se usaron:

Recolección de información:

Fuentes Primarias: La información es obtenida desde el lugar de origen, en contacto con la realidad de la empresa, se utilizaron las siguientes técnicas:

- a) **Entrevistas:** Este método de recolección de información se utilizó para obtener datos de la investigación a continuación se presenta definiciones de la entrevista de varios autores:
 - En los años cincuenta y sesenta aparecen diversas obras que profundizan y describen las entrevistas como método de investigación, entre ellas el artículo "Dimensions of the Depth Interview", publicado por Raymond L. Gordon en 1956, en el volumen 62 de The American Journal of Sociology, y donde define la entrevista en profundidad.
 - Así, por ejemplo, Rodríguez, Gil y García (1999) consideran que "la entrevista es una técnica en la que una persona (entrevistador) solicita información de otra o de un grupo (entrevistados, informantes), para obtener datos sobre un problema determinado" (pág. 165).
 - Ruiz-Olabuénaga, Aristegui y Melgosa (2002) entienden la entrevista como "una técnica de obtener información, mediante una conversación profesional con una o varias personas para un estudio analítico de

investigación o para contribuir en los diagnósticos o tratamientos sociales, tecnológicos, etc" (pág. 76).

Gracias a este método de recolección se pudo obtener información relevante para entender la organización de las áreas de la empresa, modelo del negocio, problemática, documentación que usan para sus procesos, requerimientos solicitados y las futuras soluciones planteadas.

Este método de recolección de información (Entrevista) es muy importante y útil en todo proyecto de desarrollo de software, porque permite familiarizarse con los usuarios, la empresa y respectivos procesos del negocio.

- b) **Encuestas:** Revisando y tomando en cuenta los últimos desarrollos metodológicos de recogida y tratamiento de información en diferentes trabajos de investigación de desarrollo, análisis y diseño de aplicaciones o software, la metodología de encuestas es una de las alternativas más frecuentemente utilizadas. Se trata de un instrumento sencillo de construir, basado en un conjunto de preguntas estudiadas en el ámbito de la investigación para la recogida de información y, en consecuencia, con importantes ahorros en el tiempo de desarrollo del trabajo de campo.

Las encuestas atienden tres requerimientos principales en todo proyecto de investigación:

- Necesidad de producir y recoger datos estructurados para tomar decisiones.
- La colaboración de las propias personas involucradas en el proyecto como auto-informadores.
- Con una precisión (o error) conocida para las afirmaciones obtenidas.

Estos tres elementos nos muestran los rasgos característicos que a continuación desarrollaremos, tratándose de un instrumento estandarizado que permite la recogida eficiente de datos, muchas veces a

gran o menor escala, para extraer información relevante sobre una muestra o la población que esta muestra representa.

A continuación se presenta la encuesta desarrollada como instrumento de recolección de información.

Encuesta:

- 1) ¿Cómo considera usted el uso de las diferentes tecnologías aplicadas al comercio electrónico en la empresa?**

Respuesta
Excelente
Bueno
Regular

- 2) ¿Cree usted que la empresa cuenta con personal capacitado para aplicar las diferentes herramientas del comercio electrónico?**

Respuesta
Si
No

- 3) ¿Has usado alguna herramienta web: Sistema de gestión, edición o actualización de contenidos (CMS)?**

Respuesta
Si
No

4) ¿Que herramientas web utiliza en internet con mayor frecuencia?

Herramientas Web
PÁGINA WEB
PEDIDOS EN LÍNEA
CORREOS ELECTRÓNICOS
PROMOCIONES EN REDES SOCIALES
CHAT CON LA EMPRESA
CANALES DE VIDEO

5) ¿Cuáles son los sectores que lideran el comercio electrónico en el Perú?

Sectores
Florería, regalos y similares
Prendas de vestir, zapatos
Telefonía, electrónica y afines
Hospedaje y transporte
Cosméticos, perfumes y similares
Comestibles

Esta encuesta se desarrolló con la finalidad de evaluar las variables (dependiente e independiente), cuyos resultados permitieron analizar los indicadores para cada una de ellas.

- c) **Observación:** Esta es una técnica útil para el analista en el progreso de investigación, consiste en observar a las personas cuando cumplen su trabajo, seleccionando procesos, datos o tareas referentes al problema de la investigación, no todo lo que aparece en el campo del observador tiene importancia, no todos los datos se refieren a las variables o indicadores a evaluar, el investigador tiene que estar alerta y capacitado para poder discriminar todos estos hechos observados que vayan de la mano con la investigación, sus variables e indicadores.

La observación permite al analista determinar que se está haciendo, como se está haciendo, quien lo hace, cuando se lleva a cabo, cuánto tiempo

toma, dónde se hace y por qué se hace. Ver para creer, observar las operaciones la proporciona el analista hechos que no podría obtener de otra forma.

Se realizaron tres tipos de operaciones básicas en la técnica de observación.

Primero, se observó a los actores o personas involucradas en el proceso de negocio, sin que este se dé cuenta

Segundo, Se observaron todas las operaciones realizadas por las personas involucradas en las operaciones del negocio sin intervenir para nada, las personas observadas son conscientes de la observación.

Tercero, Se observó e interactuó con los involucrados, haciendo preguntas por cada una de las tareas específicas y pidiendo explicaciones.

Con esta técnica se obtiene un análisis global del modelo del negocio y los procesos involucrados en la investigación.

Fuentes Secundarias

En esta parte se utilizaron las siguientes fuentes:

a. Documentos de la empresa; documentos de gestión empresarial y organigrama. Para el conocimiento del funcionamiento del negocio y operatividad de la empresa.

b. Libros; Referidos a la materia de la investigación para la conceptualización de cada parte del mismo. Teoría General.

c. Revistas; Especializadas en el e – commerce, en cuanto su parte práctica y con ejemplos empresariales.

d. Información de internet (escritos, videos, etc.); Tofa literatura habida en la nube referida a la materia y especialidad materia de estudio, tesis, artículos, libros virtuales, comentarios, etc.

3.8. Método de Análisis de datos.

Una vez concluidas las etapas de aplicación de las diferentes técnicas e instrumentos de recolección de información, se inició la fase más importante de la investigación científica, el análisis de los datos, donde se interpretaron y estudiaron adecuadamente las variables e indicadores en dimensiones determinadas, a fin de poder verificar la veracidad de la hipótesis “El desarrollo de un sitio web de comercio electrónico con sistema de gestión de contenidos permitirá la fidelización de clientes, de la empresa “Regalos Cusco”, considerando que el estudio de la investigación es del tipo cuantitativo.

Quedando demostrado que hoy en día con el desarrollo de las tecnologías de información y las diferentes herramientas utilizadas por los usuarios en la red de redes “Internet”, que la aplicación de nuevos servicios en la empresa aplicando herramientas tecnológicas permitirán la fidelización de clientes, siendo predominante en el rubro de flores, regalos y afines.

Los métodos de análisis de los datos utilizados en la presente investigación son:

- **Estadística aplicada**, utilizando la herramienta excel, Los resultados se presentan en Tablas y Figuras respectivamente tabuladas en el programa Microsoft Excel, para la tabulación de los resultados se empleará la **técnica porcentual**.
- **La visualización de los datos**, valiéndose de representaciones gráficas de información (Gráficos y tablas estadísticas), permitiendo de manera accesible detectar y comprender las tendencias, preferencias y patrones en los datos.

3.9. Aspectos Éticos.

La creación de software tiene como base un esquema de organización orientado a formular alternativas de atención a las necesidades expuestas por los clientes internos y externos.

El éxito para tener como resultado proyectos y aplicaciones eficientes radica en mantener la producción de los mismos de manera ordenada y organizada desde una administración especializada e interdisciplinaria; iniciando en la programación y sosteniéndola en conocimientos elementales de base de datos e ingeniería del software en base a la experiencia adquirida al combinar la teoría con las necesidades prácticas del mercado.

El no tener un arraigo ético, refiérase al acto interno de conducirnos en función de principios, es la principal causa de decisiones técnicas deficientes encaminadas al error y al fracaso en el desarrollo de sistemas informáticos puesto no se desarrollan buenas prácticas profesionales y se concentran en contra de la excelencia, la impericia y el desconocimiento técnico, perjudicando a la sociedad al entregarse un producto defectuoso y ajeno a estándares de calidad así seguridad mínimos.

El apego a lo dispuesto en el *Software Engineering Code of Ethics, IEEE-CS/ACM Joint Task Force on Software Engineering Ethics and Professional Practices* y el enfoque de nuestra labor profesional a los principios que ahí se indican son los pilares para el desarrollo de nuestro proyecto “El desarrollo de un sitio web de comercio electrónico con sistema de gestión de contenidos permitirá la fidelización de clientes, de la empresa “Regalos Cusco”

A efectos del desarrollo del proyecto de investigación resulta objetivo señalar los principios específicos que sustentan el mismo, siendo los siguientes:

Principios del ingeniero informático:

Sociedad: Los ingenieros del software actuarán de manera coherente con el interés general.

Una posición de responsabilidad social sostenible orienta con mayor fuerza el desarrollo profesional en la realización del software materia del proyecto, desde la perspectiva de la fidelización transparente a los clientes (Sociedad).

Cliente y empresario: Los ingenieros del software deberán actuar de tal modo que se sirvan los mejores intereses para sus clientes y empresarios, y consecuentemente con el interés general.

El valor honestidad es marca imprescindible del trabajo a desarrollar en el proyecto con el ideal a elevarlo al estado de Integridad.

Producto: Los ingenieros del software deberán garantizar que sus productos y las modificaciones relacionadas con ellos cumplen los estándares profesionales de mayor nivel más que sea posible.

La expectativa de alta calidad y utilización de los elementos técnicos de vanguardia que permitan asignar un valor singular al producto software es una meta inmediata.

Juicio: Los ingenieros del software deberán mantener integridad e independencia en su valoración profesional.

La labor se magnifica y optimiza dado que los profesionales que desarrollan el producto lo hacen con un alto grado de valorización del mismo.

Gestión: Los gestores y líderes en ingeniería del software suscribirán y promoverán un enfoque ético a la gestión del desarrollo y el mantenimiento del software.

Una actitud profesional logra un alto grado de compromiso con el equipo de gestión para el desarrollo del producto el mismo que es validado por cada etapa correspondiente.

Profesión: Los ingenieros del software deberán progresar en la integridad y la reputación de la profesión, coherentemente con el interés general.

El manejo con gran profesionalismo de un proyecto se refleja en el resultado complementario que respresenta a traves de la reputación profesional, motivo por el cual se suma el concepto integridad al proyecto.

Compañeros: Los ingenieros del software serán justos y apoyarán a sus compañeros.

Actuar en búsqueda de la verdad y entregando a cada integrante del equipo su cuota de responsabilidad y éxito, suma enormemente en el resultado final esperado.

Persona: Los ingenieros del software deberán participar en el aprendizaje continuo de la práctica de su profesión y promoverán un enfoque ético en ella.

Como actividad habitual de una persona, la profesión, generalmente para la que se ha preparado, motiva enormemente al individuo, ingeniero de sistemas, que buscará un logro personal inmediato.

Se puede concluir categóricamente que al igual que toda creación humana el fin afecta en todo o en parte al colectivo, la vida cotidiana, los estándares de vida y la visión del futuro que tenemos. El desarrollo de un

software en definitiva también trasciende en ese sentido, sin embargo no puede observarse sólo como un producto en sí mismo sino como un fin que va a satisfacer muchas necesidades a diferentes niveles y bajo diferentes perspectivas generando un efecto colateral que muchas veces no puede ser integralmente previsto por quien lo desarrolla, por ello debe contar con una esfera de protección y seguridad que brinda el desarrollo en base a aspectos subjetivos como la moral y la ética, esta última genera una garantía sobre el trabajo desarrollado con un alto grado de criterio profesional y con una finalidad positiva para todos.

CAPÍTULO IV: CONCLUSIONES.

4.1. Conclusiones.

El proyecto de investigación se desarrolló en condiciones óptimas y favorables gracias al trabajo mutuo realizado con los usuarios internos (Personal) y externos (Clientes) de la empresa, permitiendo cumplir los objetivos generales y específicos propuestos cuyo resultado fue la finalización de un producto (Sistema e-commerce con CMS), con aprobación de los usuarios y buen desempeño que ayudará el crecimiento del negocio y la fidelización de clientes en la empresa, siendo este el punto de partida y solicitud de los interesados de la empresa Regalos Cusco.

A continuación se indican las conclusiones del proyecto de investigación en relación a los objetivos específicos de la misma;

Objetivo Específico	Conclusión
• Identificar los procesos de compra y venta de la empresa.	• En el inicio para la implementación del proyecto, se definieron las exigencias del cliente y necesidades, identificando los procesos de compras y ventas de la empresa, que van de la mano con la aplicación de las herramientas de software utilizadas como el lenguaje de programación PHP, manejador de base de datos MySql, servidor apache, se han adecuado a las exigencias del sistema y del mundo virtual sin presentar obstáculo durante su desarrollo, e implementación coadyuvando a los procesos de la empresa sobre manera el de compra – venta.

• Evaluar y organizar la información empresarial a publicar.	• La comunicación a través de entrevistas y encuestas con personal y clientes de la empresa permitió conocer el contenido de la información que desean se publique y las herramientas a mostrar tales como, catálogo de productos categorizados con imágenes, herramientas de comunicación como chat, canal de videos, etc.
• Delimitar los procesos de venta del sitio web.	• Es importante aplicar las herramientas del comercio electrónico en la empresa Regalos Cusco, conforme sus exigencias y necesidades, porque permitirá aumentar la competitividad frente a la competencia, según estudios evaluados en el presente proyecto de investigación la tendencia de los clientes en los sectores de regalos, flores y afines es hacer sus compras y pedidos a través de internet utilizando herramientas e-commerce y como resultado se logra su fidelización.
• Definir la estructura del diseño e interfaces.	• Los clientes y personal de la empresa se muestran receptivos y favorables al desarrollo del e-commerce como canal complementario de comercialización.
• Analizar las tecnologías a utilizar para su desarrollo.	• Durante la implementación del proyecto, las herramientas de software utilizadas como el lenguaje de programación PHP, manejador de base de datos MySql, servidor apache, se han adecuado a las exigencias del sistema.
• Creación de las interfaces amigables que faciliten a los usuarios manejo y utilidad del sitio web.	• Es significativo para el éxito del proyecto mantener una buena comunicación con el personal y clientes de la empresa para

	poder identificar con exactitud los procesos, Roles, que reflejan las responsabilidades de la gente que interviene, modelo del negocio, areas de la empresa, servicios, restricciones y los resultados que se espera alcanzar dentro y fuera de la empresa, con interfaces amigables e intuitivas.
• Evaluar las tecnologías a usar para la publicación del Sitio Web.	• Mediante el uso de las herramientas de software utilizadas como Hosting – Servidor Apache, que soporta el lenguaje de programación PHP, manejador de base de datos MySql, nombre de dominio (DNS) que se han adecuado a las exigencias del sistema y permitirán tener online el proyecto.
• Implementar e implantar el sitio Web.	• Con los resultados de las declaraciones y respuestas de los usuarios se tuvo como resultado definir la estructura de la web manteniendo un lenguaje sobrio, conciso, concreto e interfaces amigables.

CAPÍTULO V: RECOMENDACIONES.

5.1. Recomendaciones.

- La capacitación del personal de la empresa es indispensable y constante, esto permitirá que el nuevo servicio implementado (E-commerce) pueda aplicarse exitosamente, brindando información y detalles concisos de productos y de la empresa, así como también respuestas a consultas de clientes.
- Designar a una persona que se encargue del manejo y actualización del Sitio web a través del CMS (Sistema administrador de contenidos) y de las redes sociales de la empresa. Esta persona debe tener conocimientos de cómputo y uso del CMS, resolver las dudas que tengan clientes y ofrecer soluciones a las controversias o discusiones que se generen en la red.
- Mantener actualizada sus redes sociales, la red social que cuenta con mayor nivel de uso es Facebook en cuyo caso se deben canalizar en forma segmentada las campañas de promocionales dado que llegarán a un mayor número de clientes.
- Se recomienda prestar atención a la publicidad, ya sea vinculando www.regaloscusco.com a otros sitios web, utilizando el email marketing, buscando un buen posicionamiento en los buscadores, etc.

CAPÍTULO VI: PROPUESTA.

6.1. Generalidades.

6.1.1. Reseña Histórica.

Regalos Cusco, empresa dedicada a la venta de regalos (Arreglos florales, desayunos, peluches, etc), diversos productos adecuados a cada ocasion donde el detalle cuenta.

Ofrece regalos novedosos, originales y creativos que expresan sentimientos de compañía, afecto, ternura, amor y amistad, cuyos objetivos son brindar productos de calidad, entrega puntual y servicio personalizado, comprometidos de tener siempre el mejor equipo humano que identifican plenamente sus convicciones de servicio.

Empresa líder en el rubro de regalos en la ciudad de Cusco, empezó sus actividades en el año 2010 con representación legal del Sr. Próspero Gutierrez Huamán, emprendedor y líder que vió como oportunidad de venta, la necesidad de sorprender a sus familiares y amigos con regalos a domicilio, el negocio fue ganando mercado debido a su buen trato y servicio personalizado.

Ubicada en Av. Huayruopata, distrito de Wanchaq, provincia de Cusco, sin presencia en internet, con buena aceptación en el mercado contando con un gran número de clientes empresariales que confían en los productos y servicios que ofrece, teniendo 3 áreas dentro de la empresa: administración, ventas y reparto.

Como slogan la empresa tiene la siguiente frase “Regalos Cusco - ¡Exprésate!”.

6.1.2. Misión.

Satisfacer a los clientes con los mejores niveles de calidad y atención personalizada.

6.1.3. Visión.

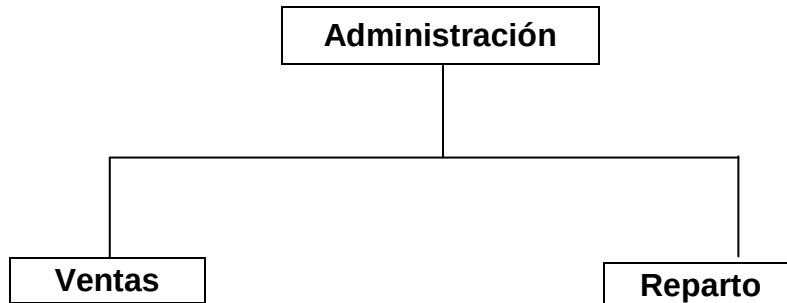
Busca posicionarse como marca y producto en mercados locales y departamentales en el Perú, utilizando herramientas tecnológicas de comercio y marketing electrónico.

6.1.4. Valores.

- **Respeto:** Reconocer, aceptar y apreciar las cualidades de la sociedad y **sus** derechos, La persona por encima de todo. Este valor supremo regirá las relaciones entre la empresa y sus clientes.
- **Lealtad:** Compromiso con la empresa en todo momento, con sus objetivos y metas en forma decidida y constante, obrando siempre con honestidad y justicia.
- **Responsabilidad:** Es el compromiso de cumplir nuestras obligaciones, dando siempre lo mejor de cada uno, tomando decisiones justas y a tiempo que ocasionen el mínimo impacto negativo para los afectados.
- **Trabajo en equipo:** Unimos esfuerzos para el logro de nuestros objetivos, en un ambiente de confianza, comunicación permanente y respeto; compartiendo conocimiento, experiencia e información.
- **Mejoramiento continuo:** Aprendemos y mejoramos continuamente, reconociendo nuestras fortalezas y debilidades.

6.1.5. Organigrama.

Gráfico: Organigrama Regalos Cusco.



Fuente: Regalos Cusco.

6.1.6. Funciones Generales de las áreas de Regalos Cusco.

Área de administración:

El área Administrativa direcciona al desarrollo del negocio mediante una gestión organizada y profesional, que permite alcanzar los objetivos de la empresa, brindando siempre el soporte a la gestión de todas las áreas.

Esta área opera en base a ocho actividades fundamentales:

1) Planeación:

- Definir metas y objetivos con sus respectivas estrategias de acción para desarrollar las actividades que permitan alcanzarlos.
- Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de las diferentes áreas de la empresa.

- Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales.
- Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, corporativos y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa.

2) Organización:

- Diseñar la estructura más adecuada para llevar a cabo los planes y metas empresariales.

3) Integración del recurso humano:

Dotar de personal competente a la estructura de la organización de acuerdo a sus necesidades, esto por medio de cinco acciones: 1) Reclutamiento, 2) Selección, 3) Inducción, 4) Capacitación y 5) Desarrollo.

4) Dirección:

Dirigir y coordinar eficazmente a los Clientes, proveedores, colaboradores de la empresa, para lograr el éxito de la organización.

La dirección comprende el contacto cotidiano y cercano con los involucrados en el negocio, para orientarla e inspirarla hacia el logro de las metas del equipo y la organización.

5) Control:

- Asegurar el cumplimiento de las metas.
- Supervisar el desarrollo de las personas y las áreas recopilando datos de su desempeño.

- Proporcionar retroalimentación en los procesos empresariales, ventas, reparto, administración.
- Identificar problemas de desempeño y corregirlos.

6) Marketing:

- El objetivo es: crear, comunicar y entregar valor para determinado mercado objetivo con ganancia para la empresa.
- Realizar estudios de mercado e investigaciones comerciales.
- Planificar estrategias de marketing a corto y largo plazo.
- Implementar las estrategias de marketing.
- Seguimiento y comprobación de que las medidas tomadas están siendo eficaces, cumplen con las expectativas a nivel humano (la compenetración entre los diferentes equipos debe ser correcta), económico (deben generar beneficios y añadir valor) y estratégico (nos debe acercar a la visión de la empresa).

7) Compras:

- Asegurar la suficiencia del stock de productos en la tienda, para mantener a los clientes contentos y contar con una buena gestión de ingreso y egreso de mercadería.
- Coordinar con el área de ventas las compras y pedidos necesarios para el abastecimiento de la tienda.
- Coordinar con los proveedores a fin de que los productos lleguen a tiempo y en óptimas condiciones.

8) Contabilidad y Costos:

- Detallar los ingresos y egresos monetarios en la empresa.

- Declarar y cancelar periódicamente, ante la Superintendencia nacional de Administración Tributaria (SUNAT), los impuestos según los resultados de los libros contables.

Debe señalarse que la actividad de contabilidad se lleva de modo externo y de forma periódica del mismo modo los costos se determinan en la administración, a efectos pueda auditarse sin distorsiones y evalúe la rentabilidad de la empresa.

Área de ventas:

El departamento de ventas está encargado de hacer las siguientes actividades:

- Elaborar pronósticos de ventas.
- Coordinar con administración para establecer precios.
- Apoyo en realización de publicidad y promoción de ventas.
- Llevar un adecuado control y análisis de las ventas.
- Coordinar y organizar con administración a fin de contar con suficiente inventario para cubrir la demanda en todo el año y fechas especiales.

Área de reparto:

- Programar el reparto y la hoja de ruta de los pedidos a domicilio.
- Realizar la entrega de los pedidos en el día y hora pactados.
- Verificar la correcta recepción del pedido y reportar las incidencias.

6.2. Análisis.

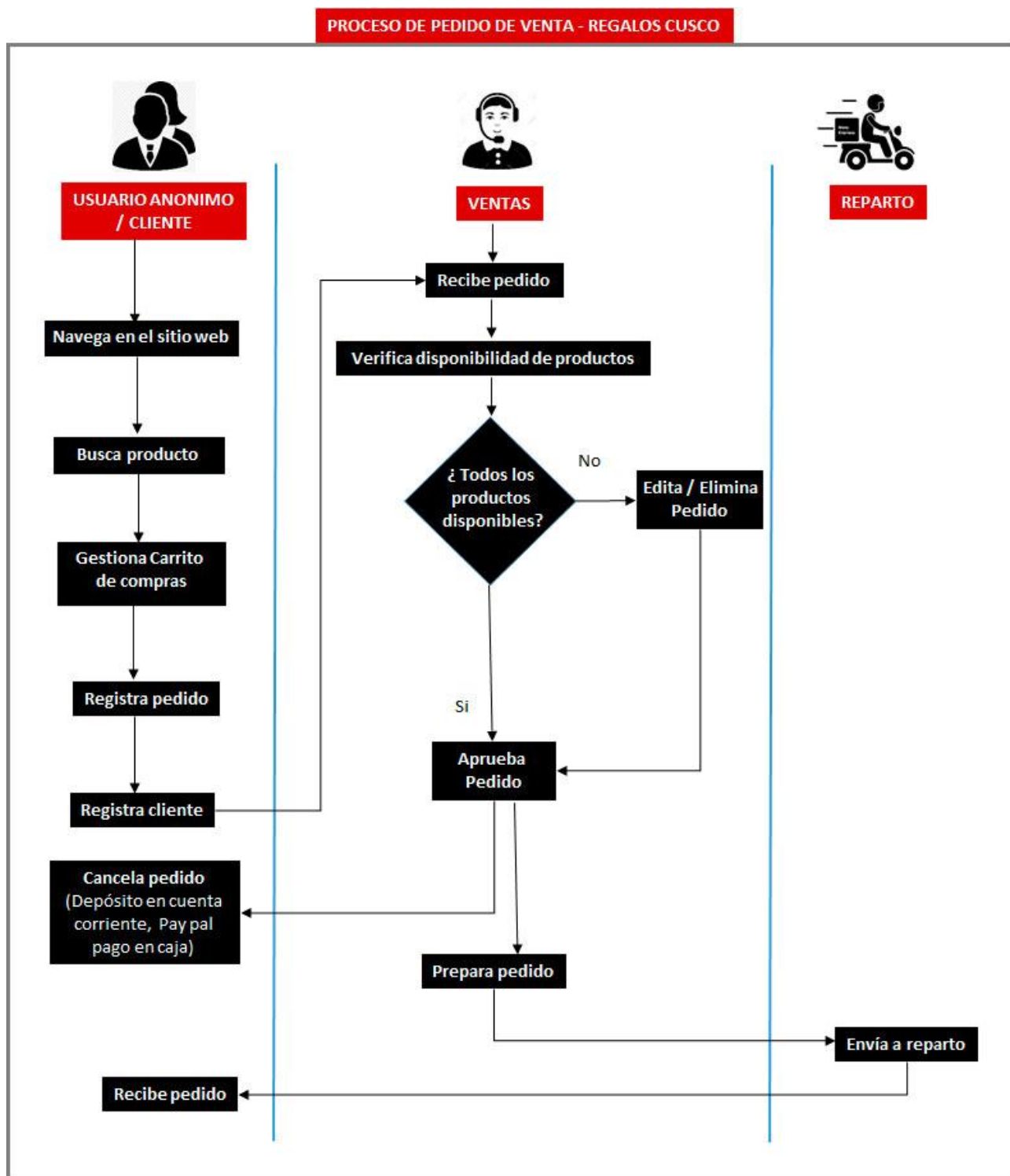
La **ingeniería del software** es el proceso formal de desarrollo de software en el que las necesidades del usuario se traducen en requerimientos, estos se transforman en diseño que se implementa en código que se prueba, documenta y se certifica para su uso operativo en el caso del presente proyecto este proceso formal de desarrollo del software se realizará a través del ciclo de vida de desarrollo de sistemas (SDLC).

Según la definición del IEEE la ingeniería del software se define como “(1) la aplicación de un método sistemático, disciplinado y cuantificable al desarrollo, operación y mantenimiento de software, esto es, la aplicación de la ingeniería al software” y “(2) el estudio de los métodos de (1)”

En esta etapa del proyecto de investigación, se extraen los requisitos del producto de software y observan cada uno de los procesos que intervienen en el modelo del negocio para su posterior diseño e implementación. En esta etapa la habilidad y experiencia del desarrollador y analista del software es indispensable para reconocer requisitos incompletos, ambiguos o contradictorios, quien ayudará a establecerlos y delimitarlos evaluando costos y tiempo para su desarrollo, usualmente el cliente/usuario tiene una visión incompleta/inexacta de lo que necesita. El contenido de comunicación en esta etapa es muy intenso ya que el objetivo es eliminar la ambigüedad en la medida de lo posible.

Recordemos que aún iniciados el proceso de diseño y desarrollo de software la fase de análisis se convierte en algo que hay que realizar de forma constante, para esclarecer dudas, problemas, etc durante todo el proceso de ciclo de vida del proyecto, el cliente puede requerir hacer cambios sobre lo que está viendo, y esto no debe suponer un problema. El analista / desarrollador de software debe estar preparado, esto puede afectar al plan inicialmente establecido y hay que ser disciplinado, realizar los pasos y alertar de cualquier posible cambio en las fechas de finalización y sus costos.

Gráfico: Flujograma de proceso de pedido de Regalos Cusco.



Fuente: Elaboración propia.

6.2.1. Requisitos del Software.

Los requisitos software describen las características y las funcionalidades que tendrá el sitio web de comercio electrónico, estos requisitos han sido acopiados mediante las técnicas e instrumentos de recolección de información (Observación, encuestas, entrevistas) usados en el presente proyecto, permitiendo deducir las expectativas de la empresa y usuarios del negocio.

Muchos autores que escriben en relación con el análisis de negocios, precisan que los requisitos hacen referencia al desarrollo de un sistema de información; otros indican que se deben incluir funciones empresariales futuras. Lo importante es definir específicamente la mejora, la cual puede considerar el perfeccionamiento de un proceso, el desarrollo de sistema, una automatización, entre otros. Por ello es que se identificaron los requisitos de solución de acuerdo al modelo de negocio actual de la empresa, logrando evaluarlos y perfeccionarlos.

Estos requisitos describen las características de una solución que cumpla con los requerimientos del negocio y los requerimientos de las partes interesadas (Personal y clientes) que se conocen y definen a través del análisis de requisitos y se dividen en requisitos funcionales y no funcionales.

6.2.1.1. Requisitos funcionales.

Aquí se describe el comportamiento y los datos que el sistema web de comercio electrónico gestionará y se dividen en dos áreas pública y privada.

Requisitos funcionales área pública:

- Catálogo de productos categorizado.
- Descripción general de producto seleccionado.
- Publicación de información empresarial, dirección, contacto y forma de pago.
- Publicación de ofertas.
- Publicación de videos.
- Carrito de pedidos.
- Seleccionar productos.
- Registrar pedido.
- Registrar del cliente.
- Publicación de productos más vendidos.
- Publicación de novedades.

Requisitos funcionales área privada / CMS:

- Gestionar clientes (Editar, eliminar).
- Gestionar pedidos (Ver, facturar, eliminar).
- Gestionar categoría de productos (Buscar, nuevo, editar, eliminar).
- Gestionar productos, descripción general del producto: Nombre, imagen, precio, descripción, forma de uso (Nuevo, editar, eliminar).
- Gestionar información empresarial, dirección, contacto y forma de pago (Editar).
- Gestionar ofertas (Nuevo, editar, eliminar).
- Gestionar videos (Nuevo, editar, eliminar).
- Gestionar compra (Nuevo, editar, eliminar)
- Visualizar stock.

6.2.1.2. Requisitos No funcionales:

Los requerimientos no funcionales representan características generales y restricciones de la aplicación o sistema que se esté desarrollando.

- El proyecto debe contar con manuales de usuario, estructurados adecuadamente.
- Se debe brindar capacitaciones a los usuarios del sistema.
- El sitio web debe tener un diseño intuitivo de fácil manejo para los usuarios (Personal / cliente)
- La información y uso del CMS debe ser cambiada solo por el usuario administrador designado, haciendo uso de su usuario y contraseña.
- El hosting brindará respaldo al proyecto y base de datos las 24 horas del día en caso de alguna contingencia.
- Si se identifican ataques de seguridad o brecha del sistema, el mismo no continuará operando hasta ser desbloqueado por un administrador de seguridad.
- El sitio web y CMS debe ser capaz de operar desde diferentes exploradores, internet explorer, mozilla, etc.
- El proyecto debe ser capaz de operar adecuadamente con varias sesiones concurrentes.
- Las actualizaciones del sitio web a través del CMS deben poder visualizarse en tiempo real.
- El sitio web debe proporcionar mensajes de error que sean informativos y orientados a usuario final.

6.2.2. Usuarios.

A continuación definiremos los usuarios que harán uso de los servicios que brindará el sitio web y la administración del CMS.

Administrador: Será el encargado de gestionar correctamente la información a través del uso de la herramienta CMS, la funcionalidad de este usuario será extendida, podrá crear, editar, eliminar, visualizar y realizar consultas.

Usuario anónimo: Es aquel que navega por todo el sitio web, informándose de la empresa, los productos que comercializa pero no realiza ninguna compra.

Cliente: Aquel usuario que visualiza el sitio web, se informa de la empresa, revisa el catálogo de productos, agrega productos al carrito de pedidos, se registra y efectúa la compra.

6.2.3. Especificación de casos de uso del negocio.

En la realización del presente proyecto se revisó diferentes estudios e información respecto a metodologías de desarrollo que permitan realizar software de calidad enfocadas a las necesidades del negocio, se entiende que en un proyecto de desarrollo de software existen diferentes etapas, en una de estas etapas se encuentra la etapa del análisis y diseño, etapas bien marcadas donde la comunicación con el cliente es primordial, ya que es fundamental para definir los requerimientos de software porque muchas veces lo que se plantea no es lo que el cliente espera, es por esto que se definen formas de presentar al cliente una perspectiva de lo que será el software una vez terminado.

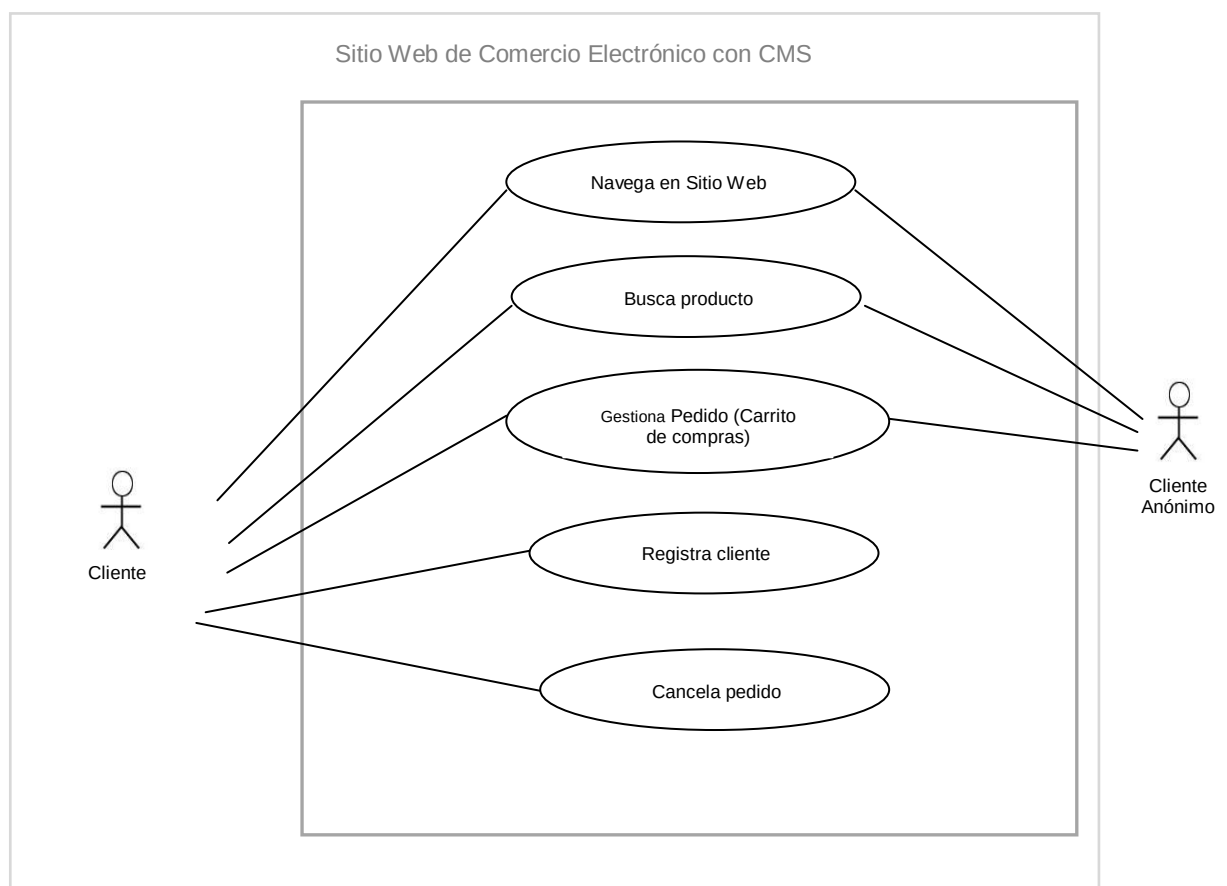
Existen diferentes formas de representar la funcionalidad del software sin estar terminado, una de estas es el Lenguaje Unificado de Modelado “UML”, que es el sistema de modelado de software más conocido y utilizado en la actualidad; está compuesto por diversos elementos gráficos que se combinan para conformar diagramas, además se encuentra respaldado por el OMG (Object Management Group) que se dedica al cuidado y establecimiento de estándares de tecnologías orientadas a objetos.

Dentro de UML se pueden encontrar diversos diagramas que permiten representar las diversas perspectivas de un sistema, a las cuales se les conoce como modelo que es una representación simplificada de la realidad. Los Casos de Uso son diagramas que permiten representar que hará el sistema pero no como funciona, plantearle a los interesados del negocio en base a diagramas simplificados y estandarizados la forma de trabajo del proyecto a desarrollar con el fin de que tengan conocimiento detallado y argumento escrito con el objetivo de evitar cambios futuros o drásticos en la etapa del desarrollo del software.

6.2.3.1. Casos de uso de usuario anónimo y cliente:

En este caso de uso visualizaremos los procesos que utilizarán dos tipos de usuario en el sitio web, como logramos identificar existen dos tipos de usuario que se vinculan en procesos iguales como el usuario anónimo y el cliente, con la diferencia que el usuario anónimo no llega a concretar el registro de pedido, de cliente y el pago del pedido.

Gráfico: Casos de uso cliente y usuario anónimo.

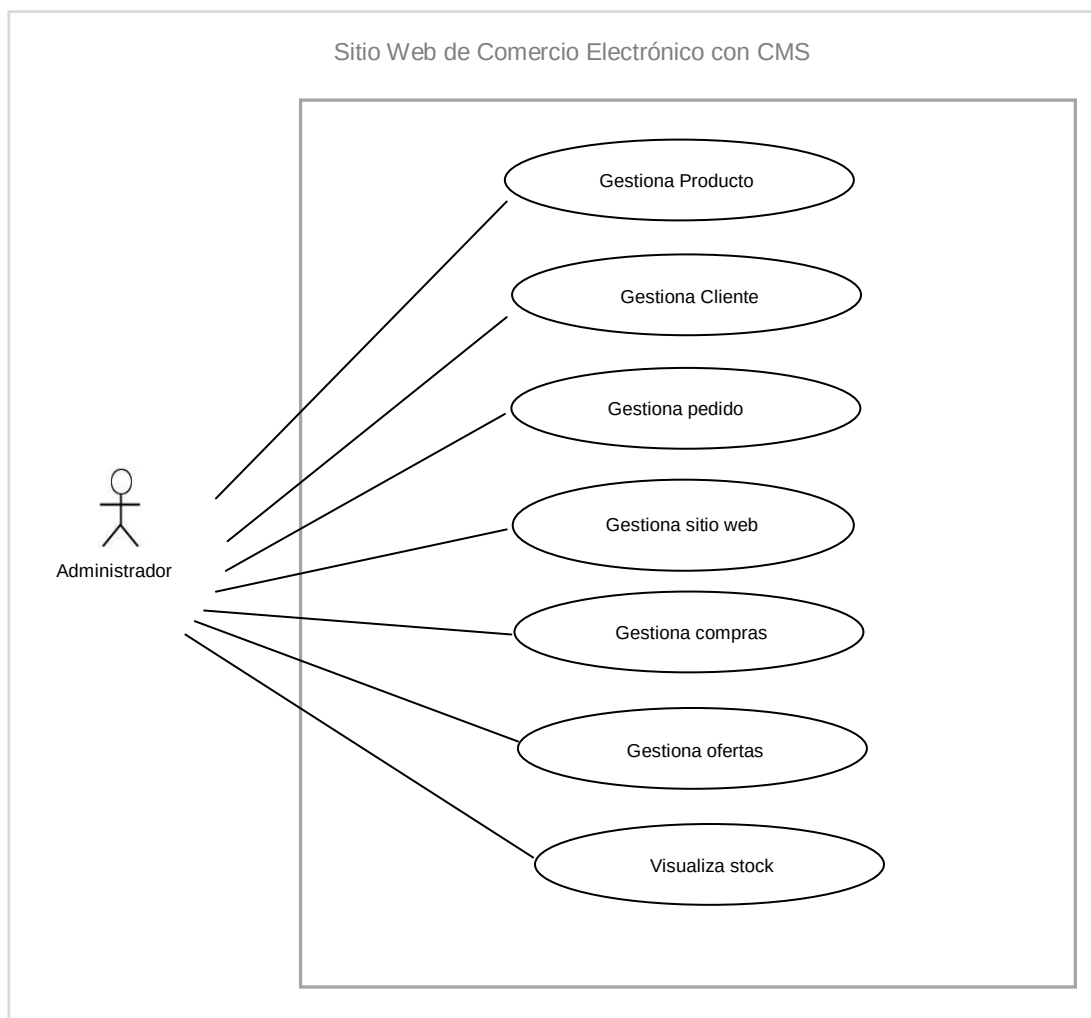


Fuente: Elaboración propia.

6.2.3.2. Casos de uso de usuario administrador.

En este caso de uso se grafican los procesos encargados a la administración del CMS, que mantendrá actualizado el sitio web y gestionará los procesos de compras, pedido, stock y registro de clientes.

Gráfico: Casos de uso administrador.



Fuente: Elaboración propia.

6.2.3.3. Documentacion de casos de uso.

Se documentarán los flujos principales con sus respectivos diagramas de actividades tomando en cuenta que en la mayoría de procesos son repetitivos.

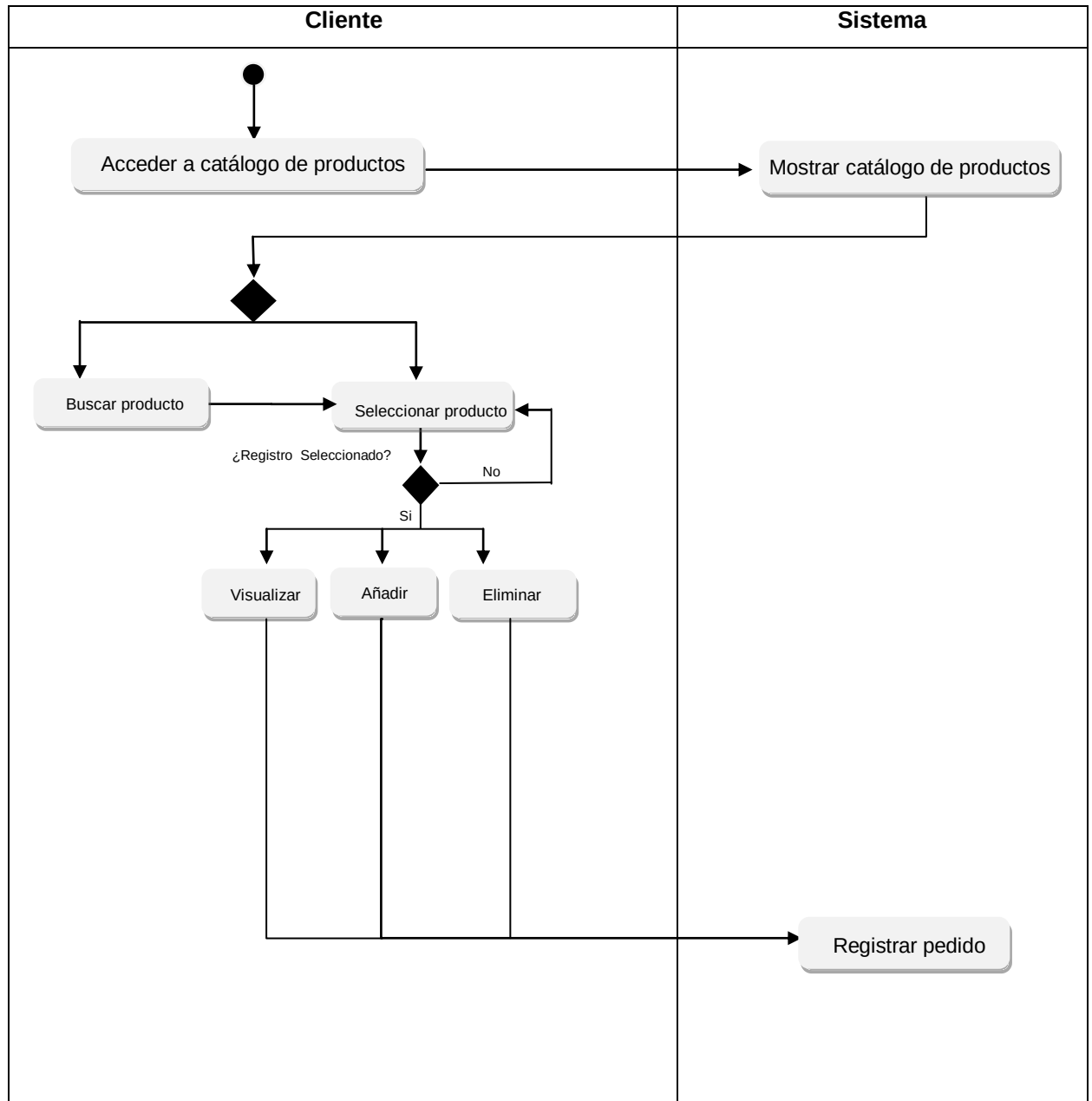
Tabla: Gestionar Pedido

Nombre	Gestionar Pedido.
Actores	Cliente / Administrador
Descripción	En este caso de uso, el cliente busca productos en el catálogo categorizado, agrega productos al pedido, registra el pedido a través del sitio web, registra datos del cliente, el administrador recibe el pedido, verifica datos del pedido, del cliente y disponibilidad de los productos, coordina o verifica cancelación o pago del pedido para preparación y envío a reparto. La aprobación o facturación del pedido permite disminuir el producto del stock.
Precondición	El administrador debe haber ingresado y actualizado información del producto (Descripción, categoría, precio, etc). El usuario cliente debe buscar, seleccionar los productos, registrar el pedido y datos del cliente. El administrador debe ingresar al sistema con su usuario y contraseña.
Flujo principal	
1. El cliente ingresa al sitio web. 2. El sitio web muestra la información empresarial y productos actualizados. 3. El cliente se dirige a la sección de productos o categoría de productos. 4. El cliente ingresa a opcion ver mas detalles del producto. 5. El cliente agrega producto al carrito de pedidos. 6. El cliente registra el pedido. 7. El cliente registra datos personales y del pedido. 8. El cliente cancela el pedido usando cualquier medio de pago. 9. El administrador visualiza el pedido registrado. • Buscar, sub flujo: "Buscar pedido". • Visualizar, sub flujo: "Visualizar pedido" • Editar, sub flujo: "Editar pedido". • Eliminar, sub flujo: "Eliminar pedido". • Facturar, sub flujo "Facturar pedido"	
Sub flujo 1: Registrar pedido.	
1. El cliente busca productos. 2. El cliente añade productos al carrito de pedidos. 3. El sitio web muestra listado de productos seleccionados en el carrito de pedidos. 4. El cliente registra el pedido.	

5. El cliente ingresa datos personales. ▪ Tipo de cliente. ▪ Nombre o razon social. ▪ DNI o RUC. ▪ Email. ▪ Dirección. ▪ Teléfono. ▪ Celular. ▪ Dedicatoria.
Sub flujo 2: Buscar pedido.
1. El administrador ingresa las palabras clave en el campo de búsqueda. 2. El administrador selecciona criterio de búsqueda (Nombre del cliente). 3. El administrador ordena lista de pedido (Ascendente, descendente) 4. El administrador indica "Buscar". 5. El sistema muestra la lista de resultados de la búsqueda. 6. El sistema cierra el listado de búsqueda.
Sub flujo 3: Visualizar pedido.
1. El administrador selecciona opción "Visualizar" 2. El sistema muestra el listado de pedido. 3. El administrador verifica listado de productos del pedido.
Sub flujo 4: Editar pedido.
1. El administrador selecciona opción "Editar" 2. El sistema muestra los datos a modificar. 3. El administrador modifica los datos requeridos. 4. El administrador indica "Guardar". 5. El sistema modifica el registro. 6. El administrador indica "Cancelar". 7. El sistema cierra el formulario de edición.
Sub flujo 5: Eliminar pedido.
1. El administrador selecciona opción "Eliminar" 2. El sistema muestra un mensaje de confirmación para realizar la eliminación. 3. El administrador confirma la eliminación. 4. El sistema "elimina" el registro seleccionado. 5. El sistema cierra el mensaje de confirmación.
Sub flujo 6: Facturar pedido.
1. El administrador recibe el pedido con estado pendiente. 2. El administrador verifica el pedido. 3. El administrador selecciona opción facturar el pedido. 4. El sistema cambia estado por pedido facturado.

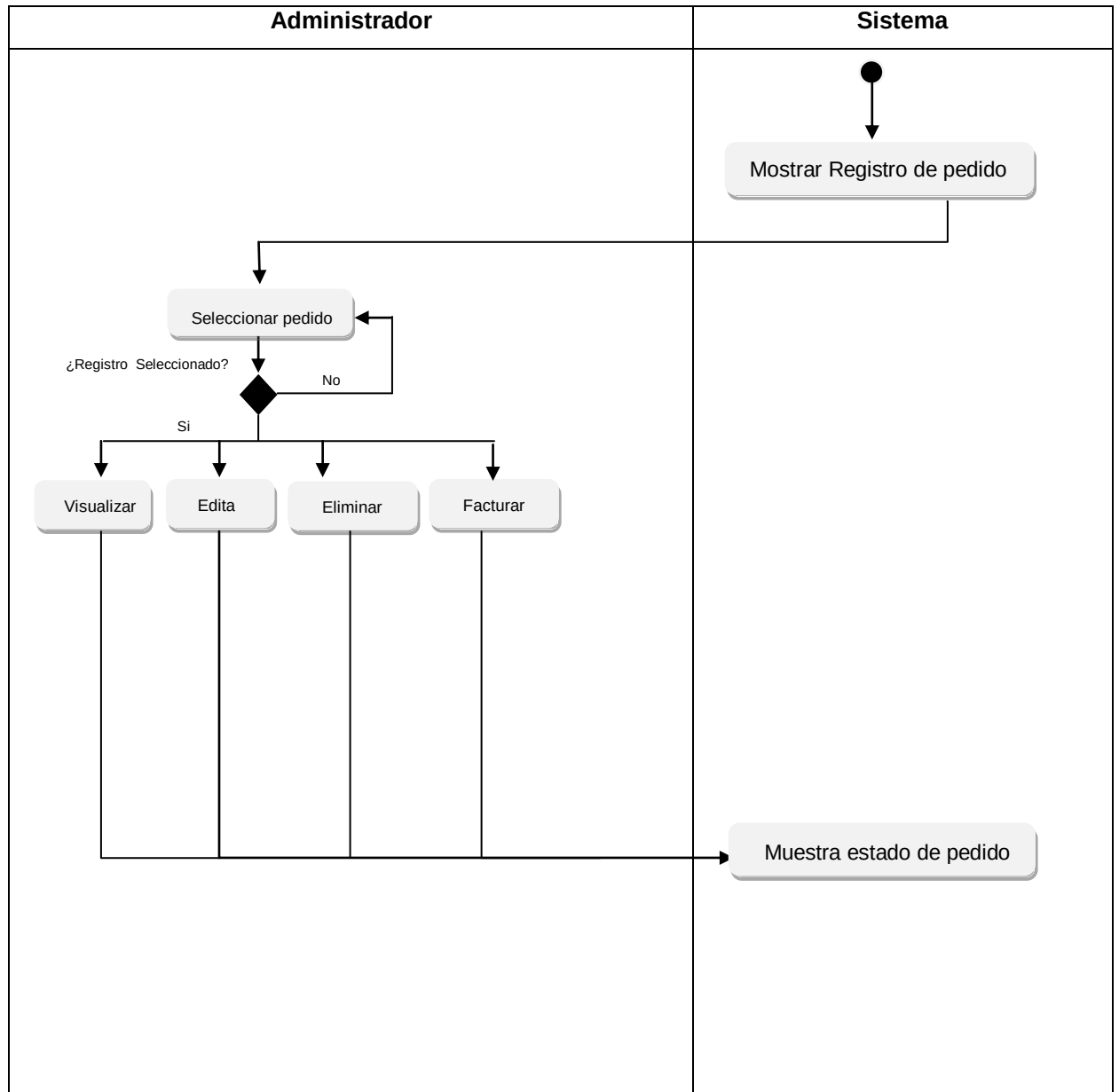
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de actividades: Gestionar pedido - Cliente.
Flujo Principal



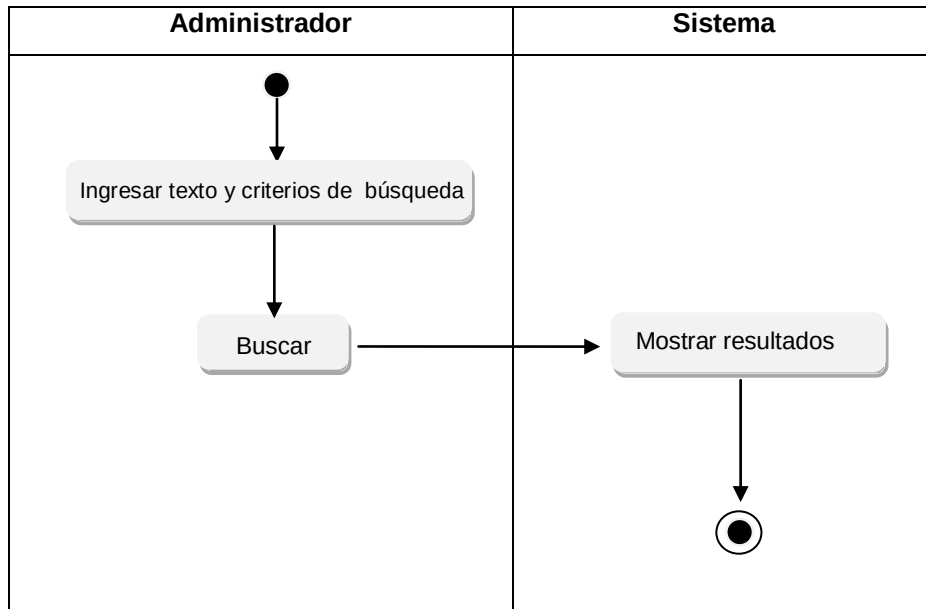
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de actividades: Gestionar pedido - Administrador.
Flujo Principal



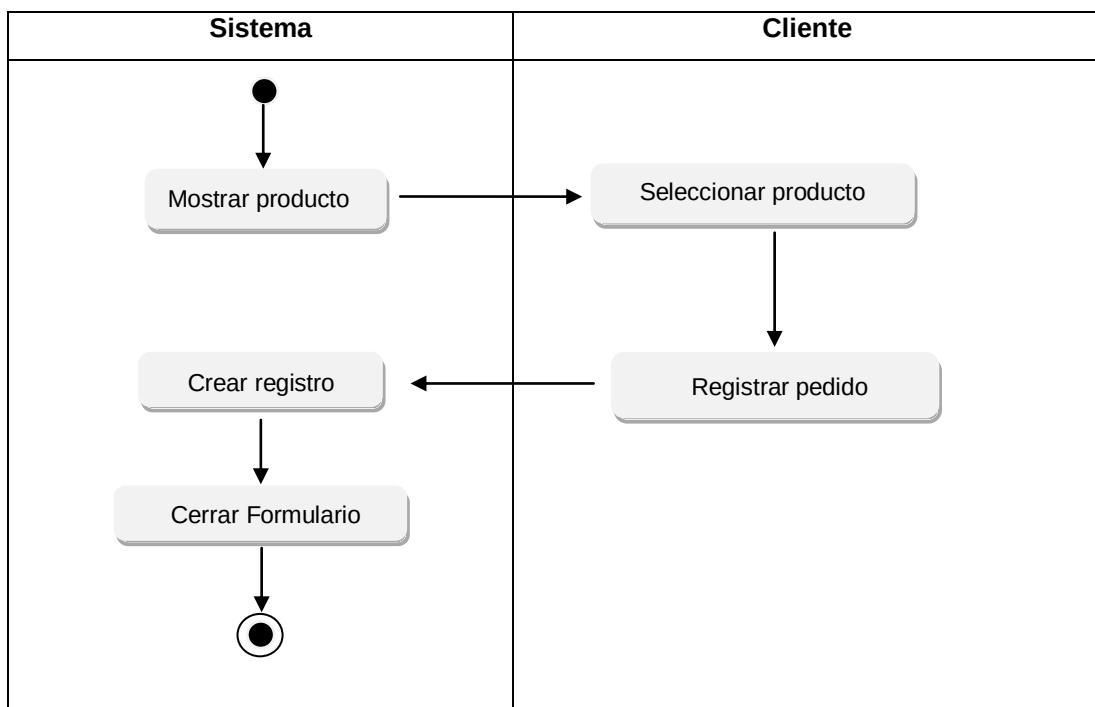
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de actividades: Buscar pedido.



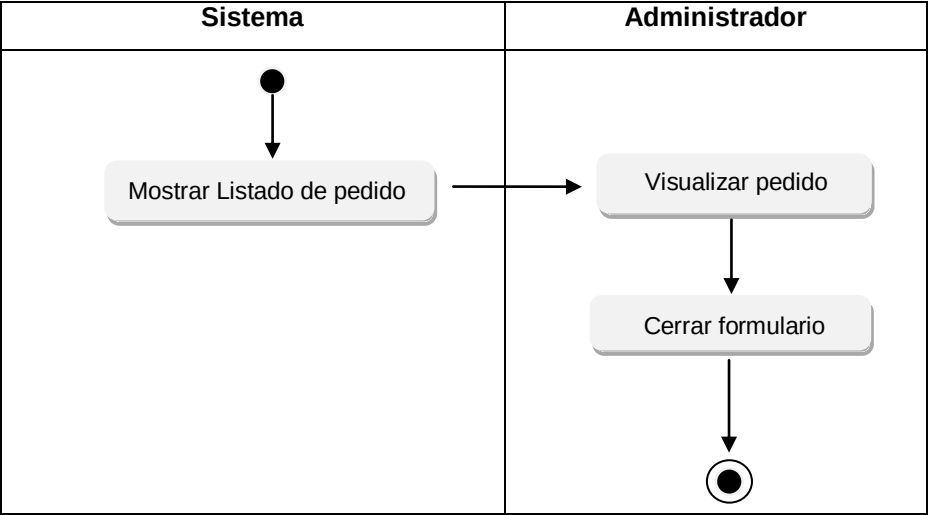
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de actividades: Registrar pedido.



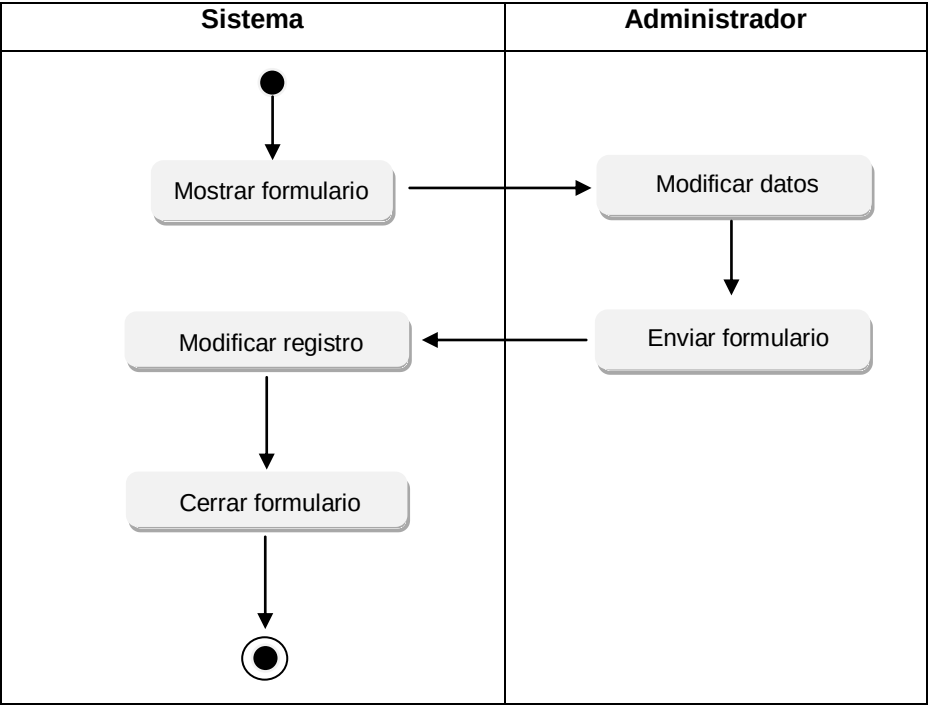
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de actividades: Visualizar pedido.



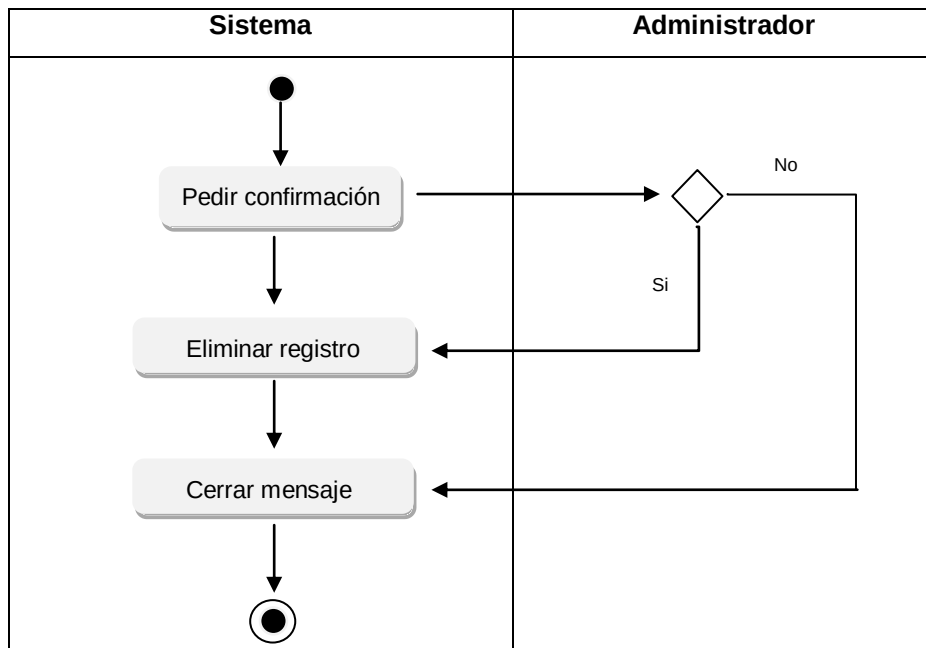
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de actividades: Editar pedido.



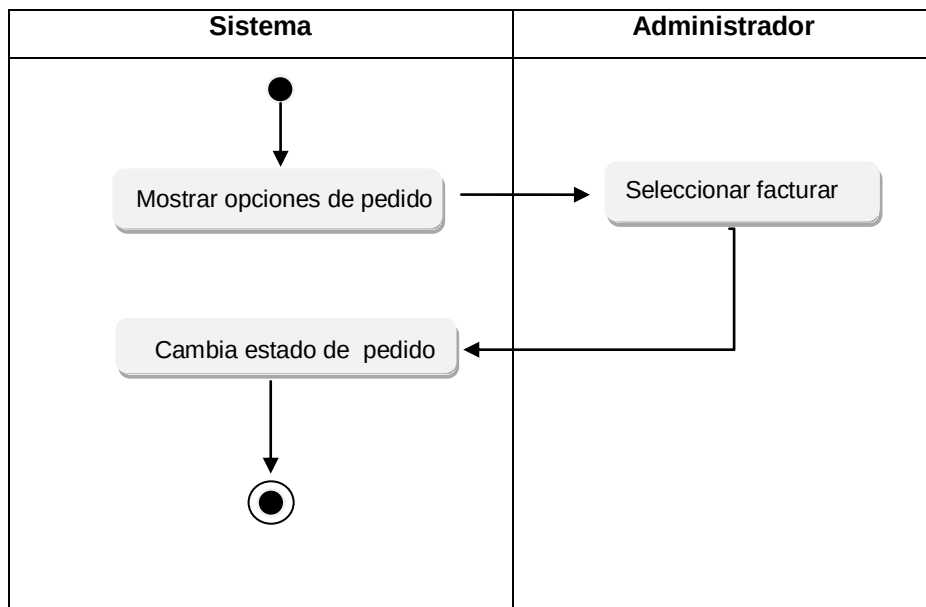
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de actividades: Eliminar pedido.



Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de actividades: Facturar pedido.



Fuente: Elaboración Propia

Tabla: Gestionar Productos - Administrador.

Nombre	Gestionar Productos.
Actores	Administrador
Descripción	El administrador tiene los privilegios de buscar, crear, eliminar y editar la tabla de mantenimiento de productos a través del CMS, estos procesos permitirán tener actualizado el sitio web en el que navegará el usuario anónimo o usuario cliente.
Precondición	El administrador debe ingresar al sistema con su usuario y contraseña asignado. Deben estar registrados las categorías de los productos.
Flujo principal	
1. El administrador elige la operación a realizar. ▪ Buscar, sub flujo: "Buscar producto". ▪ Registrar, sub flujo: "Registrar producto". ▪ Editar, sub flujo: "Editar producto". ▪ Eliminar, sub flujo: "Eliminar producto".	
Sub flujo 1: Buscar producto.	
1. El administrador ingresa las palabras clave en el campo de búsqueda. 2. El administrador selecciona criterio de búsqueda (Nombre del producto). 3. El administrador selecciona ordenamiento de lista (Ascendente, descendente) 4. El administrador selecciona número de registros a mostrar por página. 5. El administrador indica "Buscar". 6. El sistema muestra la lista de resultados de la búsqueda. 7. El sistema cierra el listado de búsqueda.	
Sub flujo 2: Registrar producto.	
1. El administrador selecciona opción "Nuevo". 2. El sistema muestra el formulario de "Registro" de producto solicitando: ▪ Categoría. ▪ Nombre. ▪ Imagen. ▪ Precio. ▪ Descripción. ▪ Forma de uso. 3. El administrador ingresa los datos solicitados. 4. El administrador indica "Guardar". 5. El sistema crea un nuevo registro. 6. El administrador indica "Cancelar". 7. El sistema cierra el formulario de registro.	
Sub flujo 3: Editar producto.	
1. El administrador selecciona opción "Editar" 2. El sistema muestra el formulario de "Edición" de producto con los campos de registro. ▪ Categoría. ▪ Nombre.	

- Imagen.
- Precio.
- Descripción.

3. El administrador modifica los datos requeridos.
4. El administrador indica "Guardar".
5. El sistema modifica el registro.
6. El administrador indica "Cancelar".
7. El sistema cierra el formulario de edición.

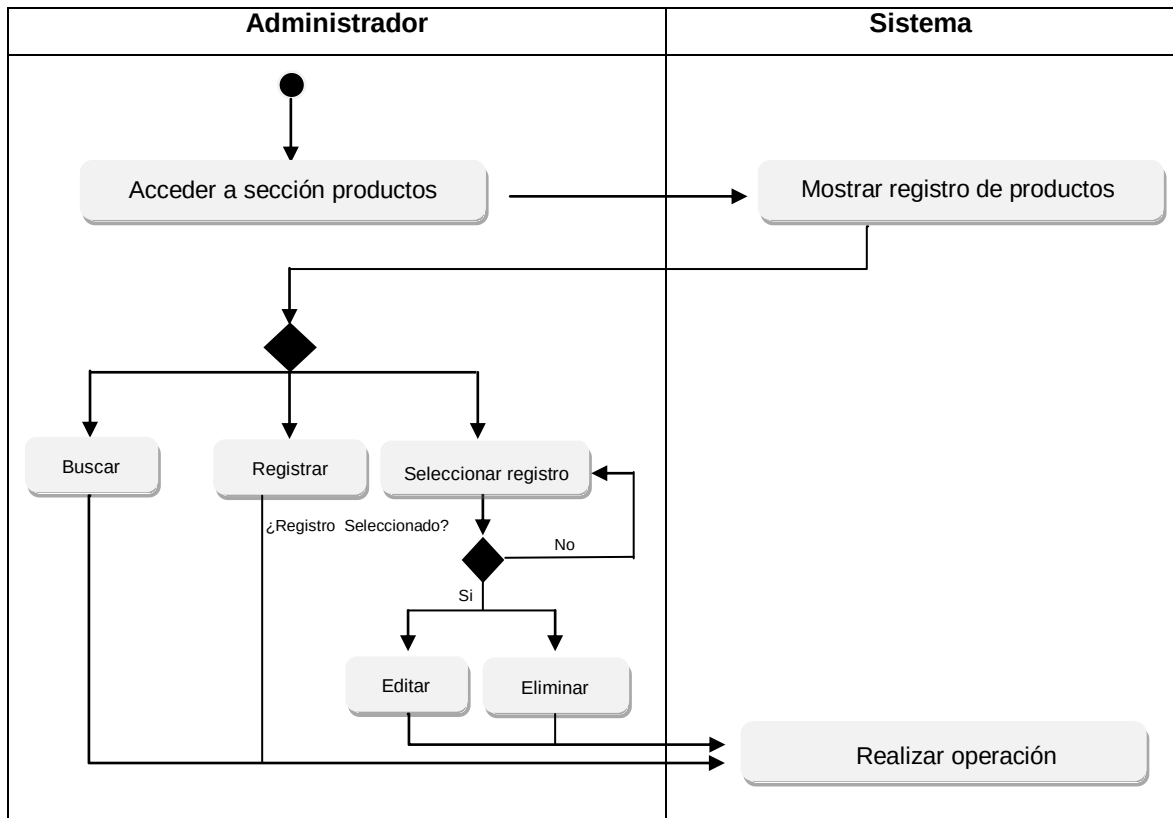
Sub flujo 4: Eliminar producto.

1. El administrador selecciona opción "Eliminar"
2. El sistema muestra un mensaje de confirmación para realizar la eliminación.
3. El administrador confirma la eliminación.
4. El sistema "elimina" el registro seleccionado.
5. El sistema cierra el mensaje de confirmación.

Fuente: Elaboración Propia

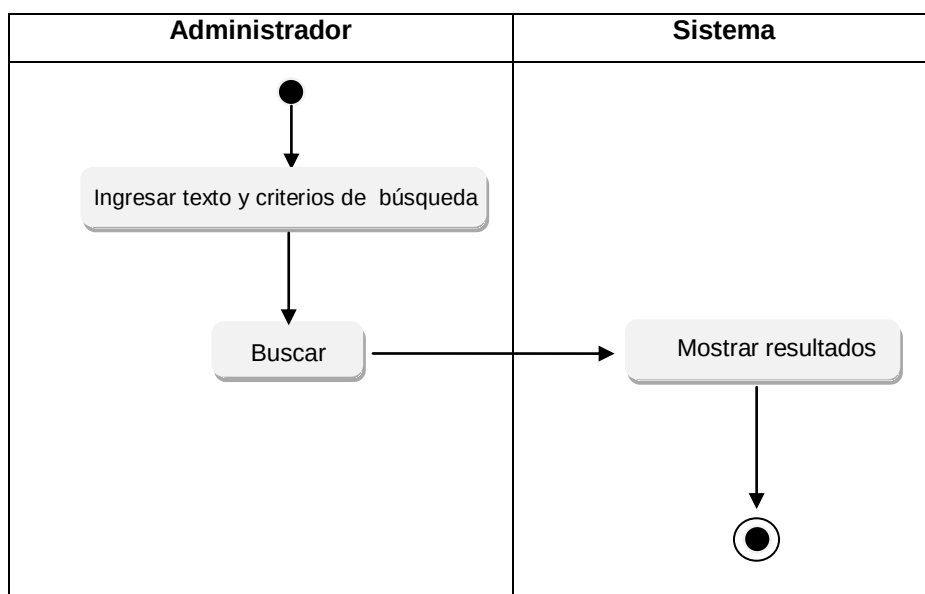
Diagrama de actividades: Gestionar Productos.

Flujo Principal



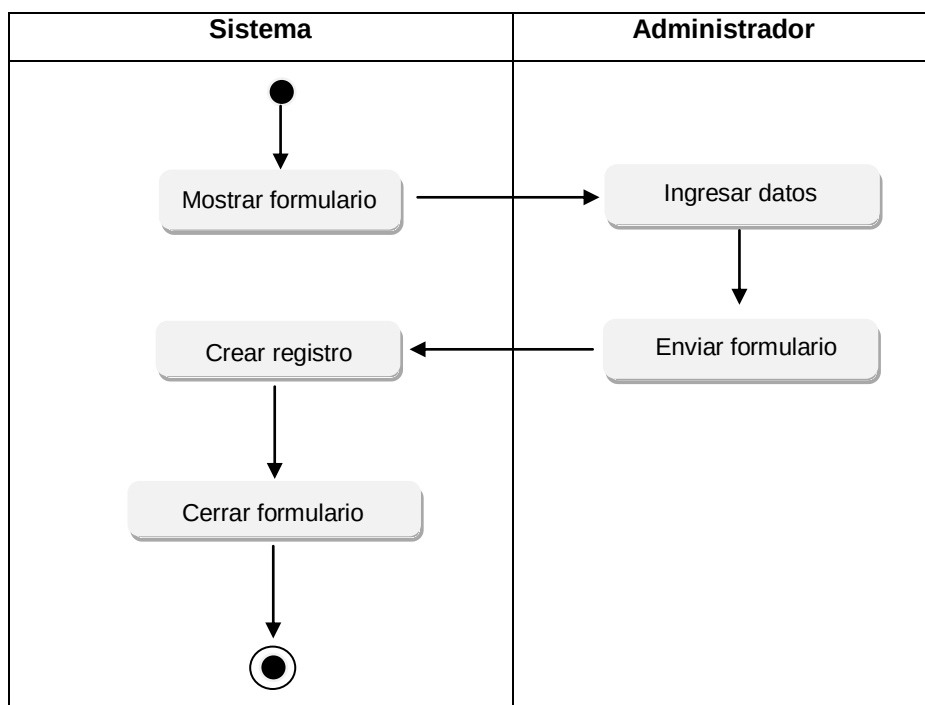
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de actividades: Buscar producto.



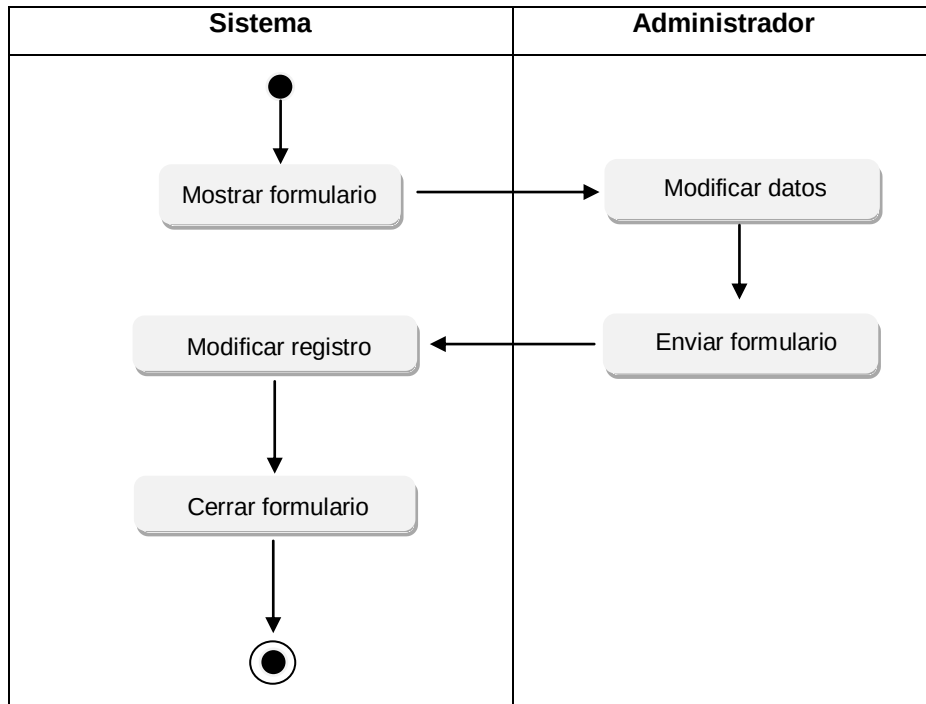
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de actividades: Registrar producto.



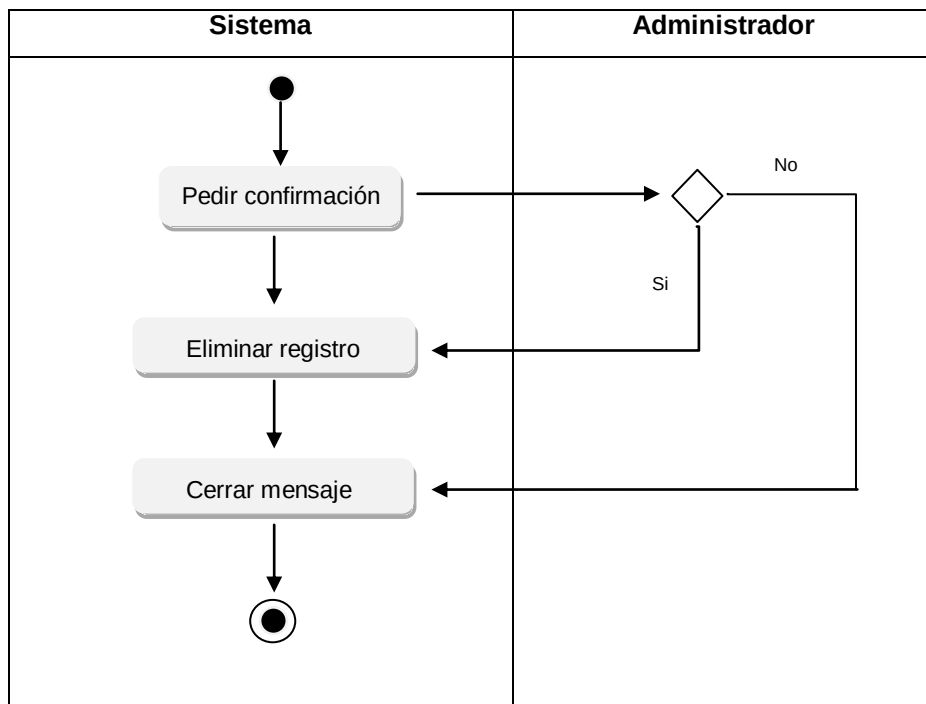
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de actividades: Editar producto.



Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de actividades: Eliminar producto.



Fuente: Elaboración Propia

Tabla: Gestionar compras - Administrador

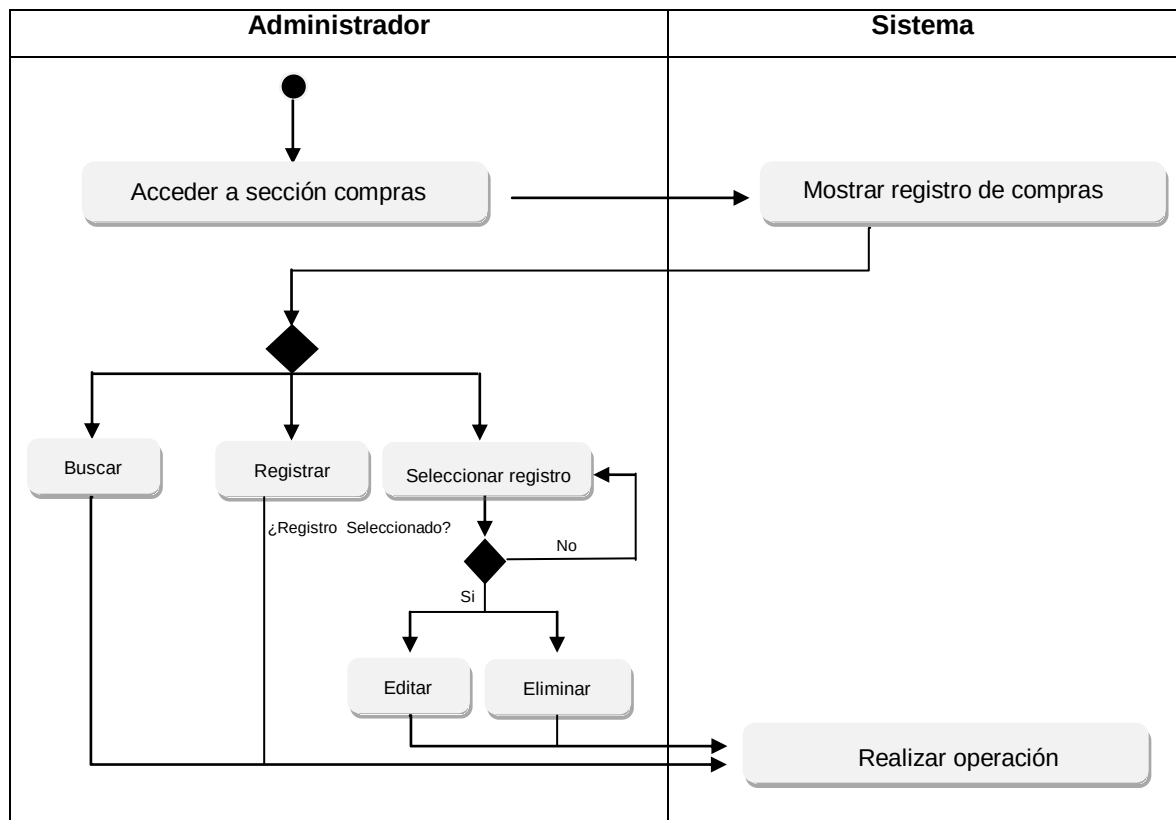
Nombre	Gestionar compras.
Actores	Administrador
Descripción	El administrador, registra las compras este proceso tiene las opciones de buscar, registrar, editar o eliminar una compra, las compra registradas permitirán aumentar los productos en el stock.
Precondición	El administrador debe ingresar al sistema con su usuario y contraseña. El administrador debe trabajado el módulo de gestión de productos.
Flujo principal	
1. El administrador se dirige a la sección de compras. 2. El sistema muestra la lista de compras registradas previamente. 3. El administrador elige la operación a realizar. • Buscar, sub flujo: "Buscar compra". • Registrar, sub flujo: "Registrar compra". • Editar, sub flujo: "Editar compra". • Eliminar, sub flujo "Eliminar compra".	
Sub flujo 1: Buscar compra.	
1. El administrador ingresa las palabras clave en el campo de búsqueda. 2. El administrador selecciona criterio de búsqueda (Fecha de compra, proveedor). 3. El administrador selecciona ordenamiento de lista (Ascendente, descendente) 4. El administrador indica "Buscar". 5. El sistema muestra la lista de resultados de la búsqueda. 6. El sistema cierra el listado de búsqueda.	
Sub flujo 2: Registrar compra.	
1. El administrador selecciona opción "Nuevo". 2. El sistema muestra el formulario de "Registro" de compra. 3. El administrador ingresa los datos solicitados de compra. ▪ Fecha. ▪ Proveedor. ▪ Producto. ▪ Precio unitario. 4. El administrador indica "Guardar". 5. El sistema crea un nuevo registro. 6. El administrador indica "Cancelar". 7. El sistema cierra el formulario de registro.	
Sub flujo 2 - Flujo alternativo 2: No existe producto	
1. El sistema no encuentra el producto solicitado por el administrador. 2. El administrador accede a "Registrar producto" y completa el proceso de registro. 3. El administrador continúa con Sub Flujo 2 (Registrar compra).	
Sub flujo 3: Editar compra.	
1. El administrador selecciona opción "Editar" 2. El sistema muestra el formulario de "Edición". ▪ Fecha. ▪ Proveedor.	

▪ Producto. ▪ Precio unitario. 3. El administrador modifica los datos requeridos. 4. El administrador indica "Guardar". 5. El sistema modifica el registro. 6. El administrador indica "Cancelar". 7. El sistema cierra el formulario de edición.
Sub flujo 4: Eliminar compra.
1. El administrador selecciona opción "Eliminar" 2. El sistema muestra un mensaje de confirmación para realizar la eliminación. 3. El administrador confirma la eliminación. 4. El sistema "elimina" el registro seleccionado. 5. El sistema cierra el mensaje de confirmación.

Fuente: Elaboración Propia

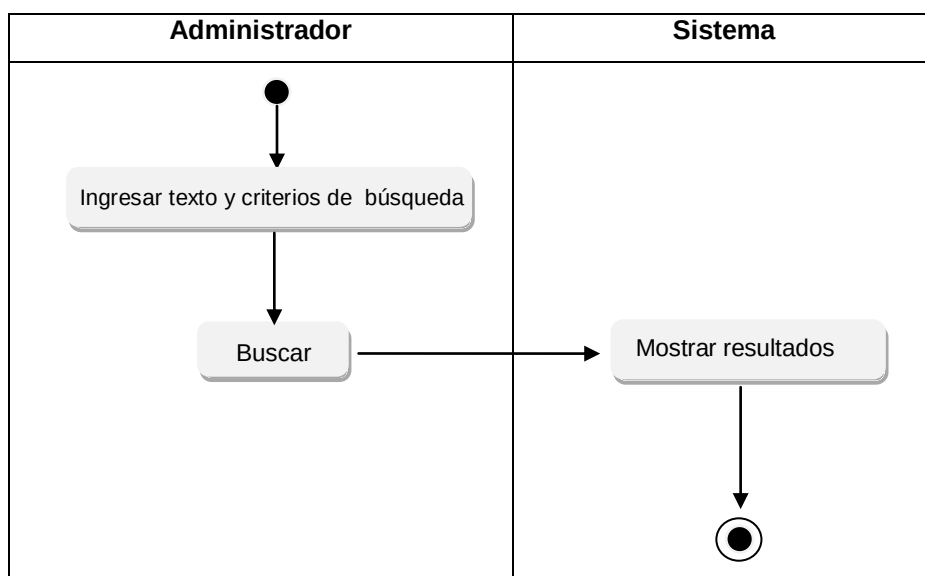
Diagrama de actividades: Gestionar compra.

Flujo Principal



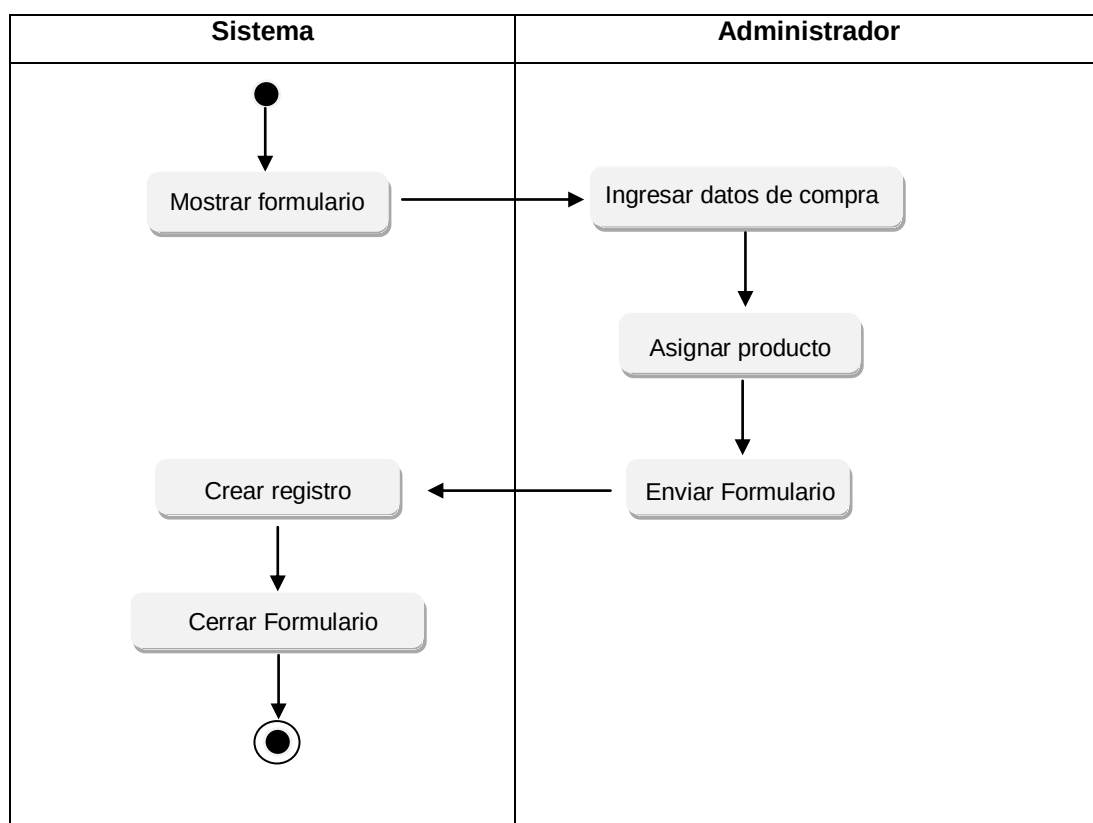
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de actividades: Buscar compra.



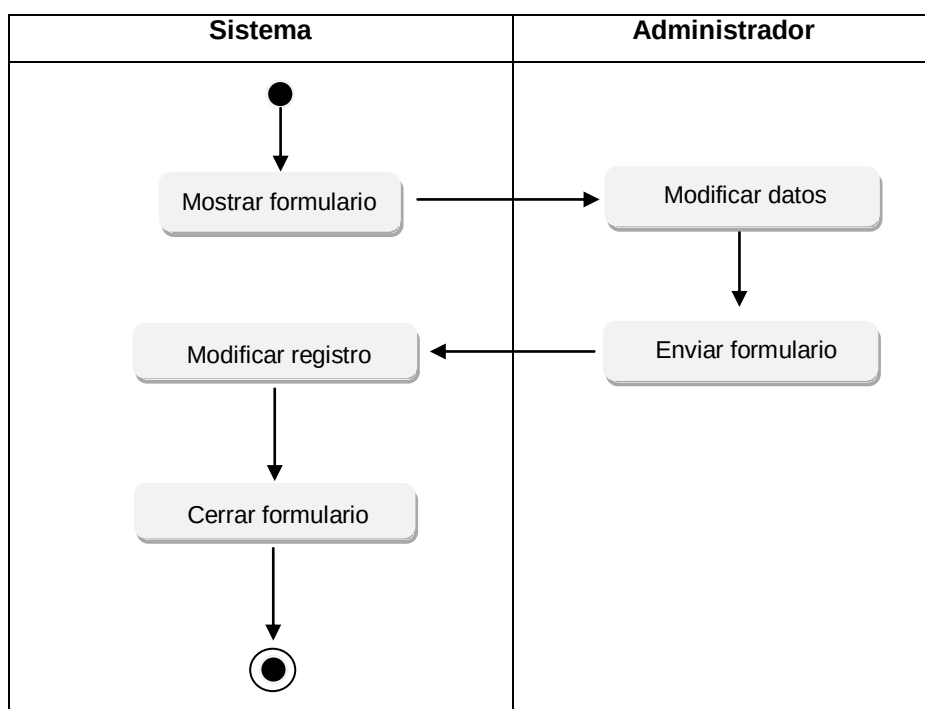
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de actividades: Registrar compra.



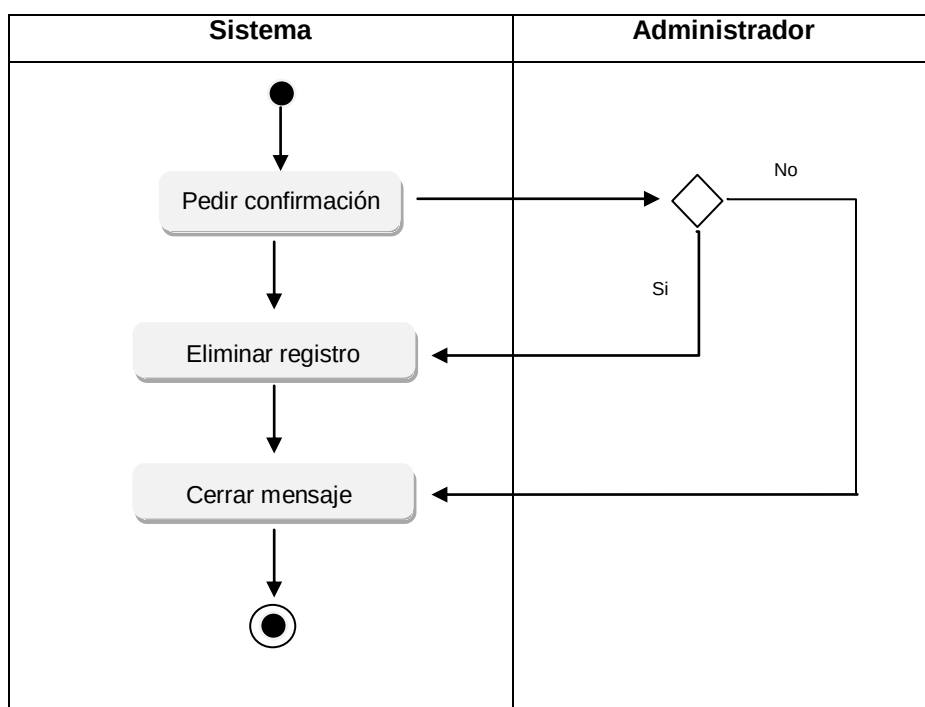
Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de actividades: Editar compra.



Fuente: Elaboración Propia

Diagrama de actividades: Eliminar compra.



Fuente: Elaboración Propia

6.3 Diseño.

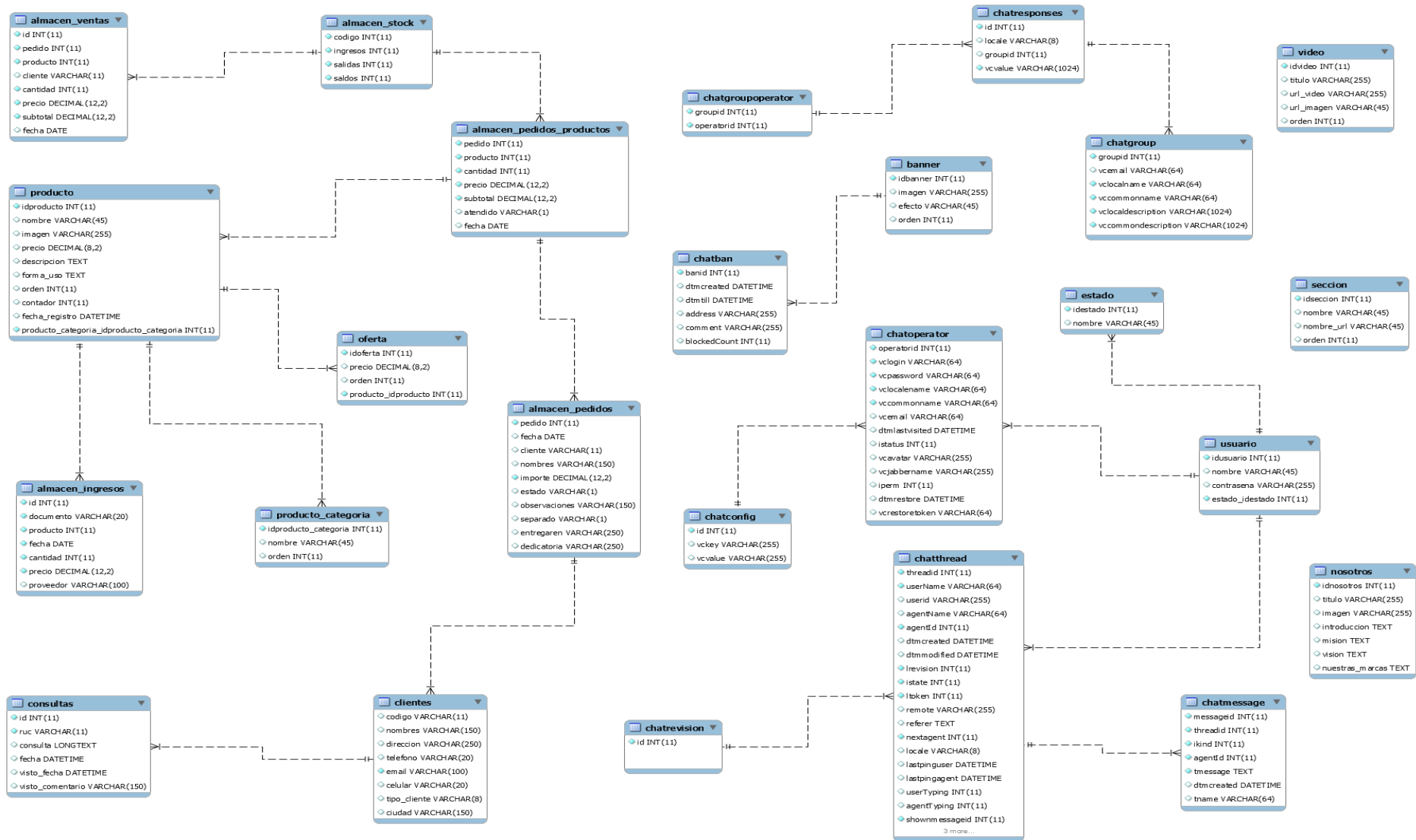
Según Pressman, el diseño del software es realmente un proceso de muchos pasos pero que se clasifican dentro de uno mismo. En general, la actividad del diseño se refiere al establecimiento de las estructuras de datos, la arquitectura general del software, representaciones de interfaz y algoritmos. El proceso de diseño traduce requisitos en una representación de software (PRR98).

La etapa del diseño es el primer paso en la fase de desarrollo de cualquier producto o sistema de ingeniería, en esta etapa se realiza el diseño de los datos, proceso de codificación y estructuración de archivos y directorios, diseño arquitectónico y de la interfaz.

6.3.1. Diseño de datos:

En el diseño y modelamiento de los datos se aplicó el diagrama entidad-relación, este diagrama ilustra como las entidades: personas, objetos o conceptos se relacionan entre sí dentro de un sistema, y poder diseñar la base de datos relacional del proyecto.

Gráfico: Diagrama entidad – relación.



6.3.2. Diccionario de datos.

Nombre de tabla: almacen_ingresos

Columna	Tipo
id (Primaria)	int(11)
producto (Primaria)	int(11)
fecha (Primaria)	date
Cantidad	int(11)
Precio	decimal(12,2)
proveedor	varchar(100)

Nombre de tabla: almacen_pedidos

Columna	Tipo
pedido (Primaria)	int(11)
fecha	date
cliente	varchar(11)
nombres	varchar(150)
importe	decimal(12,2)
estado	varchar(1)
observaciones	varchar(150)
separado	varchar(1)
entregaren	varchar(250)
dedicatoria	varchar(250)

Nombre de tabla: almacen_pedidos_productos

Columna	Tipo
pedido	int(11)
producto	int(11)
cantidad	int(11)
precio	decimal(12,2)
subtotal	decimal(12,2)
atendido	varchar(1)
fecha	date

Nombre de tabla: almacen_stock

Columna	Tipo
codigo (Primaria)	int(11)
ingresos	int(11)
salidas	int(11)
saldos	int(11)

Nombre de tabla: almacen_ventas

Columna	Tipo
id (Primaria)	int(11)
Pedido	int(11)
Producto	int(11)
Cliente	varchar(11)
cantidad	int(11)
Precio	decimal(12,2)
subtotal	decimal(12,2)
Fecha	date

Nombre de tabla: banner

Columna	Tipo
idbanner (Primaria)	int(11)
Imagen	varchar(255)
Efecto	varchar(45)
Orden	int(11)

Nombre de tabla: clientes

Columna	Tipo
codigo	varchar(11)
nombres	varchar(150)
direccion	varchar(250)
telefono	varchar(20)
email (Primaria)	varchar(100)
celular	varchar(20)
tipo_cliente	varchar(8)
ciudad	varchar(150)

Nombre de tabla: consultas

Columna	Tipo
id (Primaria)	int(11)
Ruc	varchar(11)
Consulta	longtext
Fecha	datetime
visto_fecha	datetime
visto_comentario	varchar(150)

Nombre de tabla: estado

Columna	Tipo
idestado (Primaria)	int(11)
nombre	varchar(45)

Nombre de tabla: nosotros

Columna	Tipo
idnosotros (Primaria)	int(11)
Titulo	varchar(255)
Imagen	varchar(255)
introduccion	text
Mision	text
Vision	text
nuestras_marcas	text

Nombre de tabla: oferta

Columna	Tipo
idoferta (Primaria)	int(11)
Precio	decimal(8,2)
Orden	int(11)
producto_idproducto	int(11)

Nombre de tabla: producto

Columna	Tipo
idproducto (Primaria)	int(11)
nombre	varchar(45)
imagen	varchar(255)
precio	decimal(8,2)
descripcion	text
forma_uso	text
orden	int(11)
contador	int(11)
fecha_registro	datetime
producto_categoria_idproducto_categoria	int(11)

Nombre de tabla: producto_categoria

Columna	Tipo
idproducto_categoria (Primaria)	int(11)
nombre	varchar(45)
orden	int(11)

Nombre de tabla: seccion

Columna	Tipo
idseccion (Primaria)	int(11)
Nombre	varchar(45)
nombre_url	varchar(45)
Orden	int(11)

Nombre de tabla: usuario

Columna	Tipo
idusuario (Primaria)	int(11)
Nombre	varchar(45)
Contrasena	varchar(255)
estado_idestado	int(11)

Nombre de tabla: video

Columna	Tipo
idvideo (Primaria)	int(11)
titulo	varchar(255)
url_video	varchar(255)
url_imagen	varchar(45)
orden	int(11)

6.3.3. Diseño arquitectónico de software:

En el proyecto a implementar: Diseño de un Sitio web con sistema administrador de contenidos o CMS se utilizará el patrón de arquitectura de software MVC o Modelo-Vista-Controlador este patrón utiliza 3 componentes (Vistas, Models y Controladores).

El MVC clasifica la información, la lógica del sistema y la interfaz que se le presenta al usuario. En este tipo de arquitectura existe un sistema central o controlador que gestiona las entradas y la salida del sistema, uno o varios modelos que se encargan de buscar los datos e información necesaria y una interfaz que muestra los resultados al usuario final.

MODELO

El Modelo representa la información con la que trabaja la aplicación, es decir, su lógica de negocio, se encarga de realizar las consultas, actualizaciones, búsquedas, etc a la base de datos.

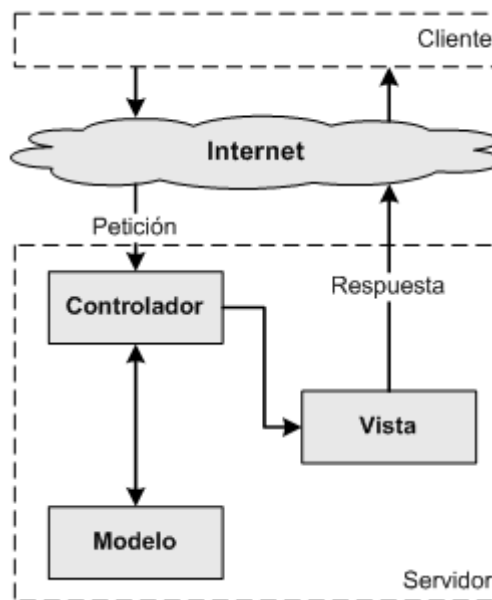
CONTROLADOR

Se encarga de controlar, recibe las órdenes del usuario y se encarga de solicitar los datos al modelo y de comunicárselos a la vista.

VISTAS

Son la representación visual de los datos, todo lo que tenga que ver con la interfaz gráfica, la Vista transforma el modelo en una página web que permite al usuario interactuar con ella.

Gráfico: Patrón de arquitectura MVC.



Fuente: uniwebsidad.com

6.3.4. Diseño arquitectónico de hardware:

Para la implementación del proyecto se eligió el servicio de alojamiento web (Hosting) de la empresa Bluehost teniendo en cuenta que es una empresa reconocida en el mercado de almacenamiento web con más de 2 millones de sitios web alojados en el mundo, ofrece asesoría por personal experto y capacitado las 24 horas, 7 días a la semana y 365 días del año, tiene un robusto centro de ayuda con guías y videos tutoriales.

Los servidores web están orientados a la gestión de aplicaciones web que permiten alojar información, imágenes, código, etc de un proyecto web donde se utilizan todos los recursos de CPU, memoria, disco, SGBD, ancho de banda, etc.

Por regla general su contratación es más económica que la de servidor propio que tiene un costo más elevado en la parte de implementación y seguridad, y además requieren de altos conocimientos en la administración de sistemas y servidores.

Gráfico: Características y versiones de las herramientas del servidor web:

ARTÍCULO	DETALLE
Paquete de alojamiento	Plan Plus
Nombre del servidor	Bluehost
cPanel Versión	70.0 (build 66)
Versión Apache	2.2.34
Versión PHP	7.0.33
Versión MySQL	5.6.41-84.1
Versión Perl	5.26.0

Fuente: Bluehost.

Gráfico: Características del plan Plus Bluehost.

Plus

\$5.45/mo*

Normally \$10.99

Select

Unlimited Websites

Unlimited SSD Storage

Unmetered Bandwidth

Free SSL Certificate

Standard Performance

Unlimited Domains

Unlimited Parked Domains

Unlimited Sub Domains

\$200 Marketing Offer

Spam Experts

Fuente: Bluehost.

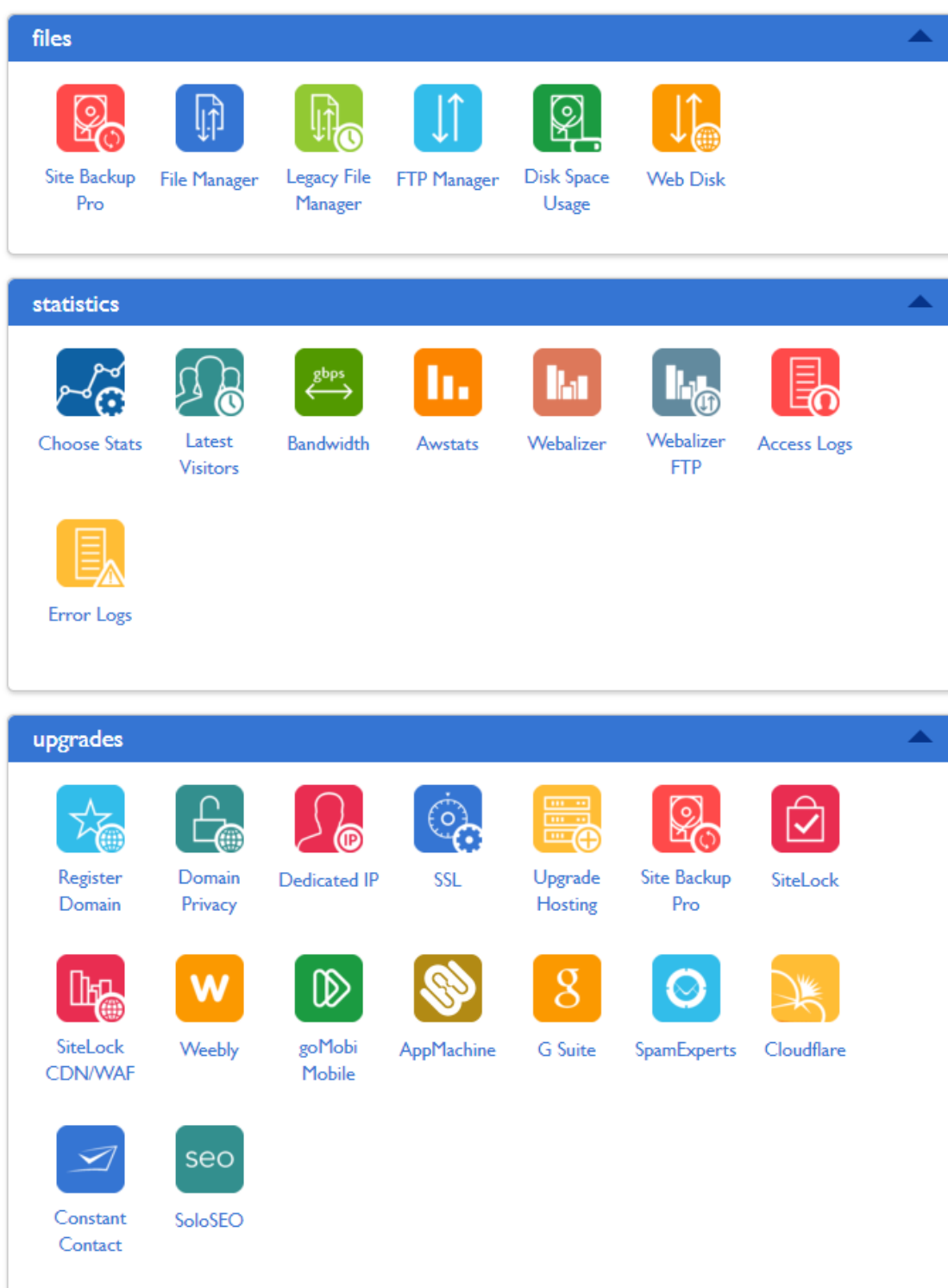
Funciones del cpanel:

Gráfico: Funciones del cpanel / Servidor Web.



Fuente: Bluehost.

Gráfico: Funciones del cpanel / Servidor Web.



Fuente: Bluehost.

Gráfico: Funciones del cpanel / Servidor Web.



Fuente: Bluehost.

6.4. Implementación:

El proyecto de desarrollo está entre la clasificación de una página dinámica, una de las principales ventajas que presenta el trabajar con páginas dinámicas del lado del servidor es el poder trabajar con contenidos que están alojados en bases de datos que se puede organizar, actualizar y buscar de una manera mucho más simple.

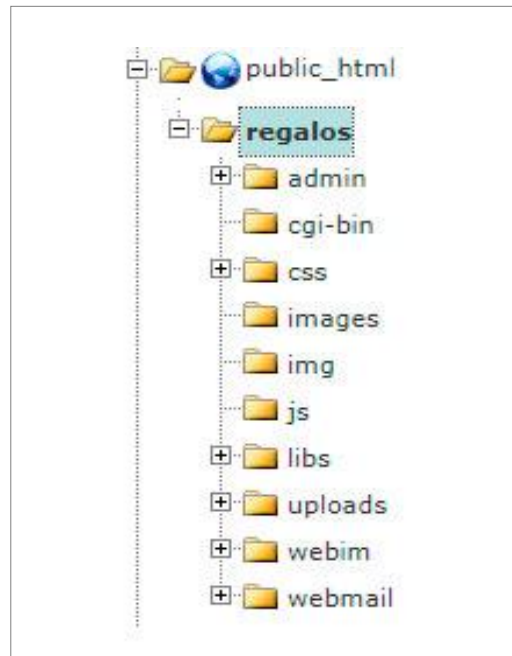
Se optó por trabajar el proyecto con el lenguaje de programación PHP que ofrece interfaces para el acceso a la mayoría de las bases de datos existente y con el Sistema de Gestión de base de datos de código abierto, como MySQL que permitirá realizar cualquier acción con los datos que necesite para su implementación.

Esta interacción se realiza, por un lado, a partir de las funciones que PHP nos propone para cada tipo de base de datos y, por otro estableciendo un diálogo a partir de un idioma universal: SQL (Structured Query Language) el cual es común a todas las bases de datos. Este lenguaje resulta muy potente.

6.4.1. Estructura de directorios y archivos:

- **Directorio public_html/:** Esta es la raíz que contiene todos los archivos y directorios del proyecto web.

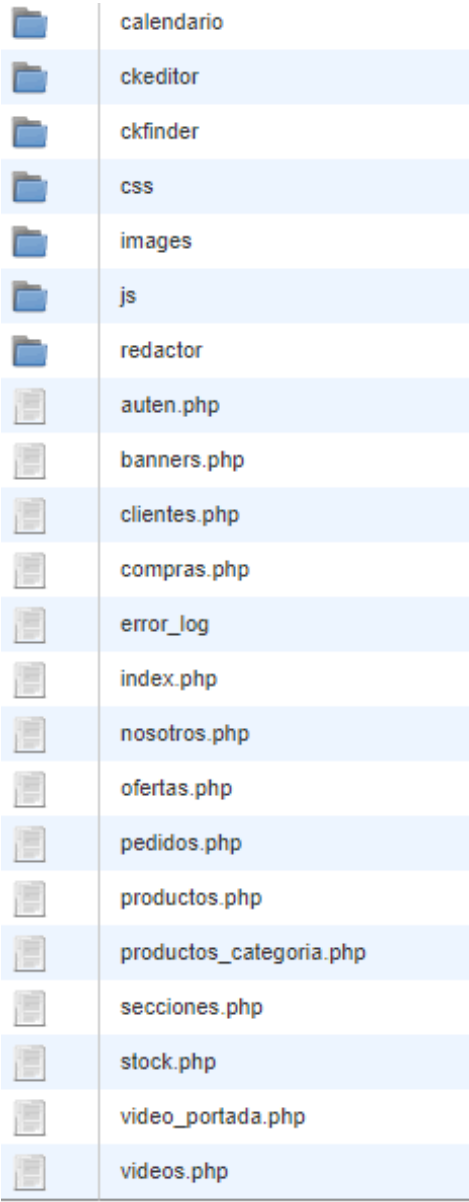
Gráfico: Directorios - Organización del proyecto.



Fuente: Elaboración propia

- **Directorio admin:** Directorio que contiene todos los archivos y carpetas del CMS o administrador de contenidos del proyecto web.

Gráfico: archivos y carpetas del directorio admin.



	calendario
	ckeditor
	ckfinder
	css
	images
	js
	redactor
	auten.php
	banners.php
	clientes.php
	compras.php
	error_log
	index.php
	nosotros.php
	ofertas.php
	pedidos.php
	productos.php
	productos_categoria.php
	secciones.php
	stock.php
	video_portada.php
	videos.php

Fuente: Elaboración propia

- **CSS/:** Contiene archivos CSS, representa hojas de estilo en cascada (Cascading Style Sheets).

Gráfico: archivos y carpetas del directorio CSS.

	tango
	carrito.css
	carrito.less
	casoft.css
	contactenos.css
	contactenos.less
	galeria_videos.css
	galeria_videos.less
	highlight.black.css
	highlight.css
	index.css
	index.less
	internas.css
	internas.less
	likebox.css
	nosotros.css
	nosotros.less
	ofertas.css
	ofertas.less
	portada.css
	portada.less
	productos.css
	productos.less
	skitter.styles.css
	styles.css
	thickbox.css

Fuente: Elaboración propia

Gráfico: Ejemplo de código de archivo .CSS.

```
html {
    margin: 0;
    padding: 0;
}
img {
    border: none;
}
body {
    margin: 0;
    padding: 0;
    background-image: url('../img/logo-background.jpg');
}
body #loader {
    position: absolute;
    z-index: 1000;
    top: 50%;
    left: 48%;
    display: none;
}
body #sombra-externa {
    position: relative;
    z-index: 500;
    box-shadow: 0px 2px 8px 1px #2c2c2c;
    -moz-box-shadow: 0px 2px 8px 1px #2c2c2c;
    -webkit-box-shadow: 0px 2px 8px 1px #2c2c2c;
}
body #sombra-externa #cabecera {
    height: 50px;
    background-color: #be1743;
    background-image: url('../img/background-cabecera.png');
    background-position: 0px -6px;
    box-shadow: inset 0px -1px 8px 1px #f9ffcf;
    -moz-box-shadow: inset 0px -1px 8px 1px #f9ffcf;
    -webkit-box-shadow: inset 0px -1px 8px 1px #f9ffcf;
}
body #sombra-externa #cabecera #contenido-cabecera {
    width: 1028px;
    margin: 0 auto;
}
body #sombra-externa #cabecera #contenido-cabecera #home {
    float: left;
    margin: 8px 0px 0px 6px;
}
body #sombra-externa #cabecera #contenido-cabecera nav {
    float: left;
```

Fuente: Elaboración propia.

- **Img/:** Directorio que contiene archivos de imágenes referentes a la estructura pública y privada del sitio web.

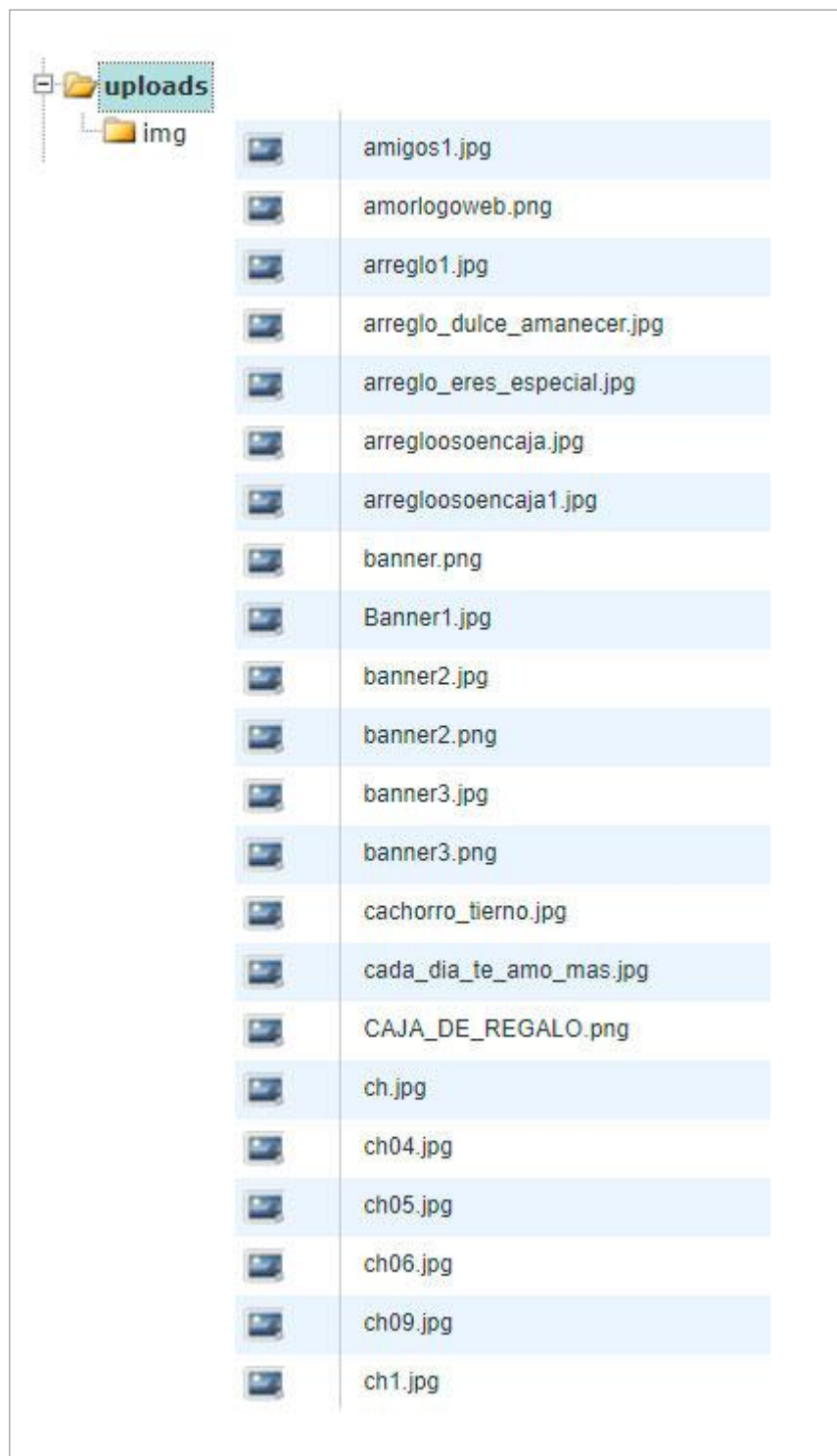
Gráfico: Archivos del directorio img.

	aniadir-oferta.png
	aniadir-producto-info.png
	aniadir-producto.png
	aniadir.png
	back-messenger.png
	back.png
	background-cabecera.png
	background-footer.jpg
	background-footer.png
	background-footer1.jpg
	background-footera.jpg
	background-oferta.jpg
	background-videos.jpg
	banner1.jpg
	banner2.jpg
	banner3.jpg
	carrito.png
	centros-de-salud.jpg
	centros-educativos.jpg
	check.png
	comprar-producto-info.png
	dir_mapa.png
	elemento1.jpg
	elemento2.jpg
	elemento3.jpg
	eliminar-producto.png
	facebook-hover-ofertas.png
	facebook-ofertas.png

Fuente: Elaboración propia.

- **/Uploads/img/:** Directorio que contiene archivos de imágenes subidas a través del CMS o Sistema Administrador de contenidos.

- **Gráfico:** Archivos del directorio /Uploads/img.

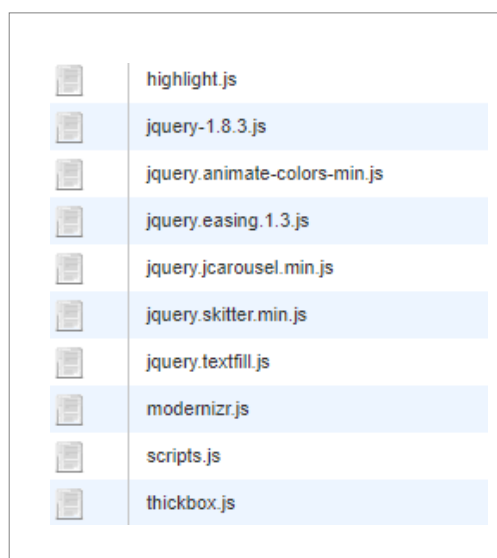


	uploads
	img
	amigos1.jpg
	amorlogoweb.png
	arreglo1.jpg
	arreglo_dulce_amanecer.jpg
	arreglo_eres_especial.jpg
	arregloosoencaja.jpg
	arregloosoencaja1.jpg
	banner.png
	Banner1.jpg
	banner2.jpg
	banner2.png
	banner3.jpg
	banner3.png
	cachorro_tierno.jpg
	cada_dia_te_amo_mas.jpg
	CAJA_DE_REGALO.png
	ch.jpg
	ch04.jpg
	ch05.jpg
	ch06.jpg
	ch09.jpg
	ch1.jpg

Fuente: Elaboración propia.

- **JS/:** Directorio que contiene archivos Javascript.

Gráfico: Archivos del directorio js.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico: Código de archivo .js

```

scripts.js
UTF-8 Unicode C program text, with CRLF line terminators

$(function() {
    /*
    =====
    TEXTO-TAMAÑO DINÁMICO
    =====
    */
    $('.textfill-medium').textfill({ maxFontPixels: 20 });
    $('.textfill-small').textfill({
        maxFontPixels: 14,
        minFontPixels: 12,
    });

    /*
    =====
    IMÁGENES
    =====
    */
    $('#contenedor').css({'opacity': 0});
    // $('#loader').css({'display': 'block'});

    /*
    =====
    BANNER
    =====
    */
    $('.box_skitter_large').skitter({
        interval: 5000,
        navigation: false,
        numbers: false,
    });

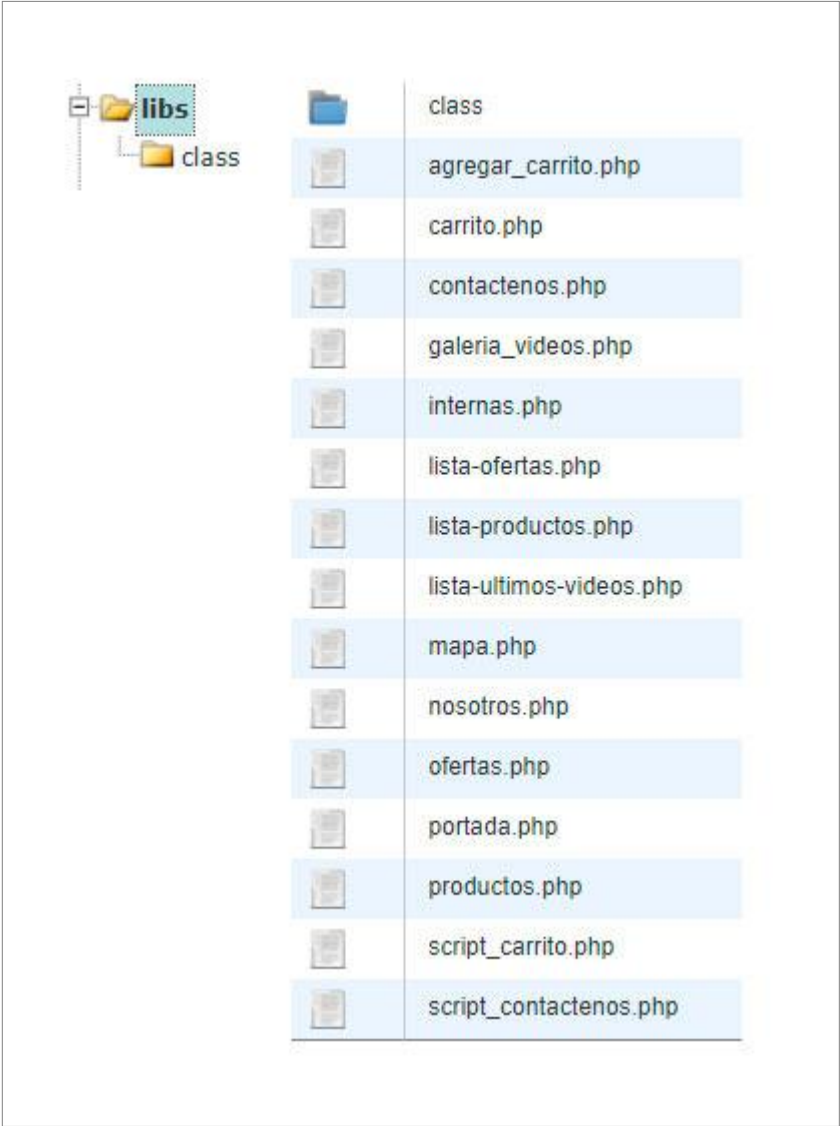
    /*

```

Fuente: Elaboración propia.

- **Libs/:** Directorio que contiene clases y bibliotecas del proyecto – área pública.

Gráfico: Archivos del directorio libs.

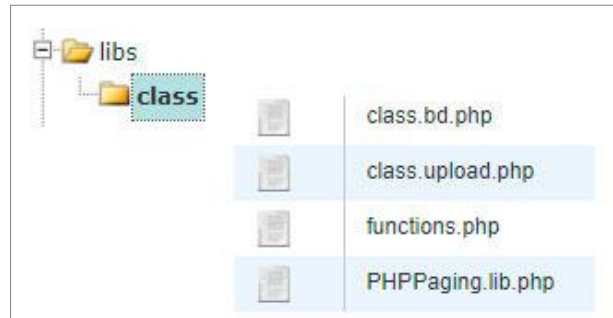


class
agregar_carrito.php
carrito.php
contactenos.php
galeria_videos.php
internas.php
lista-ofertas.php
lista-productos.php
lista-ultimos-videos.php
mapa.php
nosotros.php
ofertas.php
portada.php
productos.php
script_carrito.php
script_contactenos.php

Fuente: Elaboración propia.

- **Class/:** Directorios que contiene archivo de conexión a la base de datos, funciones y librerías del proyecto.

Gráfico: Archivos del directorio libs.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico: Código de archivo class.bd.php

```
class BD{

    private $host="localhost";
    private $user="corporm0_regacus";
    private $pass="[A^SqQrKtpP";
    private $database="corporm0_regaloscoscol";

    public $carpeta="";
    public $cn;
    public $menu_navegacion="";
    public $info_navegacion="";

    const ABIERTA=1;
    const CERRADA=0;

    var $status=0;

    function __construct() {
        $this->menu_navegacion="";
        $this->info_navegacion="";
    }

    /**
     * *Abrimos la bd
     */
    public function open(){
        $this->cn=mysqli_connect($this->host,$this->user,$this->pass,$this->database) or die(mysqli_error());
    }

    /**
     * *Cierra la bd
     */
    public function close(){
        mysqli_close($this->cn);
    }

    /**
     * Ejecutamos una consulta para que nos devuelva resultados
     * @param string $sql Consulta SQL
     */
}
```

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico: Código de archivo internas.php

```
internas.php
UTF-8 Unicode text

<div id="contenedor-internas">
  <aside id="panel-lateral">
    <article id="menu-lateral-internas">
      <header>
        
        <h1>CATEGORÍAS</h1>
      </header>
      <nav>
        <ul>
          <?php
            $sql="SELECT * FROM producto_categoria ORDER BY orden";
            $registros=$bd->Execute($sql);

            foreach ($registros as $fila) {
              $url="index.php?seccion=productos&categoria=".$fila['idproducto_categoria'];
              ?><li><a href=?><?php echo $url ?>><?php echo $fila['nombre'] ?></a></li><?php
            }
          ?>
        </ul>
      </nav>
    </article>
  </aside>
  <section id="mas-vendidos-internas">
    <header>
      
      <h1>PRODUCTOS MÁS VENDIDOS</h1>
    </header>
    <?php
      $sql="SELECT p.idproducto, p.nombre, p.imagen, p.contador, p.precio AS precio_actual, o.precio AS precio_nuevo FROM producto p LEFT JOIN oferta o ON p
      $registros=$bd->Execute($sql);
      $cantidad_filas=count($registros);

      $c=0;
      foreach ($registros as $fila) {
        $c++;
        if (is_null($fila['precio_nuevo'])) {
          $precio=$fila['precio_actual'];
        } else {
          $precio=$fila['precio_nuevo'];
        }
      }
      <div class="producto">
        
        <p class="titulo textfill-small"><span><?php echo $fila['nombre'] ?></span></p>
        <p class="precio">$/. <?php echo number_format($precio,2) ?></p>
        <a href="index.php?seccion=productos&producto=?><?php echo $fila['idproducto'] ?>">Ver más</a>
      </div>
    </section>
  </div>
```

Activa
Ir a Con

Fuente: Elaboración propia.

6.4.2. Diseño, desarrollo e implementación de interfaces.

Diseño y desarrollo de las interfaces:

Para el diseño y desarrollo de las interfaces se consideraron dos áreas:

a) **Área pública:** Este es un sitio web, de información pública, originado para ser utilizado por todos los usuarios del internet, esta área consta de las siguientes páginas:

Index o página principal: Es la página de inicio del sitio web y la más importante, es la puerta de entrada de la empresa frente al mundo virtual.

Gráfico: Index o página principal.



Fuente: Elaboración propia.

En el index o página principal se condiseraron a su vez las siguientes áreas:

Menú principal: Este menú proporciona funcionalidad a la navegación, la función de este menú es de ayudar a los usuarios a no perder de vista el contenido del sitio web y está situado en la parte superior que es la que mejor reconoce el usuario y contiene los links: productos, nosotros, ofertas, carrito de pedidos, videos, contactanos y whatsapp.

Gráfico: Menú principal.



Fuente: Elaboración propia.

Área de banners: Un banner es una forma de publicidad en Internet que consiste en incluir una pieza publicitaria gráfica dentro de una página web, en esta área se pueden incluir una o mas banners que se administraran a través el CMS, esta área permitirá reforzar la publicidad de la empresa.

Gráfico: Área de banners.



Fuente: Elaboración propia.

Categoría de productos: Regalos cusco cuenta con productos categorizados, una correcta asignación de tus productos a cada una de de su categoría, es un punto muy importante a tener en cuenta para la correcta navegación de los clientes a través del sitio web. Tener bien categorizada lu cartera de productos va a generar una buena experiencia de compra en los compradores.

Gráfico: Categoría de productos.



Fuente: Elaboración propia.

Productos más pedidos: Esta área muestra los productos con más visualizaciones y los más solicitados en el carrito de pedidos en forma aleatoria.

Gráfico: Productos más pedidos.



Fuente: Elaboración propia.

Novedades: Esta área muestra los últimos productos ingresados por categoría en forma aleatoria.

Gráfico: Novedades.



Fuente: Elaboración propia.

Pie de página: Esta área se ubica en la parte inferior del sitio web y ofrece información adicional o de complemento.

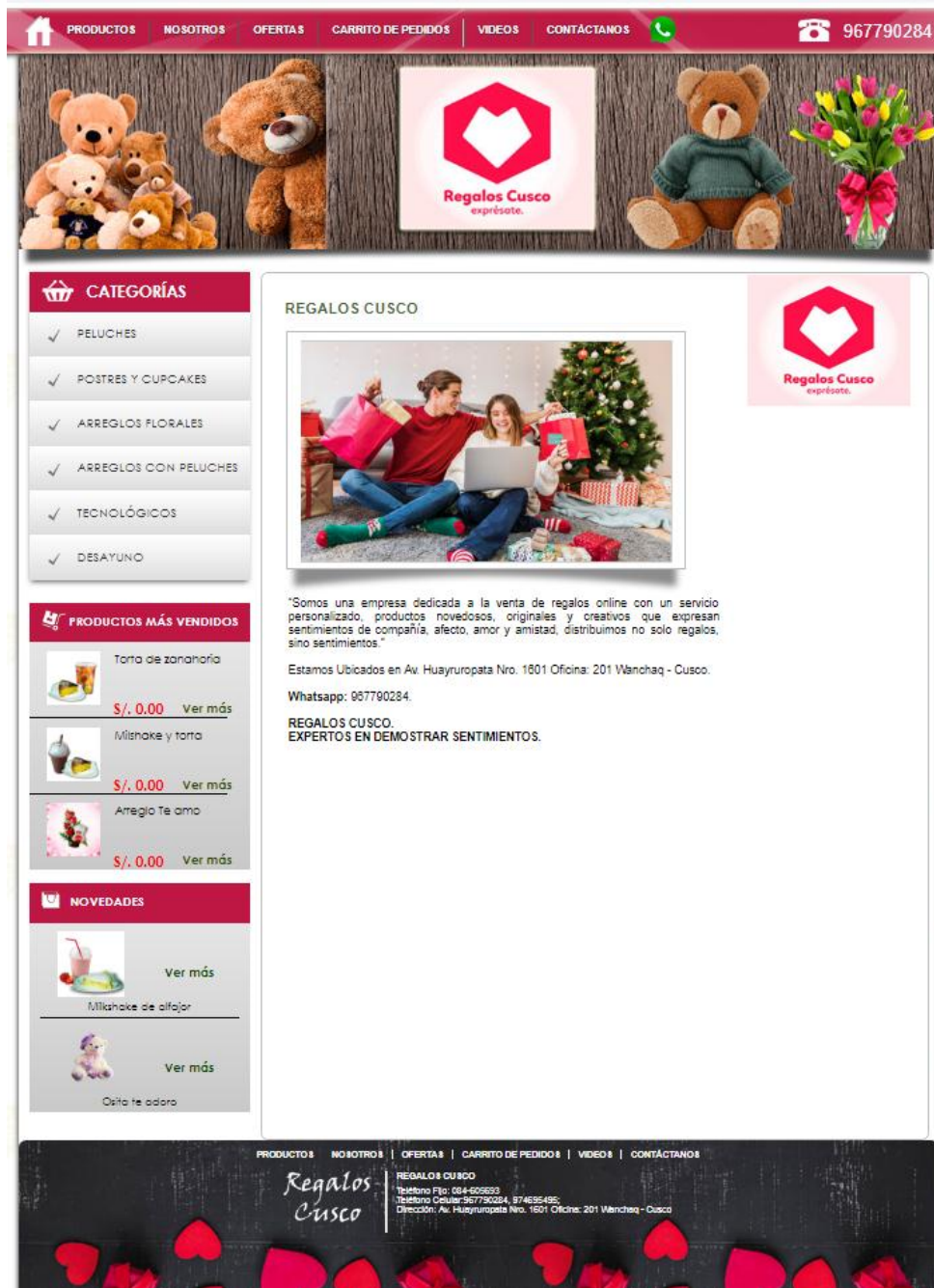
Gráfico: Pie de página.



Fuente: Elaboración propia.

Nosotros: Página dedicada a mostrar información de la empresa, se recomienda tener mucho esmero en la edición de esta página porque es una de las más visitadas de los e-commerce, la página nosotros es la sección o categoría de una web donde se visualiza el resumen a modo descriptivo a que se dedica el negocio, misión, visión y valores del negocio en Internet.

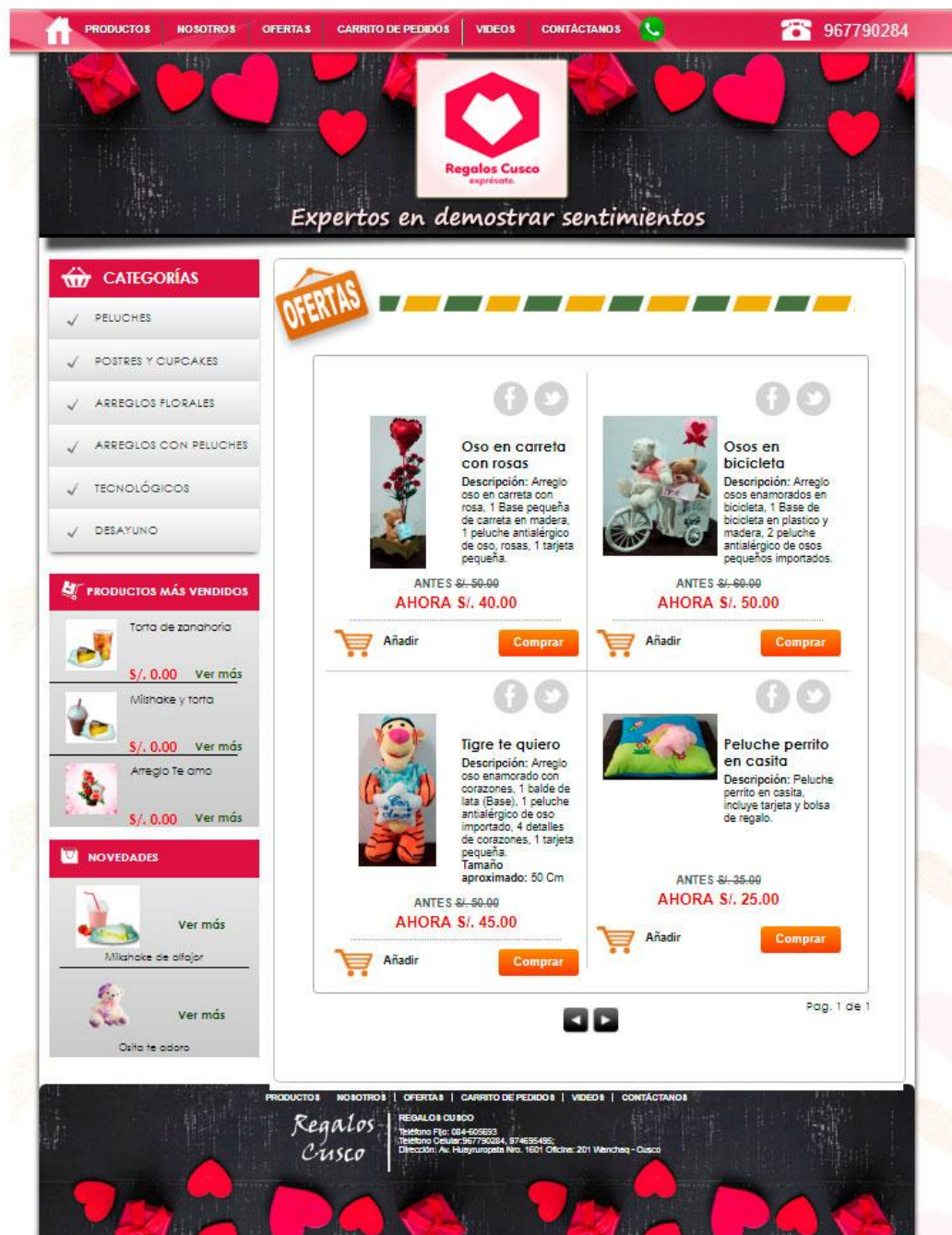
Gráfico: Página Nosotros.



Fuente: Elaboración propia.

Ofertas: En esta página se publicarán las ofertas que la empresa tiene para sus consumidores, ofrecer productos para su venta a un precio más bajo de lo normal sin que se vea perjudicada con sus ganancias o rentabilidad, esta es una estrategia de marketing que manejará la empresa para poder fidelizar a sus clientes y conseguir mas ventas.

Gráfico: Página Ofertas.

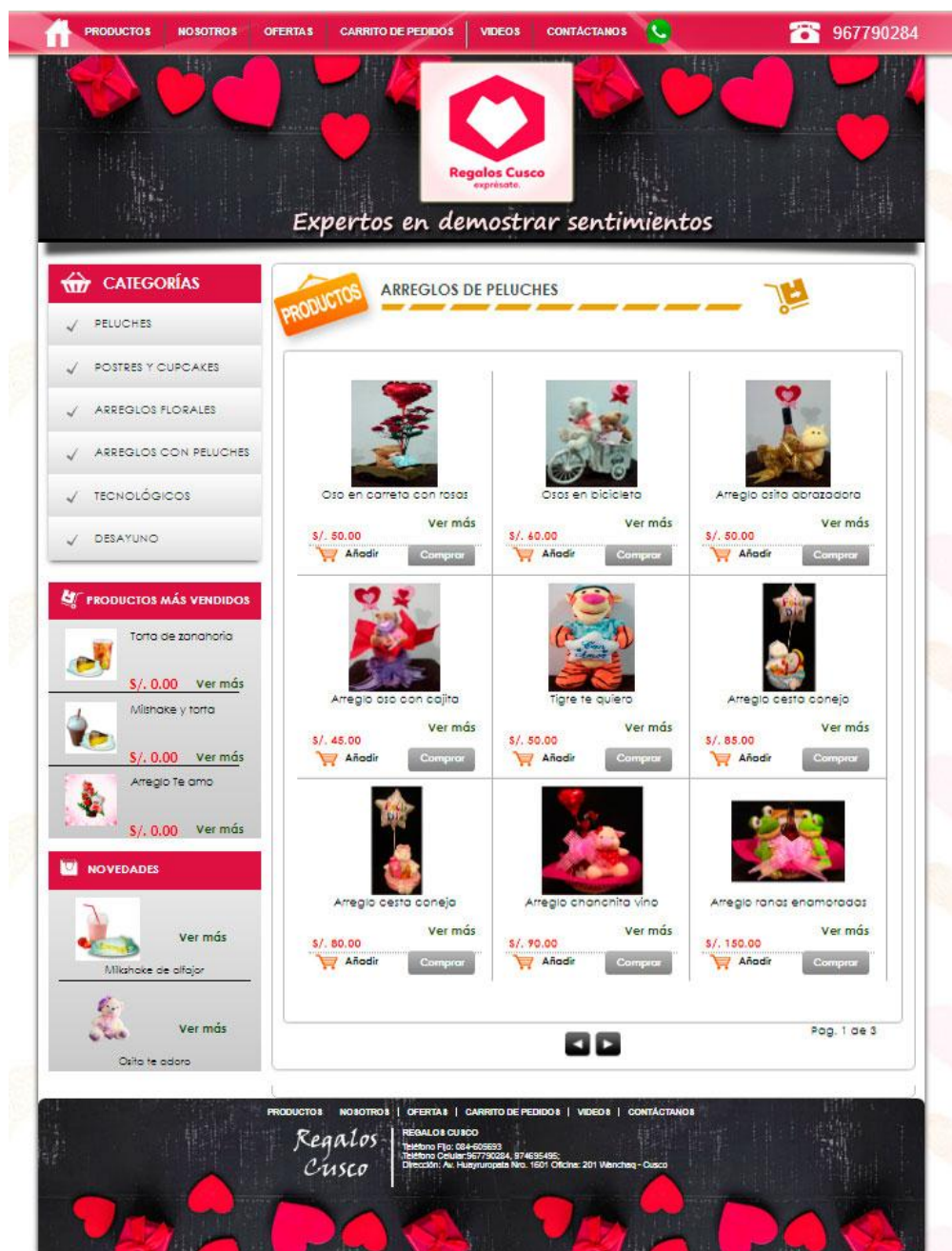


Fuente: Elaboración propia.

Catálogo de productos categorizado: En esta página se muestran el catálogo de productos según la categoría escogida. El usuario selecciona el producto y puede visualizar su descripción dando click en el link ver más, donde se mostrará información detallada del producto como: título, foto (Se puede agrandar la foto), descripción, precio, forma de uso y artículos relacionados, plugins de iteraccion con la red social de facebook me gusta y

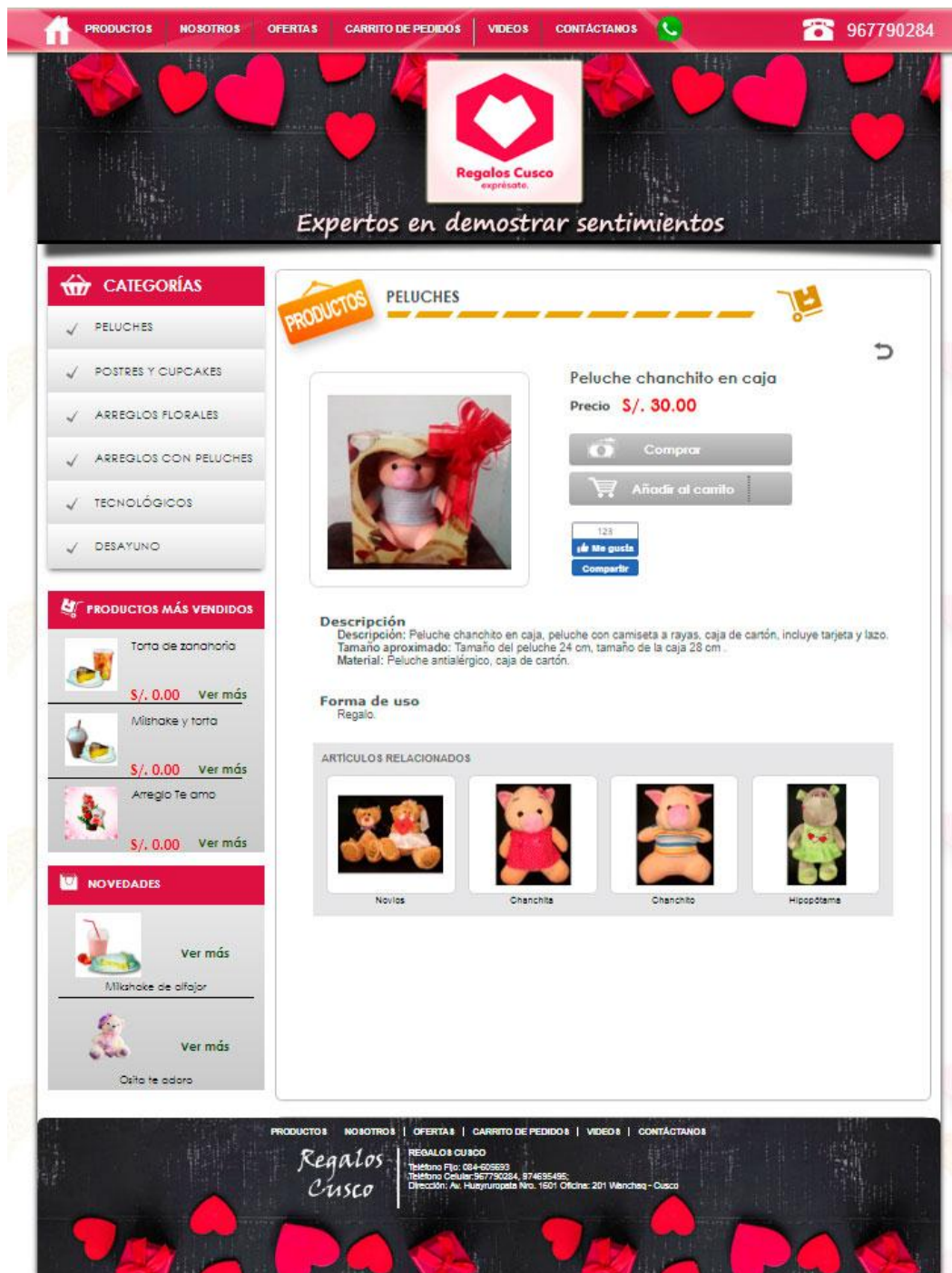
compartir, **opciones de: opcion de añadir al carrito**, esta opción permitirá al usuario / cliente asignar productos al carrito de pedidos y la **opción Comprar**, una vez realizada la selección de los productos deseados por el cliente en esta opción se procede a registrar el pedido solicitado y el registro de sus datos para ser atendido por el administrador de la pagina web a través del CMS, que dará conformidad al registro de los datos del cliente, el pedido realizado, pagos y proceder al despacho del pedido.

Gráfico: Página catálogo de productos categorizado.



Fuente: Elaboración propia.

Gráfico: Página detalle del producto.



Fuente: Elaboración propia.

Carrito de pedidos: En esta página se visualizan todos los productos seleccionados por el cliente para realizar pedido respectivo en la opción comprar (finiquitar el pedido), en esta opción se mostrará el listado de productos elegidos por el cliente, imagen, nombre, cantidad, precio unitario,

subtotal, opción eliminar y el monto total del pedido para proceder a realizar la compra o el pedido.

Gráfico: Página listado de pedidos.

Regalos Cusco
expresate.

Expertos en demostrar sentimientos

CATEGORÍAS

- ✓ PELUCHES
- ✓ POSTRES Y CUPOCAKES
- ✓ ARREGLOS FLORALES
- ✓ ARREGLOS CON PELUCHES
- ✓ TECNOLÓGICOS
- ✓ DESAYUNO

PRODUCTOS MÁS VENDIDOS

- Torta de zanahoria
S/ 0.00 Ver más
- Milshake y torta
S/ 0.00 Ver más
- Arregio Te amo
S/ 0.00 Ver más

NOVEDADES

- Milshake de alfajor
Ver más
- Orito te adora
Ver más

CARRITO DE PEDIDOS

	Nombre	Cantidad	Precio Unt.	Sub Total	Eliminar
	Oso en carreta con rosas	1	40.00	40.00	
	Vino tinto Tabernero Borgona 375 ml	1	13.00	13.00	
	Muñeca de tela rosada	1	20.00	20.00	
	Ramo de 10 tulipanes	1	130.00	130.00	
	Peluche osito en caja	1	26.00	26.00	

[AÑADIR MÁS PRODUCTOS](#)

Total: S/ 229.00

REALIZAR PEDIDO

Regalos Cusco
REGALOS CUSCO
Teléfono Fijo: 084-025533
Teléfono Celular: 967790284, 974635495
Dirección: Av. Huayruro Nro. 1501 Oficina: 201 Venechay - Cusco

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico: Página Registro de datos del cliente.

The screenshot displays the 'Regalos Cusco' website interface. At the top, a navigation bar includes links for 'PRODUCTOS', 'NOSOTROS', 'OFERTAS', 'CARRITO DE PEDIDOS', 'VIDEOS', and 'CONTACTANOS', along with a phone icon and the number '967790284'. Below the navigation bar is a banner featuring teddy bears and a bouquet of flowers, with the 'Regalos Cusco' logo and the tagline 'expresate.'.

The main content area is divided into two columns. The left column contains a 'CATEGORÍAS' sidebar with a list of product categories: 'PELUCHES', 'POSTRES Y CUPCAKES', 'ARREGLOS FLORALES', 'ARREGLOS CON PELUCHES', 'TECNOLÓGICOS', and 'DESAYUNO'. Below this is a 'PRODUCTOS MÁS VENDIDOS' section showing items like 'Alfajor y jugo' and 'Arreglo dulce amanecer'. The right column is titled 'CARRITO DE PEDIDOS' and contains a 'FINIQUITAR PEDIDOS' section with a 'DATOS PERSONALES' form.

The 'DATOS PERSONALES' form includes the following fields:

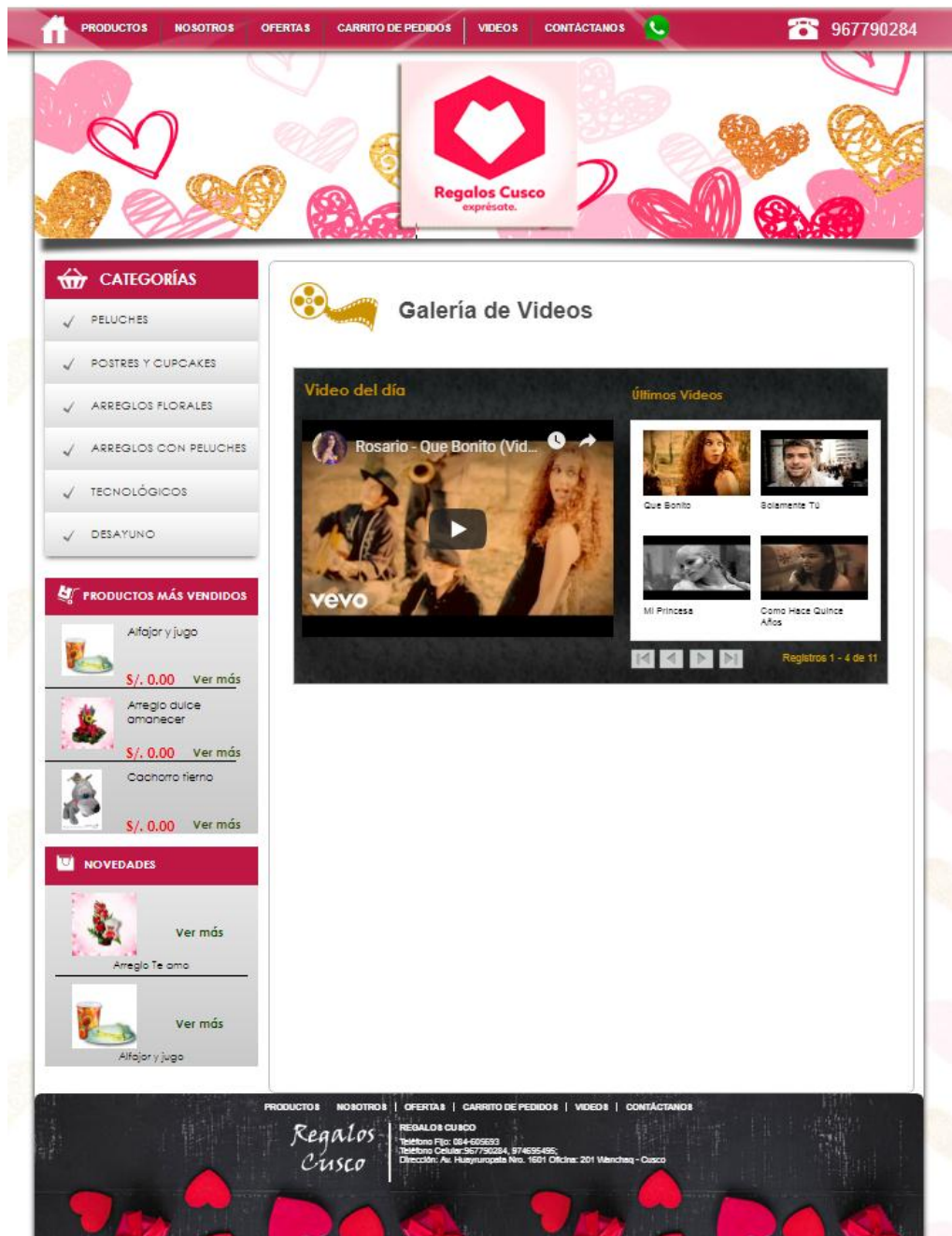
- Tipo de Cliente(*): Natural (dropdown menu)
- Nombre o Razón Social(*):
- DNI o RUC(*):
- Email(*):
- Enviar a la Dirección:
- Separar para comprar en tienda (checkbox)
- Teléfono Fijo(*):
- Celular(*):
- Dirección(*):
- Ciudad(*):
- Incluir esta dedicatoria:

An 'Enviar' button is located at the bottom right of the form. The footer of the page features the 'Regalos Cusco' logo and contact information: 'REGALOS CUSCO', 'Teléfono Fijo: 084-605693', 'Teléfono Celular: 967790284, 974655495', and 'Dirección: Av. Huayrupata Nro. 1501 Oficina: 201 Manchay - Cusco'.

Fuente: Elaboración propia.

Videos: En esta página se visualizan los videos subidos por la empresa que tienen que ver con el rubro del negocio, estos pueden ser corporativos, de ofertas, demostración de productos, etc.

Gráfico: Página videos.



Fuente: Elaboración propia.

Contacto y forma de pago: Esta página informativa muestra datos de contacto de la empresa, como teléfonos, dirección, mapa de ubicación con la herramienta google maps, formulario de consultas y la forma de pago para finalizar el proceso de compra, Regalos Cusco, optó por la forma de pago de depósito bancario.

Gráfico: Página Contacto y forma de pago.

[PRODUCTOS](#)

[NOSOTROS](#)

[OFERTAS](#)

[CARRITO DE PEDIDOS](#)

[VIDEOS](#)

[CONTÁCTANOS](#)

967790284

CATEGORÍAS

✓ PELUCHES

✓ POSTRES Y CUPCAKES

✓ ARREGLOS FLORALES

✓ ARREGLOS CON PELUCHES

✓ TECNOLÓGICOS

✓ DESAYUNO

PRODUCTOS MÁS VENDIDOS

Alfajor y jugo
 S/. 0.00 [Ver más](#)

Arreglo dulce amanecer
 S/. 0.00 [Ver más](#)

Cachorro tierno
 S/. 0.00 [Ver más](#)

NOVEDADES

[Ver más](#)

[Ver más](#)

CONTACTO Y FORMA DE PAGO

Contáctanos a los siguientes números telefónicos:

Teléfono Fijo: 084-805693.
Teléfono Celular Y WhatsApp: 967790284.

Forma de pago:

Depósito en cuenta de ahorros Banco Interbank.

Número de cuenta Interbank Soles:
419-309895327-8, a nombre de María Rosa Narvaez.

Código de cuenta interbancario BCP:
419-013098953278-88.

Nombre / Empresa:

Indique su consulta:

Dirección:

Teléfono / Celular:

E-mail:

GOOGLE MAP

[PRODUCTOS](#)

[NOSOTROS](#)

[OFERTAS](#)

[CARRITO DE PEDIDOS](#)

[VIDEOS](#)

[CONTÁCTANOS](#)

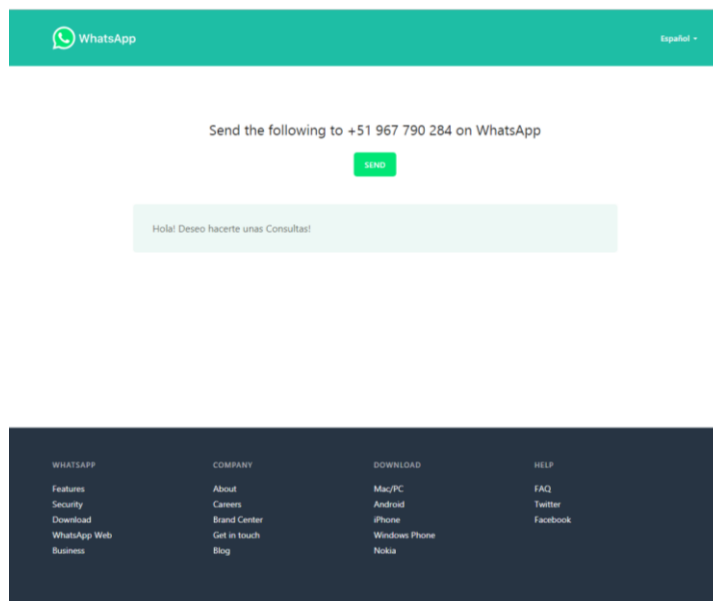
REGALOS CUSCO
 Teléfono Fijo: 084-805693
 Teléfono Celular: 967790284, 974635495
 Dirección: Av. Huayruropata Nro. 1601 Oficina: 201 Wanchaq - Cusco

Fuente: Elaboración propia.

163

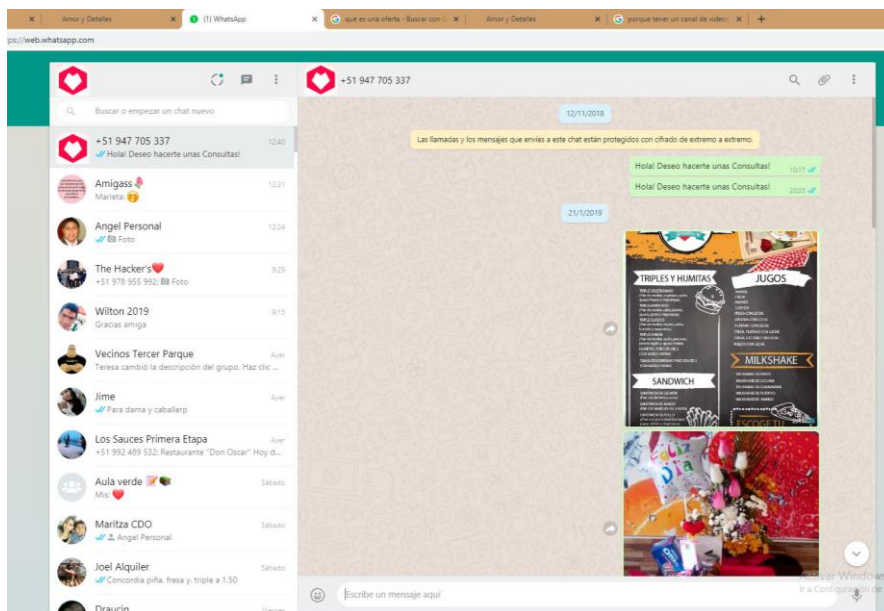
Whatsapp: Esta herramienta permitirá interactuar directamente con la red social whatsapp, enviando mensajes desde el sitio web al número de whatsapp de la empresa.

Gráfico: Whatsapp.



Fuente: Whatsapp.

Gráfico: Envío mensajes Whatsapp.



Fuente: Whatsapp.

b) Área privada o CMS: Esta herramienta se creó a medida para administrar y gestionar el sitio web, esta área consta de:

Login: Autenticación al ingreso del CMS de regalos cusco, el usuario administrador es quien manejará los accesos para el ingreso al CMS con su usuario y contraseña asignado.

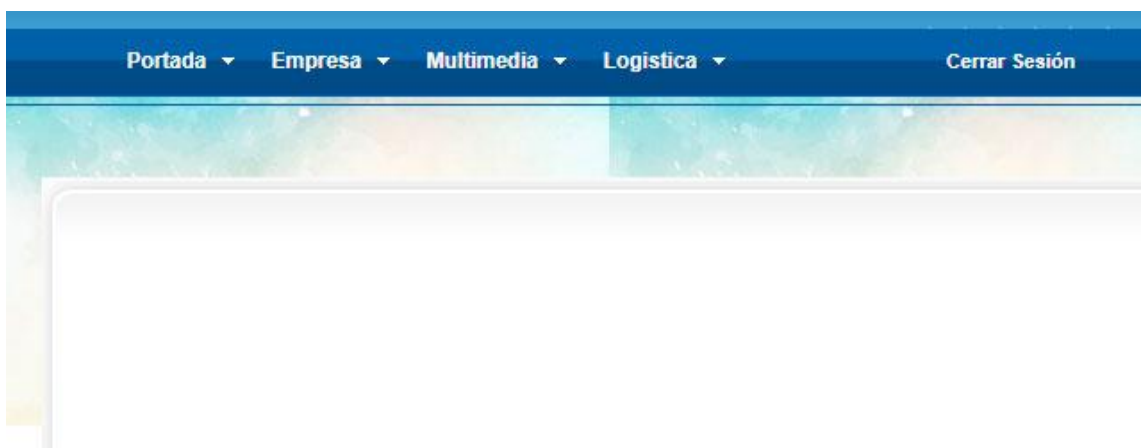
Gráfico: Login – ingreso al CMS.

The image shows a login interface for 'CMS - REGALOS CUSCO'. It features a blue header with the title. Below the header, there is a blue sidebar on the left containing a user icon and a padlock icon. The main area has two yellow input fields: 'Usuario' with the text 'admin' and 'Contraseña' with masked characters '.....'. A blue 'Acceder' button is located at the bottom right of the form.

Fuente: Elaboración propia.

Menú: Contiene las funciones que tendrá el CMS para la correcta administración del sitio web, estas funciones han sido trabajadas de acuerdo a la estructura del sitio web área pública.

Gráfico: Menú – Funciones del CMS.



Fuente: Elaboración propia.

Portada / Banners: En esta opción el administrador puede editar, eliminar o agregar un nuevo banner.

Gráfico: Menú – Portada / Banners

IMAGEN	EFECTO	ORDEN	OPCIONES
	cube	1	Editar Eliminar
	swapBansBack	2	Editar Eliminar
	swapBansBack	3	Editar Eliminar

Fuente: Elaboración propia.

Empresa / Nosotros: En esta opción el administrador puede editar y agregar información de la empresa como nosotros, misión, visión, etc.

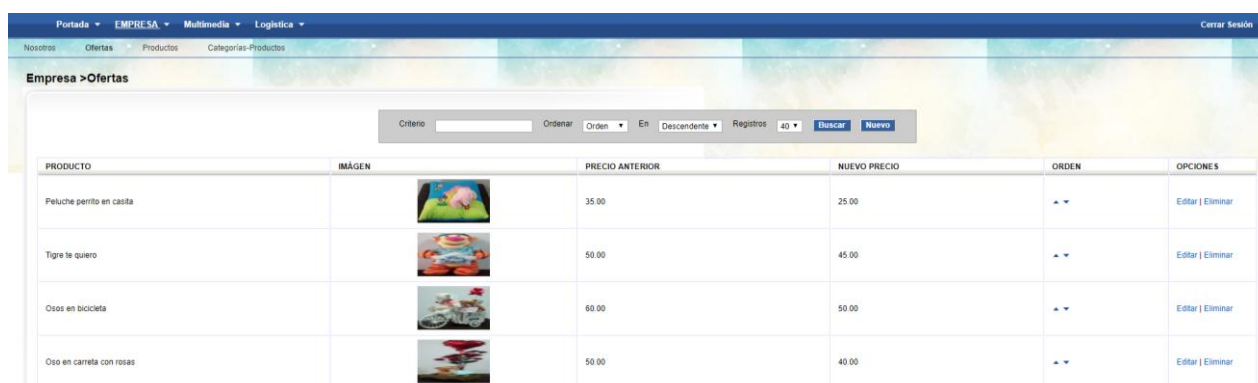
Gráfico: Menú – Empresa / Nosotros.

TÍTULO	IMAGEN	INTRODUCCIÓN	MISIÓN	VISIÓN	NUESTRAS MARCAS	OPCIONES
REGALOS CUSCO		"Somos una empresa dedicada a la venta de regalos online con un servicio personalizado, productos novedosos, originales y creativos que expresan sentimientos de compañía, afecto, amor y amistad, distribuimos no solo regalos, sino sentimientos." Estamos Ubicados en Av. Huayruropata Nro. 1601 Oficina: 201 Wanchaq - Cusco. Whatsapp: 907790284 REGALOS CUSCO. EXPERTOS EN DEMOSTRAR SENTIMIENTOS.				Editar Eliminar

Fuente: Elaboración propia.

Empresa / Ofertas: En esta opción el administrador asigna ofertas en el sitio web, primero se genera la oferta en la opción nuevo, paso siguiente se busca el producto existente en el catálogo del sitio y se le asigna un nuevo precio de oferta, pudiendo editar o eliminar.

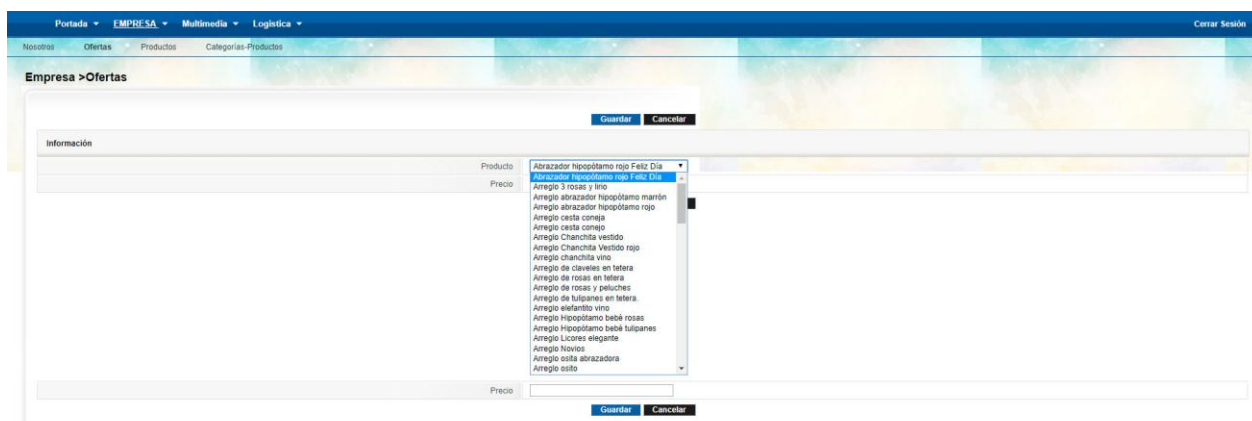
Gráfico: Menú – Empresa / Listado de ofertas.



PRODUCTO	IMAGEN	PRECIO ANTERIOR	NUEVO PRECIO	ORDEN	OPCIONES
Peluche perito en casita		35.00	25.00	▲ ▼	Editar Eliminar
Tigre te quiero		50.00	45.00	▲ ▼	Editar Eliminar
Oso en bicicleta		60.00	50.00	▲ ▼	Editar Eliminar
Oso en cuna con rosas		50.00	40.00	▲ ▼	Editar Eliminar

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico: Menú – Empresa / Asignación de oferta.



Guarda Cancela

Información

Producto: Abrazador hipopótamo rojo Feliz Día

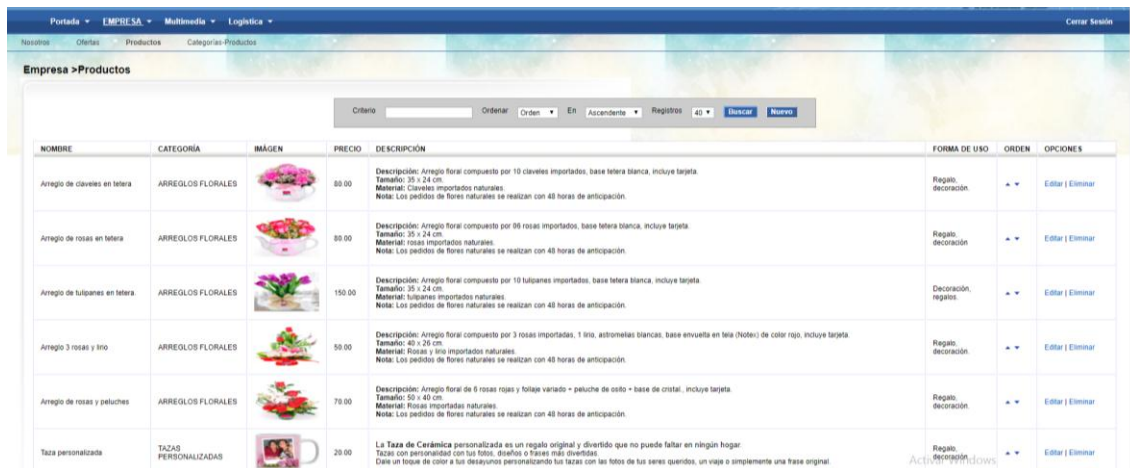
Precio:

Guarda Cancela

Fuente: Elaboración propia.

Empresa / producto: En esta opción el administrador agrega nuevos productos en el sitio web, con opciones de editar y eliminar, para realizar esta operación se tiene que tener creadas las categorías de los productos para asignarle cada uno de los productos pertenecientes a dicha categoría, la información del producto a ingresar es: categoría, nombre, imagen, precio, descripción y forma de uso.

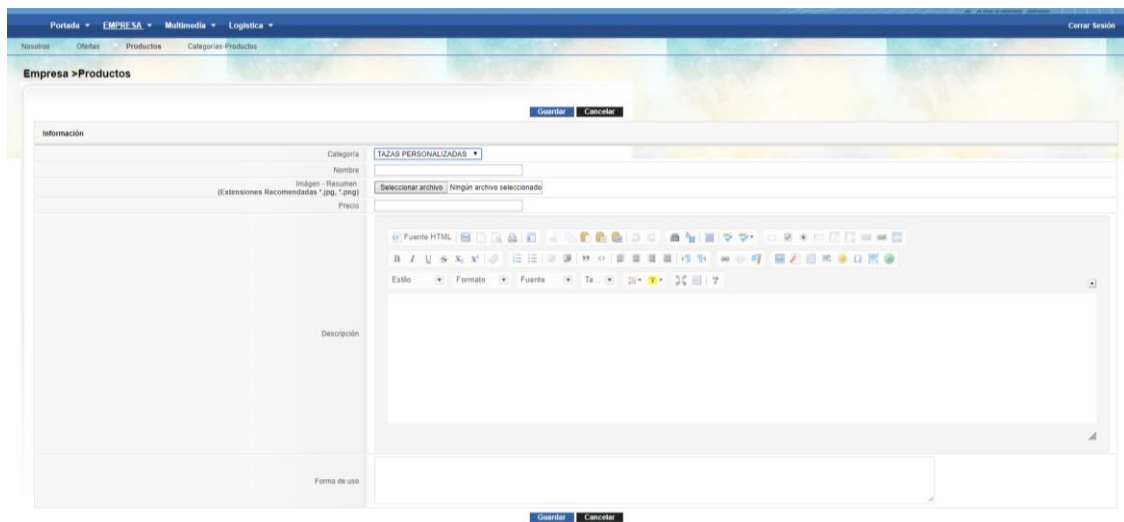
Gráfico: Menú – Empresa / Listado Producto.



NOMBRE	CATEGORÍA	IMAGEN	PRECIO	DESCRIPCIÓN	FORMA DE USO	ORDEN	Opciones
Arreglo de claveles en tela	ARREGLOS FLORALES		80.00	Descripción: Arreglo floral compuesto por 10 claveles importados, base tela blanca, incluye tarjeta. Tamaño: 35 x 24 cm. Material: Claveles importados naturales. Nota: Los pedidos de flores naturales se realizan con 48 horas de anticipación.	Regalo, decoración	+	Editar Eliminar
Arreglo de rosas en tela	ARREGLOS FLORALES		80.00	Descripción: Arreglo floral compuesto por 96 rosas importadas, base tela blanca, incluye tarjeta. Tamaño: 35 x 24 cm. Material: Rosas importadas naturales. Nota: Los pedidos de flores naturales se realizan con 48 horas de anticipación.	Regalo, decoración	+	Editar Eliminar
Arreglo de tulipanes en tela	ARREGLOS FLORALES		150.00	Descripción: Arreglo floral compuesto por 10 tulipanes importados, base tela blanca, incluye tarjeta. Tamaño: 35 x 24 cm. Material: Tulipanes importados naturales. Nota: Los pedidos de flores naturales se realizan con 48 horas de anticipación.	Decoración, regalos	+	Editar Eliminar
Arreglo 3 rosas y lino	ARREGLOS FLORALES		50.00	Descripción: Arreglo floral compuesto por 3 rosas importadas, 1 lino, estrobelas blancas, base envuelta en tela (holer) de color rojo, incluye tarjeta. Tamaño: 42 x 20 cm. Material: Rosas y lino importados naturales. Nota: Los pedidos de flores naturales se realizan con 48 horas de anticipación.	Regalo, decoración	+	Editar Eliminar
Arreglo de rosas y peluches	ARREGLOS FLORALES		70.00	Descripción: Arreglo floral de 6 rosas rojas y follaje variado + peluche de oso + base de cristal, incluye tarjeta. Tamaño: 50 x 40 cm. Material: Rosas importadas naturales. Nota: Los pedidos de flores naturales se realizan con 48 horas de anticipación.	Regalo, decoración	+	Editar Eliminar
Taza personalizada	TAZAS PERSONALIZADAS		20.00	La Taza de Cerámica personalizada es un regalo original y divertido que no puede faltar en ningún hogar. Tazas con personalidad con tus fotos, dibujos o frases más divertidas. Date un toque de color a tus desayunos personalizando tus tazas con las fotos de tus seres queridos, un viaje o simplemente una frase original.	Regalo, decoración	+	Editar Eliminar

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico: Menú – Empresa / Crear nuevo producto.



Guardar Cancelar

Empresa > Productos

Información

Categoría: TAZAS PERSONALIZADAS

Nombre:

Imagen: (Extensiones Recomendadas *.jpg, *.png)

Seleccionar archivo Ningún archivo seleccionado

Precio:

Descripción:

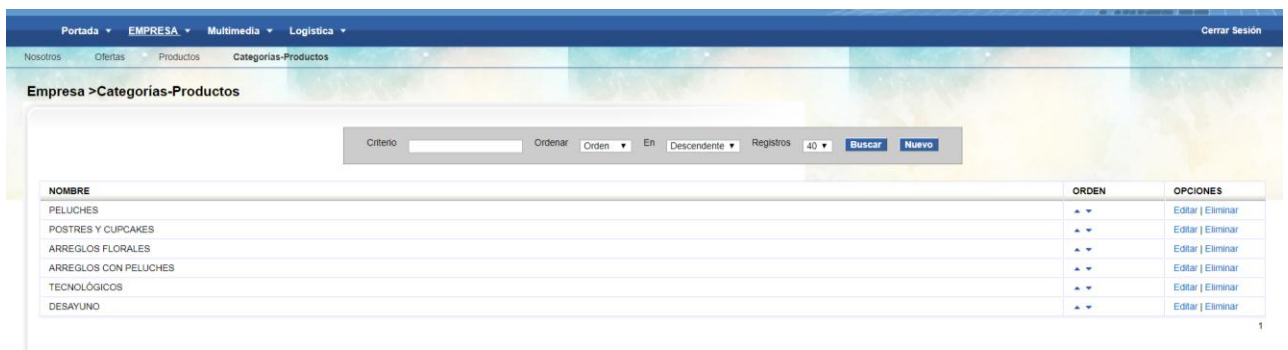
Forma de uso:

Guardar Cancelar

Fuente: Elaboración propia.

Empresa / Categoría de producto: En esta opción el administrador crea y registra categorías de los productos con opción de editar y eliminar.

Gráfico: Menú – Empresa / Listado categoría producto.



Empresa > Categorías-Productos

Criterio Ordenar Orden En Descendente Registros 40 Buscar Nuevo

NOMBRE	ORDEN	OPCIONES
PELUCHES	▲ ▼	Editar Eliminar
POSTRES Y CUPCAKES	▲ ▼	Editar Eliminar
ARREGLOS FLORALES	▲ ▼	Editar Eliminar
ARREGLOS CON PELUCHES	▲ ▼	Editar Eliminar
TECNOLÓGICOS	▲ ▼	Editar Eliminar
DESAYUNO	▲ ▼	Editar Eliminar

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico: Menú – Empresa / Registrar categoría de producto.



Empresa > Categorías-Productos

Guardar Cancelar

Información

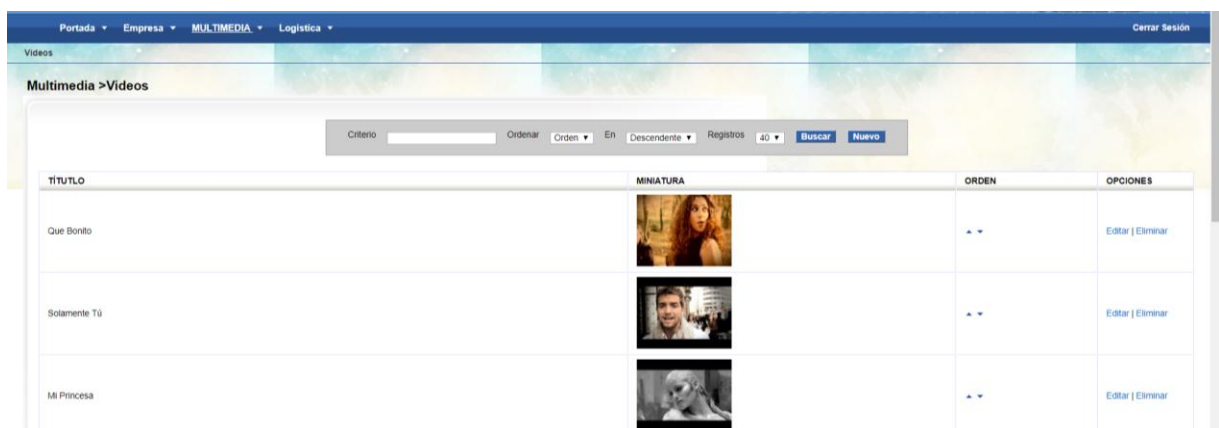
Nombre

Guardar Cancelar

Fuente: Elaboración propia.

Multimedia / Videos: En esta opción el administrador tiene la opción de registrar links de videos de youtube para ser mostrados en el sitio web, tiene opciones de editar y eliminar.

Gráfico: Menú – Multimedia / Listado de videos.



Multimedia > Videos

Criterio Ordenar Orden En Descendente Registros 40 Buscar Nuevo

TITULO	MINIATURA	ORDEN	OPCIONES
Que Bonito		▲ ▼	Editar Eliminar
Solamente Tú		▲ ▼	Editar Eliminar
Mi Princesa		▲ ▼	Editar Eliminar

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico: Menú – Multimedia / Registro Link de video youtube.

Fuente: Elaboración propia.

Logística / Clientes: En esta opción se muestra el listado de clientes registrados a través del sitio web, con opción a editar y eliminar.

Gráfico: Menú – Logística / Listado clientes.

TIPO	RUC/DNI	NOMBRES	TELEFONO	CELULAR	EMAIL	DIRECCION	CIUDAD	OPCIONES
Natural	40256589	Victor Gonzales Llantop	74586953	985478521	victorgonzales@gmail.com	Calle Vicente de la Vega 152	Chichayo	Editar Eliminar
Natural	11212	Estefany CARLOS ALBERTO ATUNCAR HERNANDEZ	941836986	930132239	flores_044@hotmail.com	El nazareno 387	Chincha	Editar Eliminar
Natural	07499058	Angel López Castro	074222120	987975868	angellopezcastro@hotmail.com	mz u lote 13 urb sauces 1ra etapa Pimentel	Pimentel	Editar Eliminar

Fuente: Elaboración propia.

Logística / Stock: En esta opción se muestra el listado de los productos con su stock (Cantidad de existencias del producto), los productos ingresados al almacén se registra en la opción compras y según las ventas solicitadas a través del sitio web el stock va disminuyendo. Esta opción es sólo de visualización del stock y permitirá a la empresa tener control sobre la mercadería (Ingresos y salidas).

Gráfico: Menú – Logística / visualización de stock.

Portada Empresa Multimedia LOGÍSTICA Clientes Stock Pedidos Compras				
Logística > Stock				
Criterio Ordenar Orden En Descendente Registros 40 Buscar				
CATEGORIA	CODIGO	NOMBRES	STOCK	IMAGEN
ARREGLOS DE PELUCHES	324	Tigre te quiero	5 Unidades	
ARREGLOS DE PELUCHES	300	Peluche en caja	10 Unidades	
ARREGLOS DE PELUCHES	299	Peluche en Caja	8 Unidades	
ARREGLOS DE PELUCHES	327	Oso en bicicleta	0 Unidades	
ARREGLOS DE PELUCHES	328	Oso en carreta con rosas	2 Unidades	
ARREGLOS DE PELUCHES	319	Arreglo ranas enamoradas	2 Unidades	
ARREGLOS DE PELUCHES	306	Arreglo osos enamorados tulipanes	4 Unidades	

Fuente: Elaboración propia.

Logística / Pedidos: En esta opción se muestra el listado de los pedidos realizados a través del sitio web, donde se visualiza información del cliente, producto y entrega y dedicatoria, este proceso tiene las funciones de 1) Ver: Visualización de los datos del pedido (Imagen, descripción, cantidad, precio, subtotal y total), 2) Facturar: Una vez cancelado se procede al cambio de estado del pedido por pedido facturado, el o los productos solicitados disminuyen en su stock en la opción menú/logística y es llevado a despacho para ser entregado y 3) opción eliminar el pedido.

Gráfico: Menú – Logística / Pedidos.

Portada Empresa Multimedia LOGÍSTICA Clientes Stock Pedidos Compras									
Logística > Pedidos									
Criterio Ordenar Orden En Descendente Registros 40 Buscar									
NUMERO	FECHA	RUC/DNI	NOMBRES	IMPORTE	SEPARADO	ESTADO	ENTREGAR EN	DEDICATORIA	OPCIONES
8	2019-02-17	40256589	Víctor Gonzáles Llontop	57.00		Pendiente	Calle Vicente de la Vega 152	Para ti con amor	Ver Facturar Eliminar
7	2019-02-16	11212	CARLOS ALBERTO ATUNCAR HERNANDEZ	53.00		Facturado			Ver Facturar Eliminar
6	2018-11-11	7499058	Angel López Castro	15.00		Facturado			Ver Facturar Eliminar

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico: Menú – Logística / Ver pedido.



Logística > Pedidos

Regresar

IMAGEN	DESCRIPCION	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL
	Descripción: Arreglo osos enamorados en bicicleta, 1 Base de bicicleta en plástico y madera, 2 peluche antialérgico de osos pequeños importados.	1	60.00	60.00
	Descripción: Bolsa de regalo. Tamaño aproximado: 35x 60 cm.	1	7.00	7.00
			TOTAL PEDIDO	67.00

Regresar

Fuente: Elaboración propia.

Logística / Compras: En esta opción se registran las compras realizadas en la empresa, el módulo compras asigna al producto los datos del proveedor, día de compra, cantidad y precio unitario del producto, esta asignación modificará el stock del producto.

Gráfico: Menú – Logística / Listado de compras.



Logística > Compras

Criterio Ordenar En Descendente Registros 40

FECHA	PROVEEDOR	CODIGO	DETALLE	CANTIDAD	PRECIO	SUBTOTAL	OPCIONES
2019-02-19	Peluchin	345	Peluche perito en casa	2	50.00	100	Eliminar
2019-02-19	Willy toys	330	Peluche Garfield feliz día	3	21.00	63	Eliminar
2019-02-11	Willytoys	344	Peluche perito le amo	3	21.00	63	Eliminar

Fuente: Elaboración propia.

Gráfico: Menú – Logística / Registrar compra



Logística > Compras

Información

Fecha

Proveedor

Producto

Cantidad

Precio Unitario

Fuente: Elaboración propia.

Costo y presupuesto.

- **Útiles de Oficina.**

UTILES DE OFICINA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
Papel Bond	1 Millar	11.00	11.00
Lapiceros	2 Unidades	1.00	2.00
Lápiz	2 Unidades	1.00	2.00
USB 32 GB	1 Unidad	35.00	35.00
Cuaderno	1 Unidad	6.00	6.00
Agenda	1 Unidad	10.00	10.00
TOTAL			S/. 66.00

- **Infraestructura.**

INFRAESTRUCTURA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
Plan hosting plus	1024 gb	229.00	229.00
Nombre de dominio .com	1	53.00	53.00
TOTAL			S/. 282.00

- **Software y licenciamiento.**

SOFTWARE	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO S/.	PRECIO TOTAL S/.
PHP	1	Libre y gratuito	0.00
MYSQL	1	Libre y gratuito	0.00
TOTAL			S/. 0.00

- **Resumen de recursos y presupuesto.**

RECURSO	PRESUPUESTO S/.
Útiles de oficina	66.00
Infraestructura	282.00
Software y licenciamiento	0.00
TOTAL	348.00

6.5. Financiamiento.

El presente Proyecto será financiado con recursos propios.

6.6. Cronograma de Ejecución.

ETAPA	OBJETIVOS	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT
Recopilación de datos	Identificar los procesos de compra y venta de la empresa.							
Planificación	- Delimitar los procesos de venta de Comercio Electrónico. - Definir la estructura del diseño e interfaces.							
Desarrollo e implementación de tecnologías web	- Analizar las tecnologías a utilizar para su desarrollo. - Crear interfaces amigables que faciliten a los usuarios manejo y utilidad del sitio web. Web.				 			
Pruebas y lanzamiento	- Evaluar las tecnologías a usar para la publicación del Sitio Web. - Implementar e implantar el sitio Web.							

CAPÍTULO VII: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

7.1. Bibliografía.

7.1. Bibliográficas:

- Otero Hidalgo, C. *“El comercio electrónico. Fundamentos y situación en España”*, Estudios Institucionales, Madrid, 1998.
- Patricia Nieto Melgarejo, *“Nociones Generales sobre el comercio electrónico”*, Docente en la USMP).
- Mateu de Ros, *“El Consentimiento y el Proceso de Contratación Electrónica”*, en: Mateu de Ros Y Cendoya Méndez De Vigo, J.M. (coordinadores): *Derecho de Internet, contratación Electrónica y firma Digital*, Aranzadi, Pamplona, 2000.
- Davara & Davara Asesores Jurídicos, Microsoft b Central Factbook: *Comercio Electrónico*, Aranzadi. Elcano, Navarra 2001.
- Jijena Leiva, Renato Javier, *“Comercio Electrónico y Derecho”*, Ponencia Universidad de Chile, 1999.
- Julie E. Kendall y Kenneth E. Kendall. Editorial: Pearson. Edición: 8, 2011.

7.2. Linkográficas:

- Gestión.pe., *“Comercio Electrónico en el Perú”*, Julio 2017
- Wikipedia., *“Tienda en línea”*, Junio 2017).
- EOI – Escuela de Negocios., *“Bases de datos y sistemas de gestión de bases de datos”*.
- MySql, *“MySql 5.0 – Manual de referencia”*.
- Ingenio Virtual, *“Tecnologías de desarrollo Web”*.