



**INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO
DE TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN COMERCIAL, ADMINISTRATIVA
Y CIENCIAS**

**PROYECTO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
TECNOLOGÍA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

TEMA:

**DISEÑO DE UNA PÁGINA WEB PUBLICITARIA DE SERVICIOS DE
INTERNET Y VENTA DE ACCESORIOS TECNOLÓGICOS DE LA
EMPRESA PC SYSTEM S.A. DEL CANTÓN CALUMA PROVINCIA DE
BOLÍVAR EN EL 2019**

Autor:

JEYLA IZURIETA RAMOS

Tutor:

PhD. TATIANA TAPIA BASTIDAS

**Guayaquil, Ecuador
Septiembre 2021**



INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS COMERCIALES, ADMINISTRATIVAS
Y CIENCIAS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE: TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

TEMA:

Diseño de una página web publicitaria de servicios de internet y venta de accesorios tecnológicos de la Empresa PC Sistem S.A. del Cantón Caluma provincia de Bolívar en el 2019

Autor: Jeyla Izurieta Ramos

Tutor: PhD. Tatiana Tapia

RESUMEN

El trabajo es realizado con la finalidad de diseñar una página web para promocionar los servicios digitales y productos tecnológicos de la empresa PC Sistem S.A., gestionando además un sistema de ventas con el famoso carrito de compras el cual permite a los clientes realizar pedidos para separar sus productos; esto hace que la empresa pueda acaparar nuevos clientes. El trabajo investigativo que gestiono el presente autor, fue ejecutado mediante metodologías que le permitieron recopilar información relevante con la población específica, para posterior presentar un informe donde se muestra las necesidades que tienen, de dicha forma comprobar la factibilidad de la ejecución del proyecto a través de los cuatro capítulos que contiene el presente documento.

Palabras Claves:

Página web	Carro de compra	Publicidad	Accesorio tecnológicos
------------	-----------------	------------	------------------------



INSTITUTO SUPERIOR UNIVERSITARIO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS COMERCIALES, ADMINISTRATIVAS
Y CIENCIAS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE: TECNÓLOGO EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

TEMA:

Diseño de una página web publicitaria de servicios de internet y venta de accesorios tecnológicos de la Empresa PC Sistem S.A. del Cantón Caluma provincia de Bolívar en el 2019

Autor: Jeyla Izurieta Ramos

Tutor: PhD. Tatiana Tapia

ABSTRACT

The work is carried out in order to design a web page to promote the digital services and technological products of the company PC Sistem SA, also managing a sales system with the famous shopping cart which allows customers to place orders to separate their products; this means that the company can capture new clients. The investigative work that the present author managed, was executed using methodologies that allowed him to collect relevant information with the specific population, to later present a report showing the needs they have, in this way to verify the feasibility of the execution of the project through of the four chapters contained in this document.

Keywords:

Website	Shopping cart	Advertising	Technological accessories
---------	---------------	-------------	---------------------------

INDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
CERTIFICACIÓN DE LA ACEPTACIÓN DEL TUTOR.....	iv
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
INDICE DE CONTENIDO	x
INDICE DE FIGURAS.....	xiv
INDICE DE TABLAS.....	xv
INDICE DE ANEXOS.....	xvii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA.....	1
1.1 Ubicación del problema en un contexto	1
1.2 Situación del conflicto	2
1.3 Planteamiento o formulación del Problema.....	4
1.4 Delimitación del Problema	4
1.5 Variables de la Investigación	4
1.5.1 Independiente	4
1.5.2 Dependiente.....	4
1.6 Evaluación del Problema	5
1.6.1 Delimitado	5
1.6.2 Claro	5
1.6.3 Evidente	5
1.6.4 Original.....	5
1.6.5 Factible	6

1.7	Objetivos de la Investigación	6
1.7.1	Objetivo General	6
1.7.2	Objetivos Específicos	6
1.8	Justificación e Importancia.....	6
1.8.1	Conveniencia	6
1.8.2	Relevancia social	7
1.8.3	Implicación practica.....	7
1.8.4	Utilidad metodológica	7
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO		8
2.1	Fundamentación Teórica	8
2.1.1	Antecedentes históricos	8
2.1.2	Antecedentes referenciales	11
2.2	Definiciones Técnicas	13
2.2.1	Software libre	13
2.2.2	Base de datos	13
2.2.3	Wordpress.....	16
2.2.4	Efectos visuales	16
2.2.5	Lenguajes de programación	16
2.2.6	Sitio web	20
2.2.7	Página web	20
2.2.8	Hosting.....	21
2.2.9	Dominio.....	24
2.2.10	Diseño de la página web	27
2.2.11	Publicación y Difusión de la página web	28

2.3	Fundamentación Legal	29
2.3.1	Ley Propiedad Intelectual	29
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA		30
3.1	Presentación de la Empresa	30
3.1.1	Nombre de la Empresa	30
3.1.2	Logo de la Empresa	30
3.1.3	Ubicación de la Empresa.....	31
3.1.4	Misión.....	31
3.1.5	Visión	31
3.2	Diseño de la Investigación	32
3.2.1	Investigación Cuantitativa.....	32
3.3	Tipo de Investigación	32
3.3.1	Exploratorio	32
3.3.2	Descriptivo	33
3.3.3	Correlacional	33
3.4	Técnicas de Investigación.....	33
3.4.1	Encuesta	33
3.5	Población y Muestra	34
3.5.1	Población	34
3.5.2	Muestra	34
3.6	Técnicas e instrumentos de la Investigación	35
3.6.1	Observación	35
3.6.2	Entrevista	36
3.6.3	Encuesta	37

3.6.4	Cuestionario de Encuesta	38
3.7	Análisis de resultados de la encuesta	38
3.8	Presupuesto Económico	48
CAPÍTULO IV: LA PROPUESTA.....		50
4.1	Diseño de la Propuesta.....	50
4.1.1	Fundamentación	50
4.1.2	Beneficios	50
4.1.3	Alcances	51
4.2	Diseño del Sitio web	52
4.2.1	Diagrama de Caso de Uso	52
4.2.2	Mapa de Navegación	53
4.2.3	Diagrama de Esquema Solución	54
4.2.4	Diagrama de Red	55
4.2.5	Diagrama BPMN	56
4.2.6	Diagrama General	58
4.3	Diseño de las pantallas de la página web	59
4.4	Diseño de la base de datos	70
4.4.1	Modelo Entidad – Relación.....	70
4.4.2	Diccionario de datos.....	71
CONCLUSIONES		79
RECOMENDACIONES.....		80
BIBLIOGRAFÍA.....		81
ANEXOS		86

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Portada del sitio web de STAELENANET S.A.	11
Figura 2: Portada del sitio web de la Empresa Visión Mágica	12
Figura 3: Logo MySQL.....	14
Figura 4: Logotipo de Oracle	14
Figura 5: Logotipo de PostgreSQL.....	15
Figura 6: Logo de SQL Server	16
Figura 7: Logo de Python.....	17
Figura 8: Logo de PHP	18
Figura 9: Logo de C#	19
Figura 10: Logo de JSP	19
Figura 11: Servidor Compartido	21
Figura 12: Hosting dedicado	22
Figura 13: Cloud Hosting	23
Figura 14: Hosting VPS	23
Figura 15: Logotipo de la Empresa PC Sistem S.A.....	30
Figura 16: Ubicación de la Empresa PC Sistem S.A.....	31
Figura 17: Grafico de la pregunta 1 de la encuesta	38
Figura 18: Grafico de la pregunta 2 de la encuesta	39
Figura 19: Grafico de la pregunta 3 de la encuesta	40
Figura 20: Grafico de la pregunta 4 de la encuesta	41
Figura 21: Grafico de la pregunta 5 de la encuesta	42
Figura 22: Grafico de la pregunta 6 de la encuesta	43
Figura 23: Grafico de la pregunta 7 de la encuesta	44
Figura 24: Grafico de la pregunta 8 de la encuesta	45
Figura 25: Grafico de la pregunta 9 de la encuesta	46
Figura 26: Grafico de la pregunta 10 de la encuesta.....	47
Figura 27: Modelo Entidad - Relación.....	70

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Productos tecnológicos	9
Tabla 2: Personal de PC SISTEM S.A.	10
Tabla 3: Pregunta 1 de la encuesta	38
Tabla 4: Pregunta 2 de la encuesta	39
Tabla 5: Pregunta 3 de la encuesta	40
Tabla 6: Pregunta 4 de la encuesta	41
Tabla 7: Pregunta 5 de la encuesta	42
Tabla 8: Pregunta 6 de la encuesta	43
Tabla 9: Pregunta 7 de la encuesta	44
Tabla 10: Pregunta 8 de la encuesta	45
Tabla 11: Pregunta 9 de la encuesta	46
Tabla 12: Pregunta 10 de la encuesta	47
Tabla 13: Recursos.....	48
Tabla 14: Diagrama Caso de Uso	52
Tabla 15. Diagrama de Navegación.....	53
Tabla 16: Diagrama de Esquema Solución	54
Tabla 17: Diagrama de red	55
Tabla 18: Diagrama BPMN del Administrador.....	56
Tabla 19: Diagrama BPMN del Cliente	57
Tabla 20: Diagrama General del Proceso	58
Tabla 21: Portada de la Página web	59
Tabla 22: Planes de internet	60
Tabla 23: Plan de internet Solidario	61
Tabla 24: Pantalla de Tienda Online	62
Tabla 25: Pantalla de Contáctenos	63
Tabla 26: Pantalla de Noticias	64
Tabla 27: Pantalla de carro de compra	65
Tabla 28: Pantalla detalle del pedido	66

Tabla 29: Login de Administración	67
Tabla 30: Pantalla Mantenimiento de categoría	68
Tabla 31: Pantalla mantenimiento de producto	69
Tabla 32: Tabla Pedido.....	71
Tabla 33: Tabla Noticia	72
Tabla 34: Tabla pedido por artículo o servicio.....	73
Tabla 35: Tabla articulo o servicio	74
Tabla 36: Tabla Sección	75
Tabla 37: Tabla Cliente.....	76
Tabla 38: Tabla Usuario.....	77
Tabla 39: Tabla Contacto.....	78

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario de la Entrevista	86
Anexo 2: Cuestionario de la Encuesta	86
Anexo 3: Fundamentación Legal	87

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1 Ubicación del problema en un contexto

Las empresas de hoy en día, para poder permanecer en el mercado, deben adaptarse a los constantes cambios que se generan en el medio y trabajar de la mano con las nuevas tecnologías y métodos que se van desarrollando.

En un mundo globalizado es de vital importancia que los negocios estén a la vanguardia; para así poder llegar a más clientes crear prestigio y generar una posición frente a la competencia.

La publicidad es un gran apoyo para empresas se puedan dar a conocer, y llegar así con la información de su negocio a más personas que se convierten en clientes potenciales. Con el desarrollo tecnológico, es posible llegar aun a más personas.

“El uso de la Tecnologías de Información y Comunicación (TIC), ha permitido un mejor desempeño de las empresas en la última década, especialmente en el área de la mercadotecnia” (Gutiérrez Leefmans & Nava Rogel, 2016, pág. 45)

De esta forma, como lo indica (Fernández Barros, 2016) aunque es evidente la existencia de una gran cantidad de estudios sobre marketing y publicidad digital, son pocos los que se refieren en concreto al impacto que este genera en el internet.

Además, debe tomarse en cuenta que las empresas siempre están a la búsqueda de mejorar sus niveles de ventas, por lo que recurren

constantemente a nuevas estrategias, de lo contrario, si no evolucionan, pueden llegar a desaparecer.

Con el pasar de los años, el internet se ha ido consolidando como una herramienta de difusión masiva ya sea de noticias, de anuncios publicitarios o de actualidad en general lo que ha producido un cambio significativo en los negocios en todo el mundo en conducta organizacional y de las personas.

Además (Barrientos Felipa, 2017) menciona que se ha a cercado tanto a la población, que, a pesar de estar en puntos geográficamente lejanos, la gente se mantiene informada de la actualidad y conoce nuevos productos que una empresa saca al mercado, especialmente de aquellos que les interesa y producen un cambio significativo como los equipos electrónicos.

Siendo mundo de los negocios que ha sufrido grandes y exorbitantes transformaciones debido al dinamismo que la globalización ha traído a las organizaciones. Esto ha provocado una constante innovación en los procesos y en la forma de dar a conocer sus productos y servicios a través del marketing.

Así mismo indica (Méndez, 2013) con la llegada de Internet, el emplazamiento físico es menos importante, por lo que se requiere analizar esta nueva forma de relación en la era digital de tal manera que el cibermarketing se constituya en una herramienta poderosa para que las empresas incursionen en la web para publicitarse o abrir canales de comunicación más directos y efectivos con sus clientes, y que al mismo tiempo las TIC sean un habilitador diferenciador de las organizaciones para concentrar su utilización en las competencias clave de negocio.

1.2 Situación del conflicto

PC SISTEM S. A., se encuentra ubicada en el cantón Caluma, provincia Bolívar entre la Av. La naranja y Pedro Vicente Mariño junto a la gasolinera

de transportes Caluma, dedicada desde sus inicios a brindar servicio de internet y venta de accesorios tecnológicos.

El problema actual de la empresa PC SISTEM S. A. radica en que no todas las personas del cantón Caluma y sus alrededores conocen de ella y que presta servicios de internet y venta de equipos electrónicos. Además, pocos conocen el sitio donde está ubicada la empresa, este es uno de los motivos que no cuente con un número aceptable de clientes.

En un mundo globalizado como el actual la falta de publicidad, información y ofertas sobre los productos y servicios que ofrece una empresa, es una consecuencia directa de los ingresos económicos.

Por todo lo anterior señalado, es necesario una inversión de parte de esta pequeña empresa en la creación e implementación de una página web en donde se promocióne los servicios que presta y productos que oferta, por medio de la misma se logrará a mediano o largo plazo generar una ventaja competitiva sobre la competencia en el mercado que no cuentan con un portal web para darse a conocer y no aprovecha los beneficios que se obtienen con la tecnología.

Lo anteriormente expuesto, confirma que no cuenta con una página web por el cual sufre de muchas falencias como no contar con publicidad constante, no mantiene una información adecuada sobre PC SISTEM S.A. la cual el cliente pueda visualizar, y en la forma de promocionar los servicios sigue siendo de forma tradicional por lo tanto el servicio o productos que brindan no llegan al mercado deseado, generando disminución en los clientes.

1.3 Planteamiento o formulación del Problema

¿Cómo afecta la falta de un medio digital de publicidad de servicios de internet y accesorios tecnológicos en la disminución de clientes en la empresa PC SISTEM S. A. en el periodo 2019?

1.4 Delimitación del Problema

Aspecto: Diseño web

Campo: Comercio electrónico

Área: Lenguajes HTML y Diseño CSS

Periodo: 2019 – 2020

Cantón: Caluma

Provincia: Bolívar

1.5 Variables de la Investigación

1.5.1 Independiente

Publicidad digital

1.5.2 Dependiente

Afluencia de clientes

1.6 Evaluación del Problema

1.6.1 Delimitado

La investigación se llevará a cabo en el periodo 2019 - 2020, tiempo en el cual se determinará el impacto de la creación de la página web en la empresa y sus ventajas competitivas sobre otras empresas similares o que presten el mismo servicio; por consiguiente, es delimitado acorde a su periodo y espacio de investigación, en la cual participaran todas las personas que puedan brindar información directa para la recopilación de los datos.

1.6.2 Claro

Es claro el problema que se presenta en la empresa PC Sistem S.A. debido que se ve en disminución los clientes debido que no tienen un medio de publicidad efectivo para llegar a los clientes deseados por lo que los propietarios están palpando en la baja de los ingresos económicos en sus arcas.

1.6.3 Evidente

Evidentemente la empresa PC Sistem S.A. en el periodo de estudio del presente proyecto se presentan varias causas, pero la principal es la de no contar con herramientas tecnológicas que permitan mejorar su publicidad como lo es un portal o página web donde promociones sus productos o servicios.

1.6.4 Original

La originalidad del tema es debido que en la empresa será la primera investigación por parte del presente autor, es decir esta problemática no ha sido abordada por ningún autor con anterioridad; consecuentemente todos los tipos de reconocimientos son para el presente autor bajo la ley de propiedad intelectual.

1.6.5 Factible

El desarrollo de una página web publicitaria para ofrecer los productos y servicios de la empresa PC SISTEMA S. A., puede desarrollarse sin ningún obstáculo, puesto que se cuenta con el apoyo del propietario, quien debe autorizar el acceso a la información que el investigador requiera.

1.7 Objetivos de la Investigación

1.7.1 Objetivo General

Diseñar una página web publicitaria de servicios de internet y ventas de accesorios tecnológicos que permita aumentar el volumen de clientes de la empresa PC SISTEM S.A del cantón Caluma provincia de Bolívar.

1.7.2 Objetivos Específicos

- Identificar la información científica correspondiente a las páginas web publicitaria de servicios de internet y de las estrategias para aumentar los clientes a través de publicidad web.
- Diagnosticar el estado actual de la divulgación de servicios de internet, y la necesidad de diseñar una página web publicitaria.
- Proponer el diseño de una página web como herramienta de comunicación sobre los servicios que presta la microempresa PC SISTEM S. A. del cantón Caluma provincia Bolívar.

1.8 Justificación e Importancia

1.8.1 Conveniencia

Los beneficiarios directos con el desarrollo de este trabajo son los dueños de la empresa pues se pretende mejorar sus ingresos económicos, además de la ampliación de su mercado; adicionalmente los beneficiarios indirectos

son los proveedores pues incrementara sus vetas al proveer de los insumos y mercadería a la empresa. Sin contar con el beneficio que reciben los clientes a poder contar con la información online de lo que la empresa ofrece al mercado.

1.8.2 Relevancia social

La creación de la página web resulta ser muy importante e indispensable para posicionar a la empresa en un mercado más competitivo, generando beneficios no solo para la organización sino para los consumidores o clientes ya que sin necesidad de ir a la empresa podrán conocer sus productos que se encuentren en disponibilidad desde la comodidad de sus hogares o donde cuenten con acceso a internet; usando cualquier dispositivo que le permita enlazar la conectividad.

1.8.3 Implicación practica

Existen abundantes estudios que muestran el beneficio de la implementación de sistemas publicitarios a través del internet, sin contar con que las nuevas generaciones se desenvuelven en un mundo de tecnologías, y que buscan acceder a los productos y servicios del mercado a través de una pantalla de una computadora, un teléfono celular o una Tablet.

1.8.4 Utilidad metodológica

Implementar una página web en la empresa facilita la comunicación no solo con los clientes sino con los proveedores porque les permite tener una visión más amplia y salirse de su entorno natural de venta abriendo nuevas oportunidades de mercado. A pesar de contar con a la tecnología suficiente la empresa no cuenta con marketing digital lo que le posiciona como una empresa poco competitiva en comparación con otras similares que, a pesar de tener una cantidad minoritaria de clientes, consideran las páginas web como una estrategia de marketing.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Fundamentación Teórica

2.1.1 Antecedentes históricos

En cuanto a la aparición del internet como base para que se dé la aparición de las páginas web; es preciso mencionar que según (Lozada, 2015), menciona que todo inicia en 1957 con la aparición de la Agencia de Proyectos de Investigaciones avanzadas (ARPA); para posteriormente marcar el inicio de las comunicaciones globales con la llegada del hombre a la luna en el año 1967; es así que ARPA parte de las experiencias y conocimientos en el campo de las tecnologías de redes y por causas de la segunda guerra mundial, denominada “Guerra fría”; se crea Arpanet en el año de 1969, pero posterior a esto, en el año 1990 este se desmantela y se dividen en:

- MILINET: Carácter militar
- INTERNET: De naturaleza pública, y orientada al mundo académico, científico e industrial.

No obstante (Trigo Aranda, 2014) menciona en relación a la internet, que es una red de computadoras, formada a su vez por muchas redes independientes, que se pueden comunicar unas con otras, intercambiar mensajes y compartir información en forma de archivos; es así que, partiendo de ese programa, en octubre de 1990, Tim Berners-Lee emprendió la elaboración del HTML6, que permite combinar texto,

imágenes y establecer enlaces a otros documentos; y en el verano del 23 de agosto de 1991, este Licenciado de la Universidad de Oxford crea el primer servidor World Wide Web y el primer programa cliente World Wide Web, conocido como WWW; es aquí donde se inicia con la Web.1.0 y continua con sus sucesores.

Evolución de la web

Desde su creación como indica (Latorre Ariño, 2018), hemos pasado de una web 1.0 a la 2.0, 3.0 y ahora llega la web 4.0; cada una con sus diferentes características.

Reseña histórica del problema

Es preciso mencionar que esta empresa se dio inicio como un negocio familiar a principios del año 2.000; el mismo que se inició, como un servicio de soporte técnico, y posteriormente se continuo con la comercialización de productos tecnológicos; es así que en la actualidad, es una empresa consolidada, la cual, como ya se había expuesto, brinda a sus clientes servicios de internet, y ventas de accesorios tecnológicos.

En cuanto a los productos tecnológicos, es preciso mencionar que la empresa oferta muchos, entre estos tenemos:

Tabla 1: Productos tecnológicos

#	Producto
1	Computadoras de escritorio
2	Laptop
3	Routers
4	Cámara web
5	Parlantes
6	Mouse y teclado
7	Impresoras
8	Artículos varios de computación.

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Cabe mencionar que la empresa también se dedica a prestar servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos tecnológicos, instalación de redes para todo de negocio, instalación de cámaras de seguridad y todo lo que tenga afinidad con la tecnología.

La empresa con el pasar de los años se ha visto en disminución de clientes debido a la competencia y esto se debe a que no puede captar clientes por la falta de una publicidad de servicios y/o producto que ofrecen para conocimiento del cliente. Debido aquello lo que se pretende mediante la página web es poder promocionar de forma eficiente todo lo que brinda la empresa con sus respectivos costos para comodidad del cliente.

Actualmente la empresa no tiene sucursales y cuenta con varios colaboradores como son:

Tabla 2: Personal de PC SISTEM S.A.

Cargo	Personal
Gerente Propietario	1
Cajera	1
Contable	1
Servicio Técnico	4
Ventas	3
TOTAL	10

Elaborado por: Jeyla Izurieta

A pesar de contar con un buen personal, un buen servicio y productos tecnológicos, es preciso mencionar que muchos de los usuarios no tienen conocimiento de esta empresa o de los servicios que ofrece, es así que, por lo expuesto principalmente, el autor de esta exploración vio una procedencia para brindar una solución al presente problema.

2.1.2 Antecedentes referenciales

Las dos páginas web mencionadas forman parte de la referencia para el presente proyecto, se tomarán en cuenta las características más importantes como punto de apoyo para la investigación.

“Diseño de una aplicación web de gestión de ventas de servicio de Internet en la empresa STAELENANET S.A. en la provincia de Santa Elena” (Balón Moran, 2018)

Figura 1: Portada del sitio web de STAELENANET S.A.



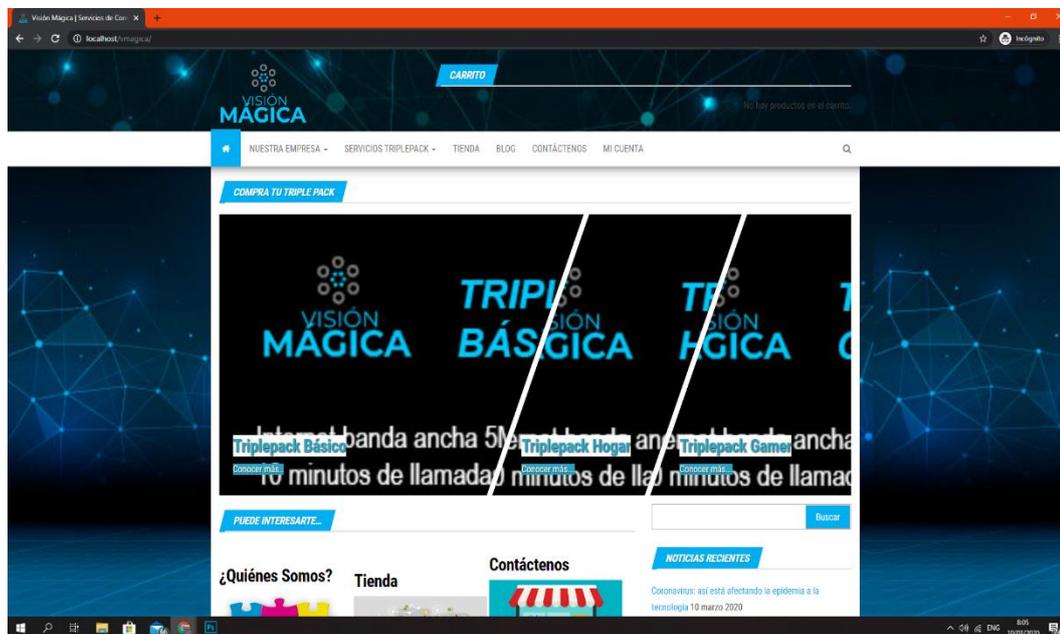
Fuente: (Balón Moran, 2018)

Según lo que indica Balón sobre dicho proyecto es para que la empresa que se encuentra en la provincia de Santa Elena, pueda promocionar su servicio de proveer internet y productos a la venta en un catálogo digital que pueda ser visualizado por toda persona que ingresa a la página web, se encuentre o no registrado en la base de clientes.

Se puede establecer lo que aporta este proyecto para la presente investigación es el esquema o diseño en el cual se encuentra ordenada la información por secciones, para brindarle una navegación sencilla al usuario final sin mayores complicaciones.

“Diseño de una página web para la venta de servicios de Triplepack para la empresa Visión Mágica” (Muñoz Balon, 2020)

Figura 2: Portada del sitio web de la Empresa Visión Mágica



Fuente: (Muñoz Balon, 2020)

Según Muñoz, el diseño de la página web para la empresa Visión Mágica es para dar a conocer el servicio que brinda a la comunidad y a su vez promocionar su producto estrella como es el Triplepack mismo que cuenta con telefonía, televisión e internet.

Como resumen de lo anterior el autor diseñó una página web donde el cliente pueda contactarse con la empresa de forma personalizada sin tener que acudir a las instalaciones e inclusive una sección tipo blog de noticias donde puede conocer cada una de las actividades que van a ser realizadas por parte de la empresa.

Se deduce lo que se aplicará para el presente proyecto de investigación es poder acoger el chat para atención personalizada con los clientes que requieran algún producto o servicio que se encuentre con disponibilidad por parte de la Empresa PC Sistem S.A., de tal forma que el cliente sienta la comodidad y preferencia por la empresa.

2.2 Definiciones Técnicas

2.2.1 Software libre

“El software como tal nació libre y se mantuvo libre hasta que surgió el interés de tratarlo como un producto que se puede comercializar” (Rodríguez, 2008).

Se indica que este mismo es más antiguo que el denominado propietario, que en los años pasados no se lo conocía como dicho termino, sino que los grandes vendedores de computadores lo ofertaban a sus clientes en forma de obsequio para que ellos le den el uso que deseaban.

Esto debido a que el software libre puede ser modificado, distribuido o utilizado sin ningún tipo de restricciones.

Mientras lo indican (Challenger Pérez, Díaz Ricardo, & Becerra García, 2014) “El software libre se ha convertido en uno de los movimientos tecnológicos de mayor auge en el siglo XXI”.

2.2.2 Base de datos

“Una base de datos es un “almacén” que nos permite guardar grandes cantidades de información de forma organizada para que luego podamos encontrar y utilizar fácilmente” (Pérez Valdés, 2007).

En resumen, se la define como un sistema en el cual se ingresan datos y la misma la procesa para poder consultar información posteriormente que sean de utilidad para el usuario final en el momento que tengan la necesidad de realizar consulta.

Existen algunos tipos de bases de datos dentro de las cuales mencionaremos las siguientes:

MySQL

Figura 3: Logo MySQL



Fuente: (Alvarez Sánchez, 2018)

Se determina que MySQL es el motor de base de datos que se va utilizar para el desarrollo del sitio web, debido que para los proyectos de estudio, PYMES no tienen que cubrir ningún tipo de licencia por el uso del mismo debido a sus políticas.

Este tiene el servicio de almacenar la información en la nube, lo cual permite trabajar para sitio web poder consultar o requerir la información desde cualquier lugar cuando el cliente lo desee.

Oracle

Es un sistema gestor de base de datos, desarrollado por Oracle de tipo objeto relacional, que permite almacenar información en la nube con la respectiva seguridad necesaria para la protección de datos.

Figura 4: Logotipo de Oracle



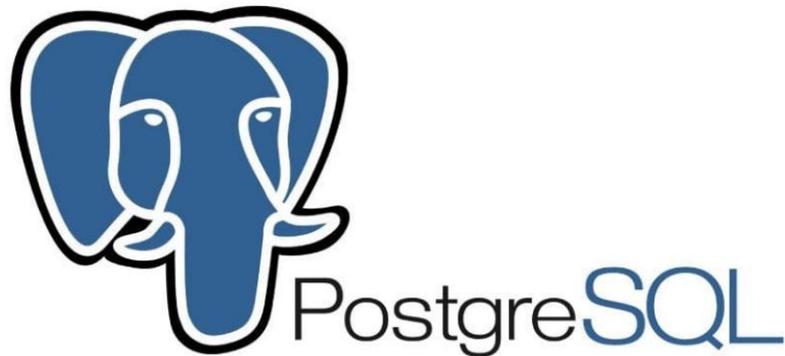
Fuente: <https://unaaldia.hispasec.com/2019/01/oracle-corrige-232-vulnerabilidades-en-su-actualizacion-de-seguridad-de-enero.html>

PostgreSQL

“PostgreSQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional orientado a objetos, potente, avanzado y de alto rendimiento...” (Naranjo , 2020).

Con este gestor de base de datos de código abierto, se puede administrar distintas bases de tipos relacionales, orientados a objetos. Al ser de código abierto, cualquiera puede utilizar el sistema y adaptarla mediante su codificación a las necesidades que se tenga, contando con una amplia comunidad para la resolución de problemas.

Figura 5: Logotipo de PostgreSQL



Fuente: <https://ubunlog.com/como-instalar-postgresql-en-ubuntu-18-04-lts-bionic-beaver-y-derivados/>

SQL Server

Este SGBD, desarrollado por Microsoft, permite llevar la gestión de bases de datos de tipos relacionales, es decir, se puede llevar a cabo las operaciones básicas que son Crear, Actualizar, Eliminar y Buscar. Este sistema desarrollado por los de Redmond es restrictivo, por lo que hay que cancelar un valor para obtener una licencia, y no puede ser distribuido libremente, ni obtener su código para utilizarla y adaptarla a las necesidades a solucionar.

Figura 6: Logo de SQL Server



Fuente: <https://www.muylinux.com/2018/02/16/sql-server-on-linux-evento/>

Se puede establecer que, una vez consultados varios sistemas gestores de base de datos, con el que se puede trabajar de mejor forma acorde a lo que se necesita es el MySQL debido que para los proyectos y las PYMES no deben cubrir ningún costo por licencia.

2.2.3 Wordpress

Siendo el sistema gestor de contenido que se va utilizar para la creación de la página web, que permite de forma ágil mediante los plug-ins que tiene en la actualidad Wordpress.

2.2.4 Efectos visuales

Sin embargo, es el que permite la parte visual en el sitio web, el que se va utilizar el bosquejo de CSS para dar efecto de cascadas en las páginas web que serán agrupadas para que sea un sitio web dinámico en el cual interactúe el usuario final.

2.2.5 Lenguajes de programación

“Los lenguajes de programación son la herramienta básica de construcción de programas...” (Challenger Pérez, Díaz Ricardo, & Becerra García, 2014).

Como lo indican varios autores los lenguajes de programación es lo esencial que todo programador debe conocer para poder realizar un programa de escritorio o web; los cuales en la actualidad existen una diversidad pero los que se utilizan actualmente son los basados en la programación orientada a objeto como por ejemplo Python, C#, Visual Basic, etc....

Existen varios lenguajes de programación web, algunos se mencionan a continuación:

Python

Es el lenguaje de programación con tipado dinámico, orientado a objeto y el mismo que se va utilizar para el desarrollo del sitio web para la empresa.

“Python cuenta con facilidades para la programación orientada a objetos, imperativa y funcional, por lo que se considera un lenguaje multi-paradigmas” (Challenger Pérez, Díaz Ricardo, & Becerra García, 2014).

Figura 7: Logo de Python



Fuente: <https://cosasdedevs.com/python/>

PHP

“PHP es el lenguaje de programación para el desarrollo del backend más popular. También uno de los lenguajes más usados, cómo se refleja en todos los índices globales” (Desarrollo web, 2020).

Es un lenguaje de programación web utilizado para el desarrollo del lado del servidor, de código abierto, basado en el lenguaje c, pero adaptado con fines del desarrollo web. Al ser un lenguaje de código abierto, cuenta con una comunidad muy amplia para la solución de problemas y de dudas. La ventaja de PHP es la facilidad de incrustar código HTML dentro de su estructura.

Figura 8: Logo de PHP

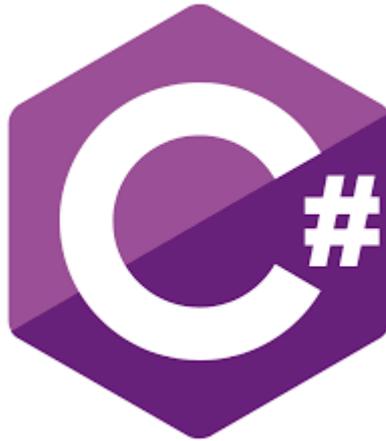


Fuente: <https://desarrolloweb.com/home/php>

C#

C# es un lenguaje de programación que cuenta con varios paradigmas, desarrollado, y a la vez estandarizado como parte de la plataforma .NET, por la Microsoft. Este lenguaje fue diseñado para utilizarse en base a una infraestructura de lenguaje común, y cuenta con una sintaxis que básicamente viene derivado del lenguaje C. Este lenguaje permite trabajar del lado del servidor, pero el software para desarrollar permite incrustar también código desde el lado del cliente al igual que PHP.

Figura 9: Logo de C#



Fuente: <https://www.fixedbuffer.com/la-potencia-de-la-reflexion-en-c-parte-2-ensamblados/>

JSP

“La tecnología de Java Server Pages permite la programación de sitios web del lado del servidor, con acceso a bases de datos y uso de todo tipo de recursos en red...” (Desarrollo web, 2020).

JSP es otro lenguaje que permite desarrollo del lado del servidor, basado en el desarrollo JAVA, con esta tecnología, se pueden ejecutar varios servidores web y presentar los datos en diferentes multiplataformas, ya que de por sí, java es un lenguaje multiplataforma. Al desarrollar en JSP, se hace la utilización de código HTML con estándares utilizados en JAVA para la parte de la programación como tal.

Figura 10: Logo de JSP



Fuente: <https://desarrolloweb.com/home/jsp>

De todos los lenguajes de programación web expuestos anteriormente se debe mencionar que bajo el criterio del presente autor se va a desarrollar la página web para la publicidad de la empresa con PHP debido que es de código abierto y se puede dar combinar con el estilo cascada CSS para el diseño amistoso con el usuario.

2.2.6 Sitio web

Los sitios web son estructuras de información con las singularidades que aportan las características propias como la hipertextualidad, forma gráfica, acceso e interactividad; está poblada de muchos sitios con contenido, estructura y formato siempre responde a propósitos claros de contenido o recuperación, no todos los sitios están creados para ser usados y encontrados, a veces su creación obedece solo a una necesidad de marcar presencia en la Web sin claridad de propósitos (García de León, 2002).

Mientras tanto se define que en un sitio web encontramos una colección de páginas web relacionadas y comunes a un dominio de internet, en la presente investigación se diseñará un sitio web que constará de varias páginas diseñadas con fines diferentes.

2.2.7 Página web

En resumen, según lo que indica Corrales, la página web no es más que un documento que se encuentra colgado en la web en la que el usuario puede nutrir su información mediante cualquier archivo multimedia pero que no le permite interactuar con la misma.

Tipos de páginas web

“Los tipos de páginas web se pueden clasificar según su forma, tipo de acceso, tecnología utilizada y funcionalidad” (Virquez, 2016).

Se deduce que para clasificar o definir qué tipo de página web es se debe conocer cada una de las características de los distintos tipos, pero entre las principales que se conocen es la estática en la que el usuario no realiza

ninguna acción tan solo puede ser un lector y la dinámica en la cual el usuario final puede interactuar en la misma.

Debido aquello, la página o sitio que se va implementar para la empresa PC SISTEMA S.A., va a ser dinámica en la cual el usuario o cliente pueda interactuar en cuanto va a conocer los productos o servicios que oferta la empresa.

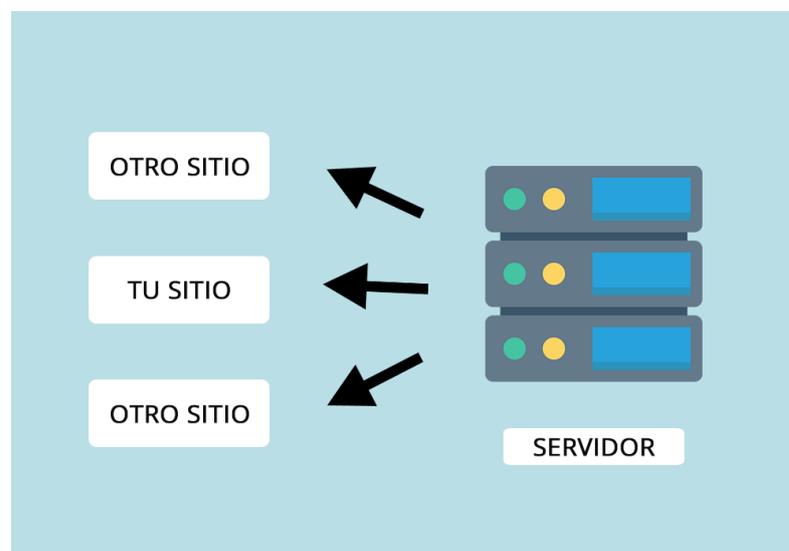
2.2.8 Hosting

Se va aplicar un hardware basado en el hosting a fin de garantizar la integridad de la comunidad de las páginas web que operan en un mismo servidor, este es un servicio pagado, que incluye la protección y monitorización constante de la página web. Debe garantizar velocidad de carga, resuelve eficazmente las incidencias que surgen en un momento dado, evita posibles ataques informáticos (Parra, 2019).

Tipos de Hosting

Hosting Compartido

Figura 11: Servidor Compartido



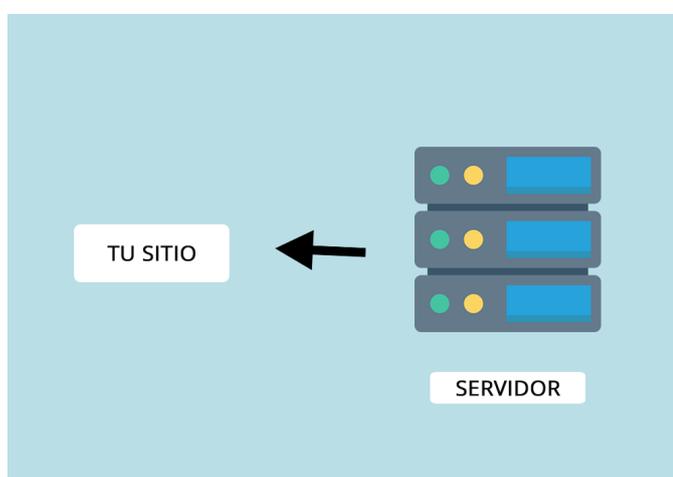
Fuente: Tiempo de Negocios

Es la más convencional debido a su relación calidad – precio. Consiste en la utilización del espacio disponible de un servidor para distintos sitios web, de diferentes usuarios que puedan contratar el servicio de alojamiento. Normalmente se recomienda para quienes empiezan en el mundo en línea, debido a que es muy económico (Tiempo de Negocios, 2020).

Lo malo de este tipo de hosting, es que se comparten los recursos de un servidor para cada página que se encuentren en él, por lo tanto, que el tráfico de uno de los sitios puede afectar en funcionamiento a los otros que se encuentren en el mismo hosting compartiendo recursos.

Hosting dedicado

Figura 12: Hosting dedicado



Fuente: Tiempo de negocios

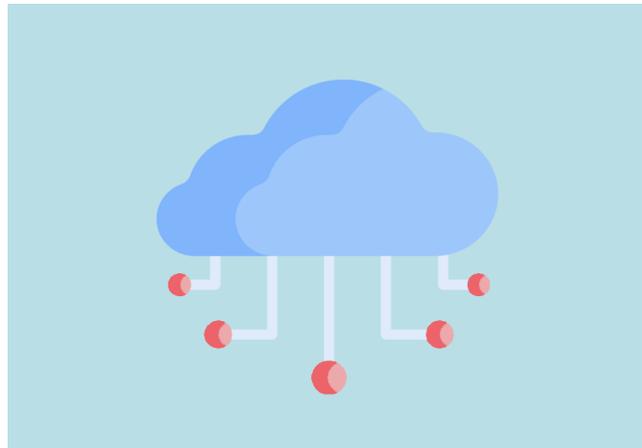
Este tipo de hosting consiste en la utilización de un servidor por completo a disposición de una sola persona. Es decir, un usuario usa exclusivamente el servidor para alojamiento web, el 100% de recursos del servidor están disponible para el o los sitios web que el usuario requiera alojar. Se recomienda para quienes deseen tener varios sitios relacionados en un mismo hosting o que posean bastante tráfico web (Tiempo de Negocios, 2020).

Al no compartir los recursos con sitios de otros usuarios, existirá mayor seguridad, además de que son muy amigables para el usuario. Las contras

a este tipo de hosting son en relación a su precio, ya que se debe contratar todo un servidor completo y existen tantas opciones que se necesita orientación acerca de la elección de uno.

Cloud Hosting

Figura 13: Cloud Hosting



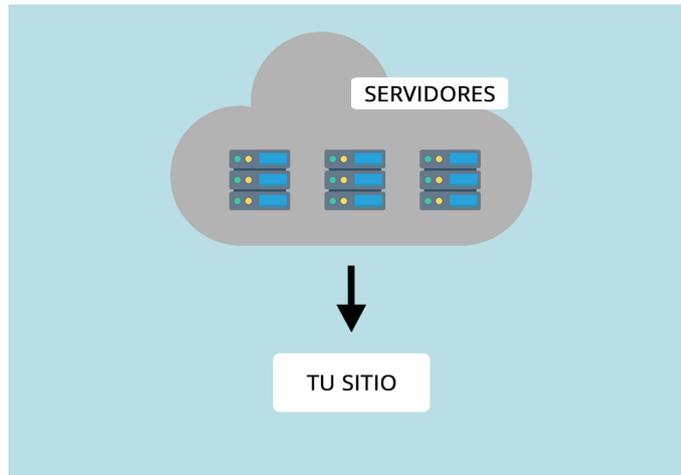
Fuente: Tiempo de negocios

Básicamente es el alojamiento web en la nube. Es un tipo de alojamiento totalmente escalable, por lo tanto, los proyectos web pueden crecer fácilmente sin problemas, gracias a esa flexibilidad existente. Posee un rendimiento mucho mayor al resto de hosting, dado a la mayor cantidad de recursos que se disponen (Tiempo de Negocios, 2020).

Dentro de lo malo, es que es mucho más costoso, sin embargo, pensando a largo plazo, es muy útil, además, al no ser un servicio que se encuentra por todos lados, es complicado encontrar un proveedor de confianza.

VPS (Virtual Private Server)

Figura 14: Hosting VPS



Fuente: Tiempo de negocios

Consta de una estructura parecida al Servidor Compartido, pero la diferencia de este tipo de alojamiento con respecto al anterior, es que el servidor se divide en partes, pero de forma virtual, y esa división se los hace con recursos dispuestos independientemente para cada sitio, es decir, cada parte forma un servidor dedicado y exclusivo para el usuario que contrate sus servicios (Tiempo de Negocios, 2020).

Al estar dividido en partes independientes, lo que ocurra con el servidor físico en las otras divisiones no influyen en la web propia. El precio puede ser un poco más alto que el compartido, pero se encuentra en un valor menor a los otros tipos de hosting existentes.

2.2.9 Dominio

El dominio es un nombre único para un sitio web, el cual se compone por una extensión para identificar las direcciones de IP, a su vez es fácil de recordar (Torres Tagle, 2020).

Como resumen es un nombre con el cual van a reconocer al sitio web o lo van a buscar en la web, el mismo debe ser un nombre que lo identifique y sea fácil de recordar para los clientes. Debido aquello el nombre de la página web será con el nombre de la empresa y un dominio (.com) que es de páginas comerciales (www.pcsistem.com).

Tipos de dominio

Existen tres grupos de dominios:

1. Dominios de nivel superior Genéricos (gTLD, generic Top-Level Domain)
2. Dominios de nivel superior Geográficos (ccTLD, country code Top-Level Domain)
3. Dominios de tercer nivel

A los dos dominios de nivel superior, se los conoce también como dominios de primer nivel.

Dominios de Nivel Superior Genéricos, (gTLD, generic Top-Level Domain)

Consisten en los dominios más utilizados y comunes a nivel global, ya que no se encuentran ni diseñados ni ajustados para un país determinado, sino que definen el concepto por el cual están siendo usados (Equipo de Certerus.com, 2020).

Tales casos como:

.com = Sitio comercial
.net = Empresa de servicios de Internet
.org = Organización sin fines de lucro
.info = Sitio informativo
.biz = Sitio de negocios

Dominios de Nivel Superior Geográfico, (ccTLD, country code Top-Level Domain)

Estos tipos de dominio, se lo conocen también como territoriales, ya que se definen de acuerdo a los países, normalmente se componen con dos letras. Por ejemplo, en el caso de Ecuador, sería .ec (Equipo de Certerus.com, 2020).

Algunos ejemplos de dominios territoriales son:

.ar - Argentina.br - Brasil.ca - Canada.ch - Suiza.cl - Chile.cn - China.co - Colombia.de - Alemania.do - República Dominicana.es – Ecuador.ec - España.fr - Francia.gr - Grecia.gt - Guatemala.hk - Hong Kong.jm - Jamaica.jp - Japón.mx - México.pa - Panamá.pe - Perú.pr - Puerto Rico.uk - Reino Unido.uy - Uruguay.tv - Tuvalu 1.ws - Samoa Occidental 2

Dominios de Tercer Nivel

Este tipo de dominio es el resultado de la combinación de los dominios genéricos y los geográficos, por lo que se indica son los alcances que tiene dentro de un país ese dominio genérico. Por ejemplo: .edu.ec, se refiere a una unidad educativa que se encuentra dentro del territorio ecuatoriano (Equipo de Certerus.com, 2020).

Estos son algunos ejemplos de dominios de tercer nivel en Ecuador:

.com.ec = Usado para entidades comerciales
.net.ec = Proveedores de redes
.org.ec = Organizaciones no lucrativas
.edu.ec = Instituciones Educativas
.gob.ec = Entidades Gubernamentales

Subdominios

Es un derivado del dominio principal, creado a partir de agregar al lado izquierdo una o varias palabras que se separa mediante un punto, lo que

significa un acceso directo a una sección determinada dentro de una aplicación web. El subdominio más común es el www (Equipo de Certerus.com, 2020).

Un subdominio puede utilizarse para varios fines:

- Acceso a la administración del Sitio. Este es el uso más común, un ejemplo sería <https://admin.dominiomuestra.com>
- Dar acceso a una sección en particular del sitio web. Ej.: <http://blog.dominiomuestra.com>
- Clasificar la información por productos o servicios, ubicación geográfica o por idioma, por ejemplo: <https://es.wikipedia.org> (Wikipedia en español); <https://pt.wikipedia.org> (Wikipedia en portugués).

Para crear un buen subdominio se recomienda usar nombres cortos, palabras clave que se relacionen con el contenido que se pretende mostrar.

2.2.10 Diseño de la página web

La característica principal que va a tener la página web es que va a ser realizada por WordPress para que mediante el gestor de contenido pueda actualizar la información de manera sencilla sin tener que contratar una persona especializada para el mantenimiento de información del mismo. Siendo una virtud para que cualquier empleado que pertenezca a la empresa pueda cambiar los productos o servicios que brinda la empresa PC SISTEM.

Estructura de la página web

La estructura de la página va a ser realizada o dividida en un orden por secciones donde el cliente o usuario final tenga la facilidad de reconocer por el título lo que desea saber, las cuáles serán las siguientes:

- Inicio

- Quienes somos (Misión, Visión, Organigrama)
- Servicios y Productos
- Galería de fotos
- Contáctenos (Formulario, Ubicación, Teléfonos)

Colores de la página web

En lo general para no salir del estilo de la empresa, los colores que se van utilizar es en base al patrón del logo que serían escala de beige y turquesa con los cuales se representa la empresa PC Sistem y puedan identificarlo los clientes.

2.2.11 Publicación y Difusión de la página web

La publicación o difusión para dar a conocer la página web y poder captar nuevos clientes para la empresa, es la herramienta de las redes sociales que basado en una observación por parte del presente autor, un gran porcentaje de personas las usan a diario, siendo este el motivo principal para que por dicho medio puedan enterarse de la existencia de la empresa y revisar la página web para saber de los productos y servicios que oferta a los clientes.

Es muy importante que antes de comenzar a divulgar tu página web por los diferentes medios, debes estar seguro de que la información, las imágenes y los enlaces de tu sitio están correctos, una vez puesta en marcha su página web es fundamental atraer tráfico hacia ellas un gran impacto es generado a través de las redes sociales.

Las redes sociales son grandes aliadas para difundir la información de las empresas, en este caso se aplicará publicidad invasiva a fin de captar la atención de los clientes e incrementar las ventas.

2.3 Fundamentación Legal

2.3.1 Ley Propiedad Intelectual

La ley de propiedad intelectual se aplica al presente proyecto debido que el autor declara que es de su total autoría el mismo; por ende se rige a este margen; los artículos citados se pueden visualizar en el anexo 3.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1 Presentación de la Empresa

3.1.1 Nombre de la Empresa

Empresa PC Sistem S.A.

3.1.2 Logo de la Empresa

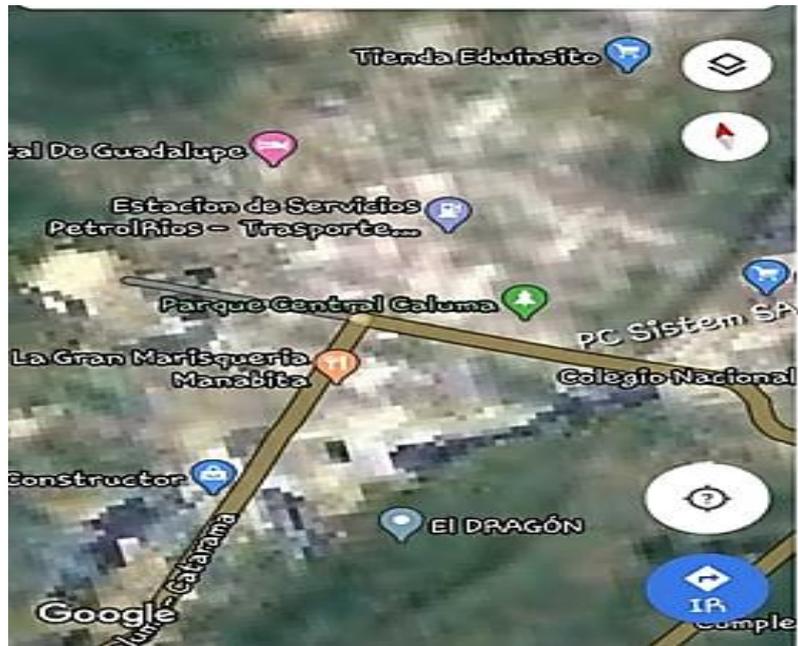
Figura 15: Logotipo de la Empresa PC Sistem S.A.



Fuente: Empresa PC Sistem S.A.

3.1.3 Ubicación de la Empresa

Figura 16: Ubicación de la Empresa PC Sistem S.A.



Fuente: Google Maps

3.1.4 Misión

Empresa de Soporte Técnico y Mantenimiento dedicada a brindar el servicio solicitado por el cliente, para mejorar el rendimiento de sus equipos de cómputo de un modo ágil y agradable, a través de la supervisión del personal adecuado.

3.1.5 Visión

Llegar a ser reconocida en el cantón Caluma por brindar servicio de Soporte Técnico y Mantenimiento, para de esa forma poder abrir sucursales a nivel regional, dándole así atención personalizada y una supervisión constante de sus equipos.

3.2 Diseño de la Investigación

3.2.1 Investigación Cuantitativa

Esta investigación es la que se va aplicar porque permite mediante datos numéricos, procesar información que sea relevante al momento de realizar la propuesta por parte del presente autor debido a lo siguiente.

“La investigación cuantitativa es aquella donde se recogen y analizan datos cuantitativos...” (Cadena Iñiguez, y otros, 2017).

Como indican dichos autores, permite el análisis de datos numéricos es decir cantidades o valores que arroje la técnica de la entrevista la misma que puede ser tabulada para mediante gráficos estadísticos mostrar al cliente su realidad de lo que está viviendo la empresa acorde a las opiniones de sus clientes y lo que necesita mejorar para cumplir su misión de empresa.

3.3 Tipo de Investigación

3.3.1 Exploratorio

“Un trabajo de exploración (...) aspira adentrarse en una comarca poco conocida (y básicamente su objetivo es)... iluminar senderos, apartar obstáculos, poner alguna claridad donde había sólo confusión...” (Gonzalez, 2016).

Según lo anterior se determina que la investigación que se va a realizar en el presente proyecto de forma exploratoria debido que anteriormente no ha sido objeto de estudio para mejorar las situaciones que estén causando malestar a los clientes o que inclusive no está llegando o dándose a conocer por los clientes y esto le genera la poca clientela para su rentabilidad. Siendo esto expuesto el presente autor lo considera una

investigación exploratoria donde va a dar a conocer lo que en la actualidad es un ámbito desconocido.

3.3.2 Descriptivo

“Se trata de una investigación descriptiva, la cual refiere minuciosamente e interpreta lo que es” (Gonzalez, 2016).

Por lo expuesto anteriormente, el tipo descriptivo es el que permite de forma detallada interpretar o conocer lo que está sucediendo dentro de la empresa, para de la misma forma redactar cada una de las situaciones que están causando el problema principal y dar conclusiones a cada una de las respuestas que afirmaran los clientes de la empresa que serán en forma numérica.

3.3.3 Correlacional

El diseño correlacional permite medir el grado de familiaridad de las variables del proyecto, en esta ocasión sería la dependiente e independiente que han sido estipuladas en el capítulo 1 del presente documento, para de dicha forma poder elaborar las preguntas para la encuesta y obtener el resultado de búsqueda deseado y no obtener ambigüedades o resultados colaterales no deseados.

“...tienen como propósito medir el grado de relación que exista entre dos o más conceptos o variables” (Gonzalez, 2016).

3.4 Técnicas de Investigación

3.4.1 Encuesta

Cabe mencionar que la encuesta es la técnica que se va utilizar para la recolección de información en la presente investigación, debido que es un cuestionario de preguntas cerradas en el cual no van existir desviaciones

del tema por parte del encuestado y así de esta manera se puede llegar al resultado deseado, la misma que será aplicada a cada una de las personas que arroje la muestra o conjunto de personas con características similares a las cuales se puedan interrogar.

“El diseño de encuestas es una técnica de investigación que se efectúa mediante la elaboración de cuestionarios o entrevistas a una población...” (Quispe Parí & Sánchez Mamani, 2011).

3.5 Población y Muestra

3.5.1 Población

“La población es un conjunto de elementos que contienen ciertas características que se pretenden estudiar” (Ventura León, 2017).

Siendo así que la población es el conjunto de personas de donde se va a recolectar la información, que en esta ocasión serían los clientes de la empresa PC SYSTEM, que a la actualidad cuenta con una cartera de clientes amplia de 627 a los mismos que se le presentan problemas de soporte a diario o mantenimientos de configuraciones y la empresa debe coordinar todas sus visitas.

3.5.2 Muestra

“En el muestreo probabilístico, el tamaño de la muestra suele calcularse en función de la heterogeneidad de la distribución de la variable que se estudia en la población, y los niveles de confianza y de precisión deseados” (Martínez Salgado, 2012).

Como lo indica Martínez un muestreo se lo realiza a bases de probabilidades que es donde el autor toma parte y decide con que precisión realizar y que nivel de confianza estipular para la muestra porque debido a

esos valores dentro de la fórmula es que se obtendrá el número de persona a estudiar.

Para el desarrollo de la presente formula o muestra se aplicará un nivel de confianza del 95%, dejando un margen de error del 5% y a su vez las probabilidades en un balance del 50 - 50.

$$n = \frac{Z^2 (p)(q)(N)}{(N-1) e^2 + Z^2 (p)(q)}$$
$$n = \frac{(1.96)^2 (0.50) (0.50) (627)}{(627- 1) (0.05)^2 + (1.96)^2(0.50)(0.50)}$$
$$n = 239//$$

Ya una vez aplicada la fórmula de muestreo con dichos valores y la población de 627 individuos, la muestra o el conjunto de estudio sería: 239.

3.6 Técnicas e instrumentos de la Investigación

3.6.1 Observación

Directa

“Descripciones de lo que estamos viendo, escuchando, olfateando y palpando del contexto y de los casos o participantes observados. Regularmente van ordenadas de manera cronológica” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2014).

Según como lo indican varios autores, la observación directa es todo lo que percibe el presente autor y luego lo puede describir, pero siempre debe ser anotado de forma cronológica, es decir en el orden que se van suscitando los hechos.

Indirecta

Se puede determinar que la observación indirecta, es todo lo que a el autor le comentan sobre el problema actual pero que él no ha sido testigo de aquellos hechos, consecuentemente no puede describir tal como son, ni saber en qué orden han pasado.

3.6.2 Entrevista

“En esta técnica, el entrevistador es un instrumento más de análisis, explora, detalla y rastrea por medio de preguntas, cuál es la información más relevante para los intereses de la investigación...” (Robles, 2011).

Según lo anterior es una técnica que permite indagar a profundidad el problema, obtener información de relevancia desde el punto centro o administrativo de la empresa; debido a que se le aplica a los dueños o directivos de la empresa.

En el presente proyecto se hará un cuestionario de preguntas 5 abiertas para el dueño de la empresa, creando un ambiente de confianza para que la información que se obtenga sea de gran aporte a la investigación; de esta forma se conocerá los problemas que el percibe y se le podrá ya ir brindar los alcances que puede lograr con la tecnología.

El cuestionario de la entrevista que será aplicada al dueño de la empresa se la puede visualizar en el anexo 1 del presente documento.

1.- ¿Cómo maneja actualmente la publicidad de la empresa?, ¿Cuánto gasta?

La empresa actualmente se maneja de forma tradicional la publicidad, repartiendo volantes cada cierto tiempo en los sectores más concurridos de la ciudad para alcanzar nuevos clientes y que la empresa se dé a conocer, en cuanto al gasto en el recurso material y humano es la suma de \$70 mensual.

2.- ¿En los últimos meses ha visto incremento en sus ventas?

Lo que se percibe en la empresa dentro de los balances o el área de contabilidad mediante los ingresos, no se ha observado un crecimiento; siendo que no existe el crecimiento con la expectativa deseada de acuerdo a lo que se invierte en publicidad.

3.- ¿Considera usted que está realizando de forma correcta la publicidad de su empresa?

Según dentro de los objetivos de la empresa se los están manejando de forma correcta, pero considerando los avances de la tecnología se pueden evidenciar nuevas formas de captar clientes.

4.- ¿En el cantón Caluma conoce de negocios que estén usando páginas web?

En la actualidad si se ha sabido de negocios que están innovando mediante redes sociales para promocionar sus servicios o productos, pero no una página web concretamente.

5.- ¿Usted está de acuerdo con implementar una página web para su empresa?

Como directivo de la empresa me encuentro en el deber de hacer crecer la empresa, por lo que confirmo que si la tecnología sumaría estoy presto a brindar la ayuda y la información necesaria para la implementación.

3.6.3 Encuesta

“Desde el punto de vista de su estructura, la encuesta básicamente se construye a razón de preguntas abiertas y cerradas. Las últimas contienen categorías o alternativas de respuesta, pudiendo ser dicotómicas...” (Ther Ríos, 2004).

Mientras tanto la encuesta es una técnica que permite investigar con grandes cantidades de personas, como por ejemplo en el presente proyecto será aplica a 239 personas, en preguntas cerradas con opción de respuesta

múltiple, las cuales serán tabuladas estadísticamente y poder determinar una conclusión general en base las 10 preguntas del cuestionario.

3.6.4 Cuestionario de Encuesta

El formato del cuestionario de las 10 preguntas cerradas que será aplicado a los 239 individuos que arrojo la fórmula de muestro aplicada se la puede ver en el anexo 2 del presente documento.

3.7 Análisis de resultados de la encuesta

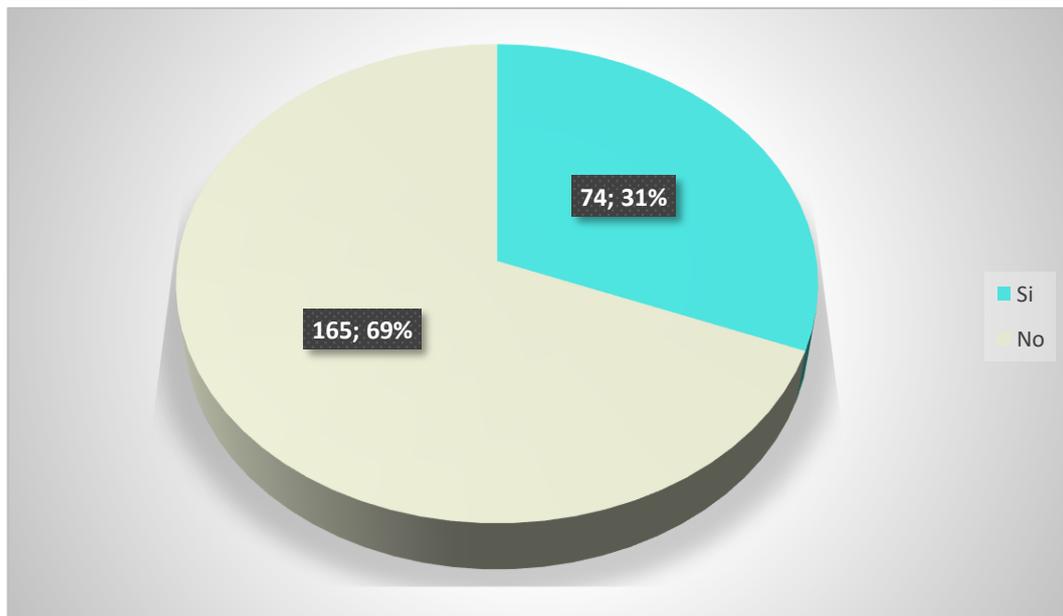
1.- ¿Conoce sobre la empresa PC SISTEM S.A.?

Tabla 3: Pregunta 1 de la encuesta

	Cantidad	Porcentaje
Si	74	31%
No	165	69%
Total	239	100%

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Figura 17: Grafico de la pregunta 1 de la encuesta



Elaborado por: Jeyla Izurieta

Son pocas las personas que conocen sobre la empresa tan solo un 31%, esto quiere decir que el medio de difusión que se usa en la actualidad no está llegando al mercado.

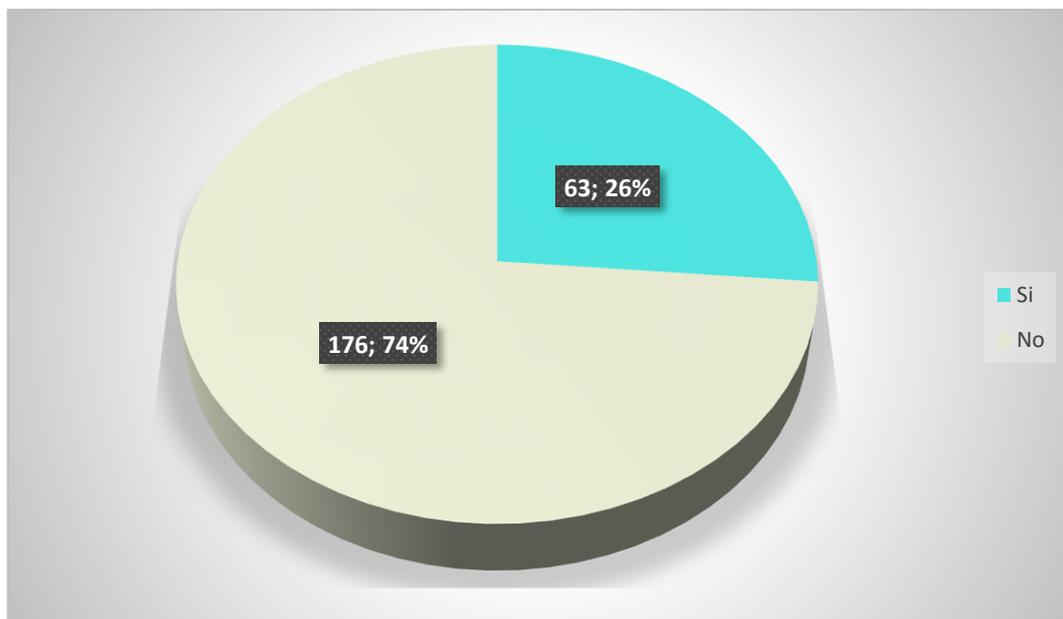
2.- ¿Usted conoce los productos o servicios que oferta la empresa PC SISTEM S.A.?

Tabla 4: Pregunta 2 de la encuesta

	Cantidad	Porcentaje
Si	63	26%
No	176	74%
Total	239	100%

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Figura 18: Grafico de la pregunta 2 de la encuesta



Elaborado por: Jeyla Izurieta

En lo anterior debido a que pocas son las personas que conocen sobre la empresa PC SISTEM S.A. y aún menos son las que conocen sobre los productos o servicios que comercializan, solo el 26% está informado de dichos productos o servicios.

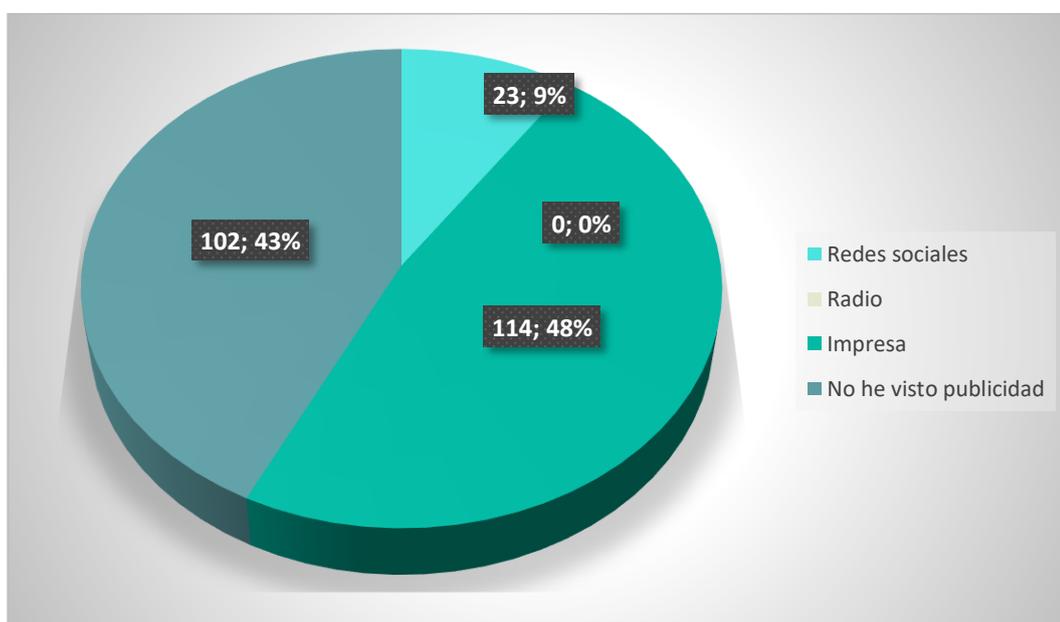
3.- ¿Cómo se enteró de la empresa PC SISTEM S.A.?

Tabla 5: Pregunta 3 de la encuesta

	Cantidad	Porcentaje
Redes sociales	23	9%
Radio	0	0%
Impresa	114	48%
No he visto publicidad	102	43%
Total	239	100%

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Figura 19: Grafico de la pregunta 3 de la encuesta



Elaborado por: Jeyla Izurieta

Según la personas encuestas el 48% conoce de la empresa PC SISTEM S.A. mediante publicidad impresa y el 43% no ha visto publicidad de dicha empresa por lo tanto no están llegando al objetivo la publicidad tradicional.

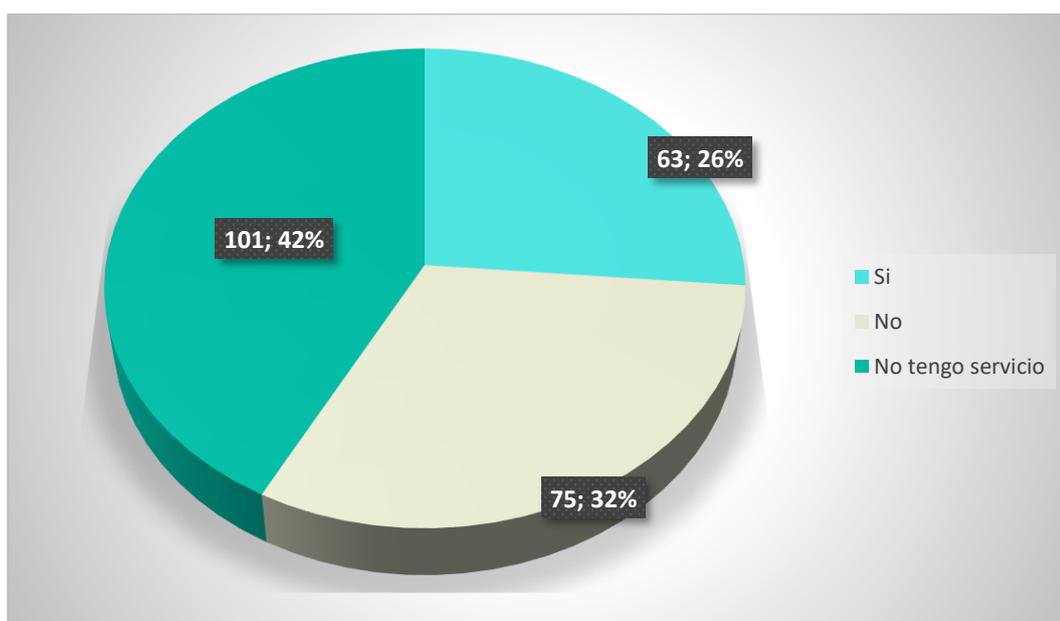
4.- ¿Cuenta usted Con el servicio de internet que proporciona la empresa PC SISTEM S.A.?

Tabla 6: Pregunta 4 de la encuesta

	Cantidad	Porcentaje
Si	63	26%
No	75	32%
No tengo servicio	101	42%
Total	239	100%

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Figura 20: Grafico de la pregunta 4 de la encuesta



Elaborado por: Jeyla Izurieta

En lo anterior debido a que pocas son las personas que conocen sobre la empresa PC SISTEM S.A. y aún menos son las que conocen sobre los productos o servicios que comercializan, solo el 26% cuenta con el servicio de internet que brinda PC SISTEM y quedando un 42% que no posee servicio se debe lograr la atención de esa población.

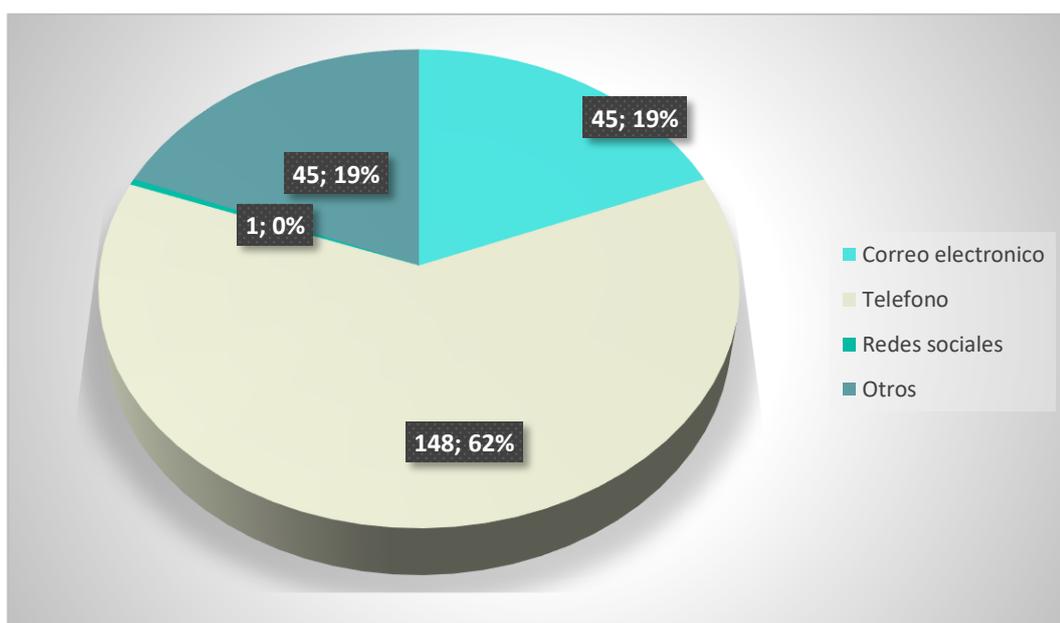
5.- ¿Cuándo tiene problemas con el internet de qué forma se comunica con la empresa?

Tabla 7: Pregunta 5 de la encuesta

	Cantidad	Porcentaje
Correo electrónico	45	19%
Teléfono	148	62%
Redes sociales	1	0%
Otros	45	19%
Total	239	100%

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Figura 21: Grafico de la pregunta 5 de la encuesta



Elaborado por: Jeyla Izurieta

Las personas encuestadas dicen que cuando tienen inconvenientes lo reportan mediante correo electrónico con un 19% y en su gran mayoría con el 62% es mediante llamada telefónica y el otro restante es de otra forma como acercándose a la empresa.

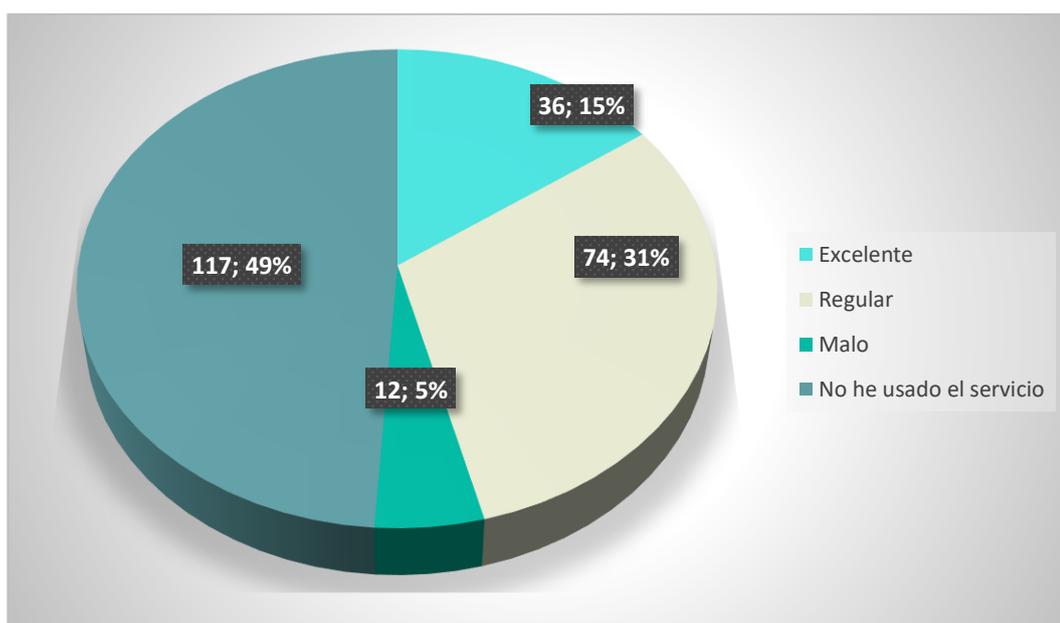
6.- ¿Cómo califica el servicio de soporte de la empresa PC SISTEM S.A.?

Tabla 8: Pregunta 6 de la encuesta

	Cantidad	Porcentaje
Excelente	36	15%
Regular	74	31%
Malo	12	5%
No he usado el servicio	117	49%
Total	239	100%

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Figura 22: Grafico de la pregunta 6 de la encuesta



Elaborado por: Jeyla Izurieta

El 49% de los encuestados no ha usado el servicio de soporte de la empresa y un 15% lo considera que es excelente y un 31% afirma que es regular por lo que se puede mejorar la calidad del servicio con ayuda de la tecnología.

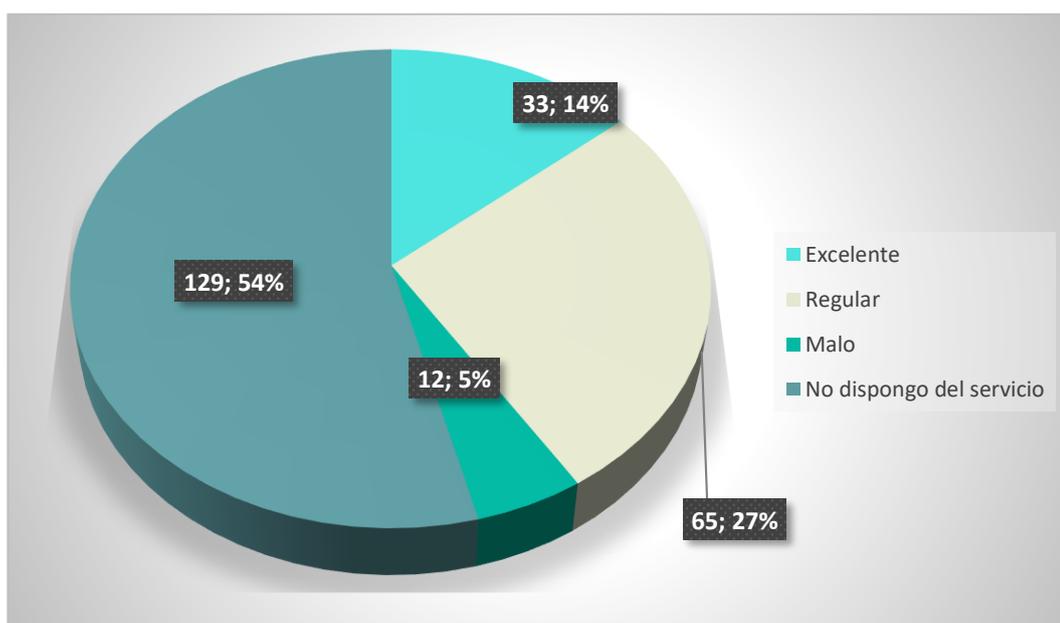
7.- ¿Cómo califica el servicio de internet que proporciona PC SISTEM S.A.?

Tabla 9: Pregunta 7 de la encuesta

	Cantidad	Porcentaje
Excelente	33	14%
Regular	65	27%
Malo	12	5%
No dispongo del servicio	129	54%
Total	239	100%

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Figura 23: Grafico de la pregunta 7 de la encuesta



Elaborado por: Jeyla Izurieta

La población encuestada el 14% afirma que el servicio es excelente y el 27% lo considera regular; pero el 54% no cuenta con el servicio por lo que la publicidad no está llegando a los clientes para que contraten el servicio de la empresa.

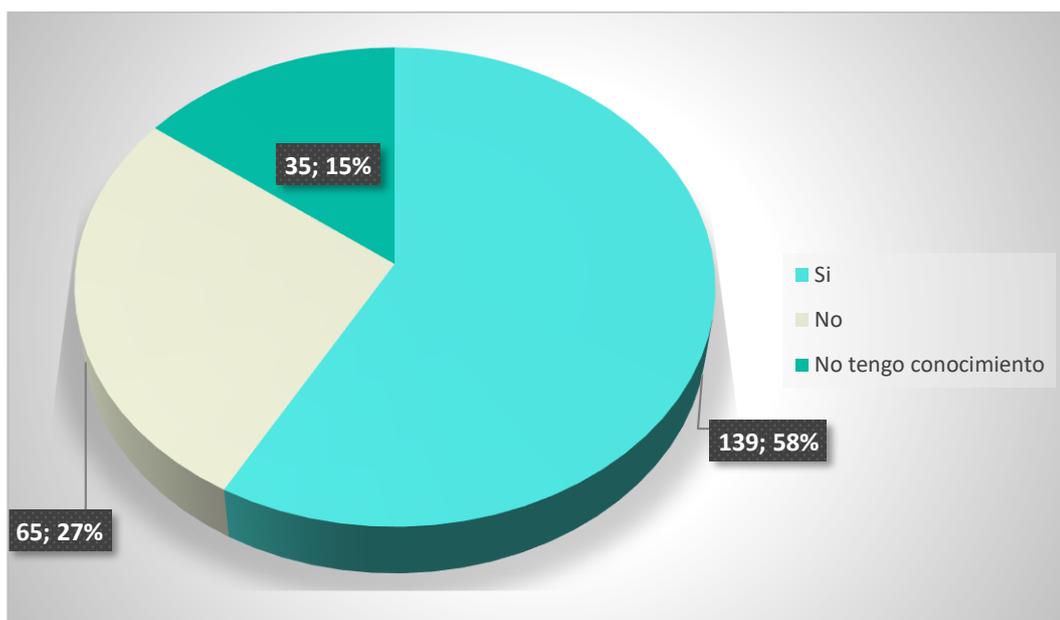
8.- ¿Considera usted que es necesario implementar una página web para la empresa PC SISTEM S. A.?

Tabla 10: Pregunta 8 de la encuesta

	Cantidad	Porcentaje
Si	139	58%
No	65	27%
No tengo conocimiento	35	15%
Total	239	100%

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Figura 24: Grafico de la pregunta 8 de la encuesta



Elaborado por: Jeyla Izurieta

Un 58% de los encuestados se encuentra de acuerdo con la implementación de una página web para mejorar la publicidad y que la empresa PC SISTEMA S.A. pueda darse a conocer de la forma correcta e incremente su nivel de ventas; y un 27% considera que no es necesario.

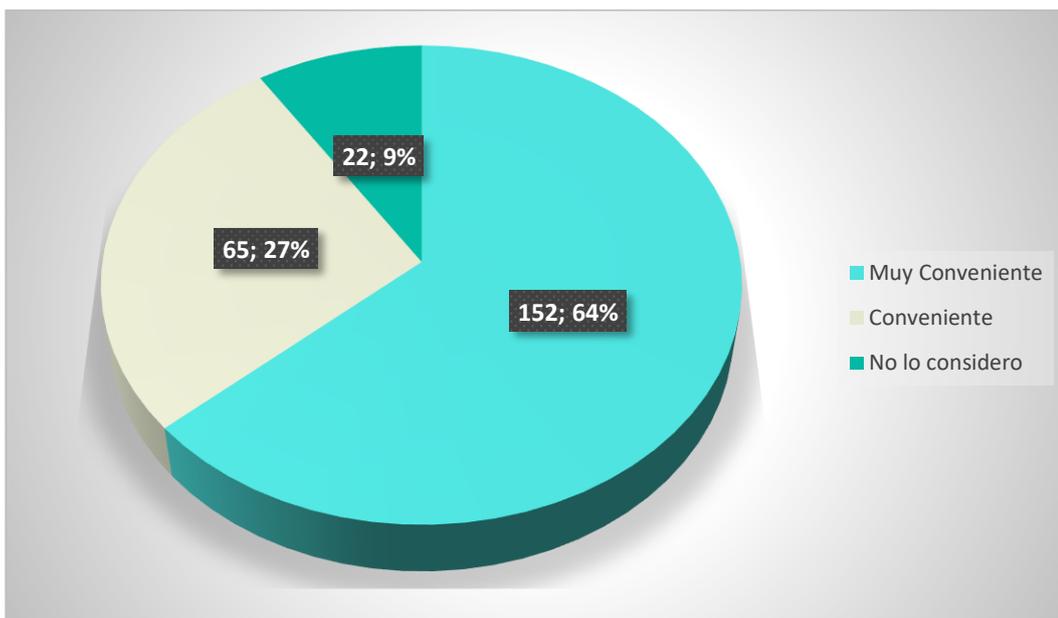
9.- ¿Cómo considera el poder tener atención personalizada con nuestros técnicos desde la página web?

Tabla 11: Pregunta 9 de la encuesta

	Cantidad	Porcentaje
Muy conveniente	152	64%
Conveniente	65	27%
No lo considero	22	9%
Total	239	100%

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Figura 25: Grafico de la pregunta 9 de la encuesta



Elaborado por: Jeyla Izurieta

Para los encuestados con un 64% es muy conveniente tener una atención personalizada con los técnicos desde la página web y el 27% dice que es conveniente nada más; pero en conclusión con la página web logra mejorar la satisfacción de sus clientes.

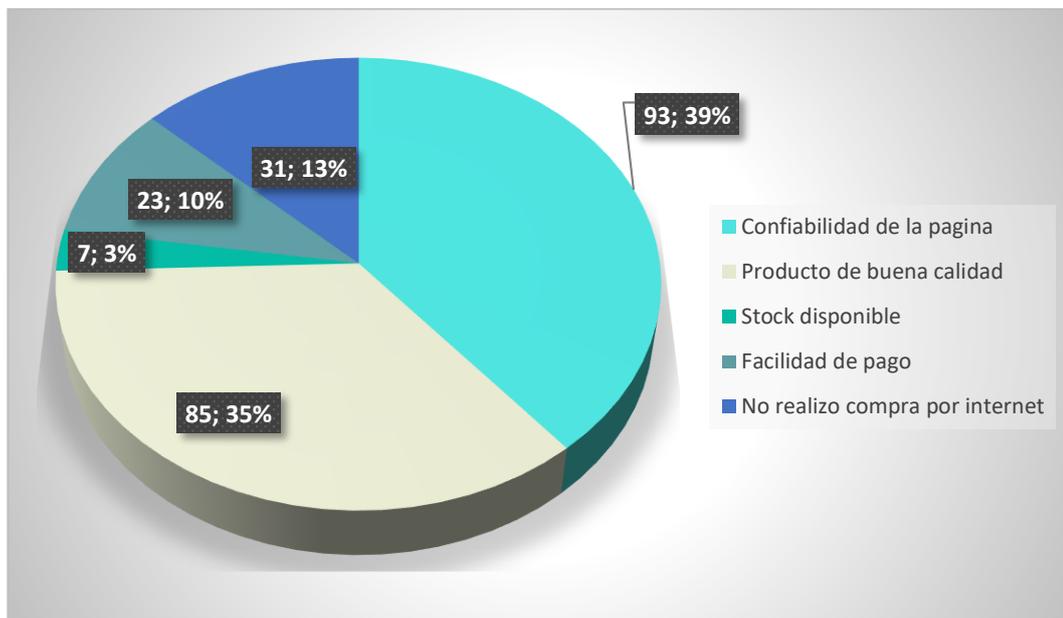
10.- ¿Que espera al realizar compras por internet por medio de una página web?

Tabla 12: Pregunta 10 de la encuesta

	Cantidad	Porcentaje
Confiabilidad en la pagina	93	39%
Productos de buena calidad	85	35%
Stock disponible	7	3%
Facilidad de pago	23	10%
No realizo compra por internet	31	13%
Total	239	100%

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Figura 26: Grafico de la pregunta 10 de la encuesta



Elaborado por: Jeyla Izurieta

Para los encuestados con un 39% lo más importante es la confiabilidad de la página debido a que se conoce sobre las estafas en las web, seguido de un 35% que el producto sea de buena calidad es decir que le llegue lo que se puede visualizar y no sea solo publicidad falsa; dejando no como menos importante la facilidad pago con un 10% y conocer el stock disponible con el 3%. El resto de la población con el 13% no hace compras por internet.

Conclusión de la Encuesta

Luego de observar los resultados de las 10 preguntas aplicadas a la población, se puede determinar que la implementación de una página web para la publicidad de la empresa PC SISTEM S.A., brindará un mejor servicio a sus clientes y pueda crecer en sus ventas debido que la aceptación de la población es bastante en porcentaje en cada uno de los aspectos como son la seguridad, conocimiento de productos en stock y la búsqueda de productos/servicios por internet.

3.8 Presupuesto Económico

Tabla 13: Recursos

Recursos	Detalles	Costo
Materiales Oficina	Hojas A4	\$4,90
	Bolígrafos	\$0,90
	Carpeta	\$0,30
	Anillado	\$1,50
	Tinta continua	\$25,00
	Empastado	\$30,00
	Notaria	\$14,75
Trasporte, Alimentación y Servicios	Movilización	\$25,00
	Energía	\$35,00
	Alimentación	\$30,00
Equipos tecnológicos	CD-RW	\$3,00
	Laptop	\$600,00
	Memoria USB	\$12,00
	PC Escritorio	\$750,00
Desarrollo de Software	Diseño	\$350,00
	Desarrollo	\$450,00
	Instalación	\$100,00
Red	Internet	\$75,00
	Hosting	\$60,00
	Dominio	\$20,00
Total		\$3.387,35

Elaborado por: Jeyla Izurieta

El presupuesto económico que se estima para el presente proyecto de acuerdo a cada uno de los valores estipulados con su categoría respectiva abarca un total de \$3.387,35, el mismo que debe ser cubierto para tener la viabilidad y factibilidad para su posterior ejecución.

CAPÍTULO IV: LA PROPUESTA

4.1 Diseño de la Propuesta

4.1.1 Fundamentación

El diseño de la propuesta se fundamenta en mejorar la publicidad para la captación de nuevos clientes para la empresa PC SISTEM S.A., y lograr el crecimiento deseado en los ingresos económicos, se diseña un sitio web donde los clientes puedan observar los servicios de internet que se oferta con los diferentes precios y visualizar cual le es más conveniente al momento de solicitarlo; ahorrándole tiempo al cliente en tener que dirigirse hasta el establecimiento. El servicio también puede ser solicitado mediante el sitio web donde registrará los datos del solicitante y posterior un asesor se comunicará con el cliente. Además, el catálogo con lo diferentes productos a la venta en la empresa estará disponible en la página web.

4.1.2 Beneficios

- Incremento en las ventas
- Mejorar el servicio para el cliente
- Ahorro de tiempo al solicitar el servicio
- Mejorar los tiempos de instalación
- Seguridad para el cliente
- Mantener informado a los clientes
- Contribuir con el medio ambiente

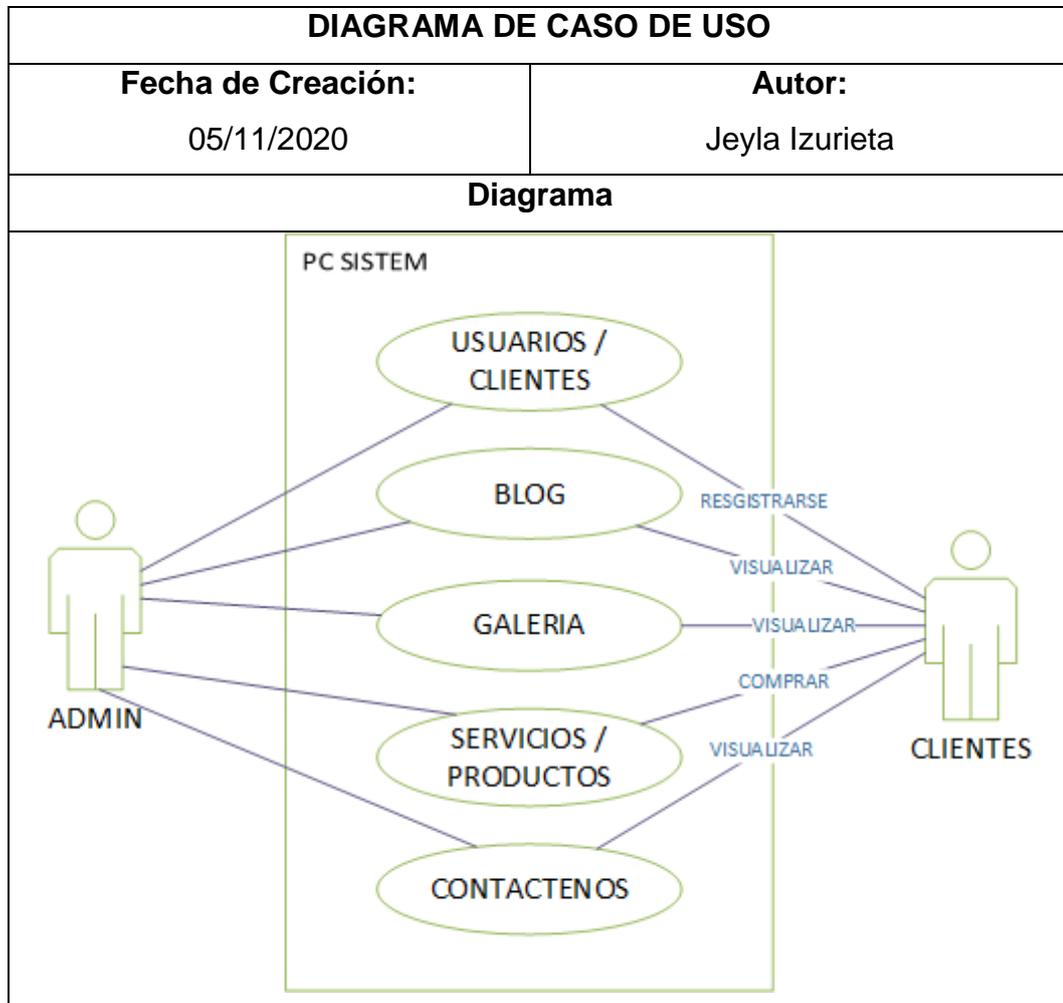
4.1.3 Alcances

Con la implementación de un sitio web para la publicidad y gestión de ventas de servicio y/o productos de la empresa PC SISTEM S.A., se generan o se dejan varios alcances para mejorar futuras como gestionar el servicio de soporte donde los clientes puedan comunicarse directamente con un asesor o a su vez una atención personalizada cuando se desea adquirir el servicio de internet y no tiene conocimiento cual es el más adecuado para su necesidad.

4.2 Diseño del Sitio web

4.2.1 Diagrama de Caso de Uso

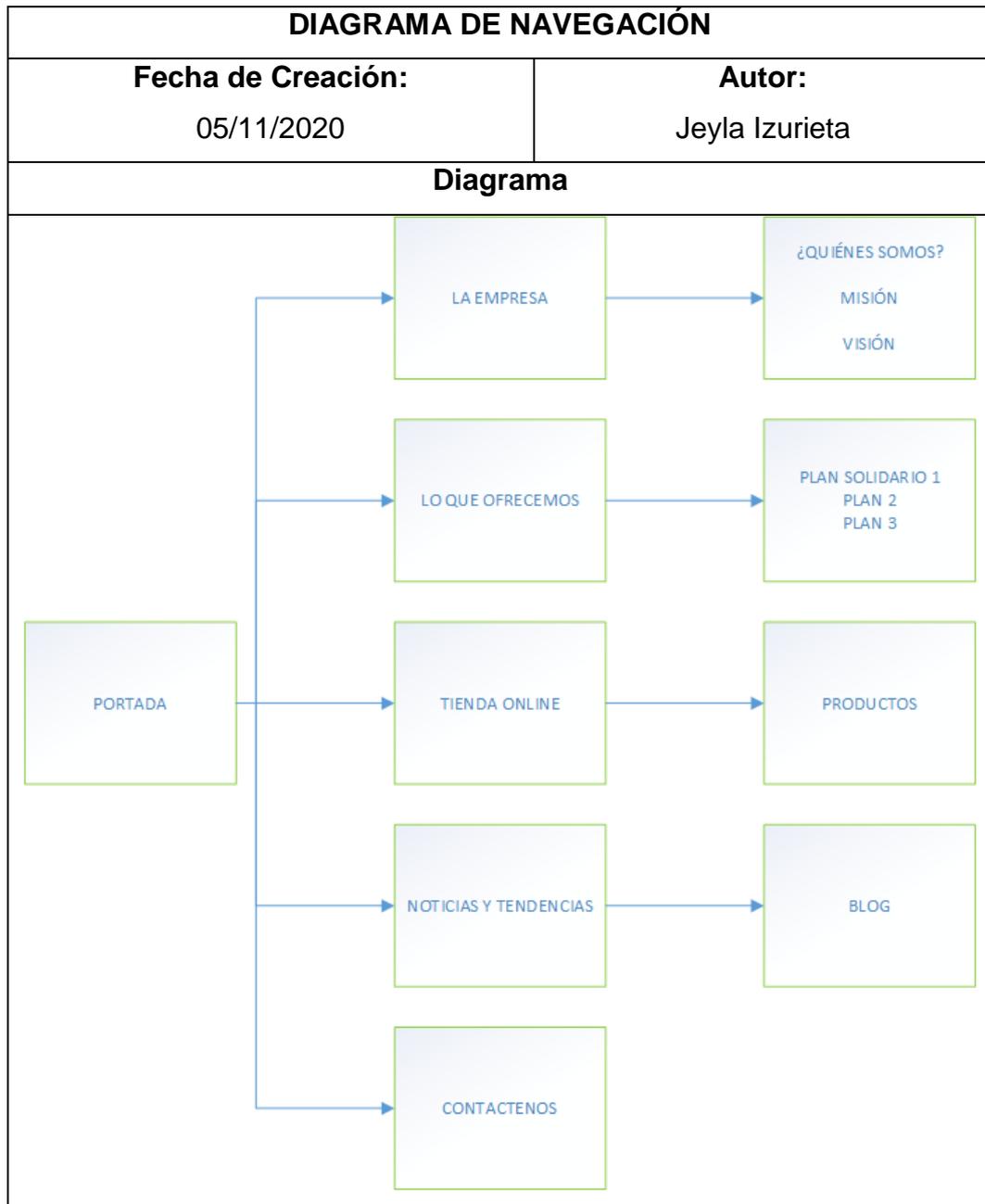
Tabla 14: Diagrama Caso de Uso



Elaborado por: Jeyla Izurieta

4.2.2 Mapa de Navegación

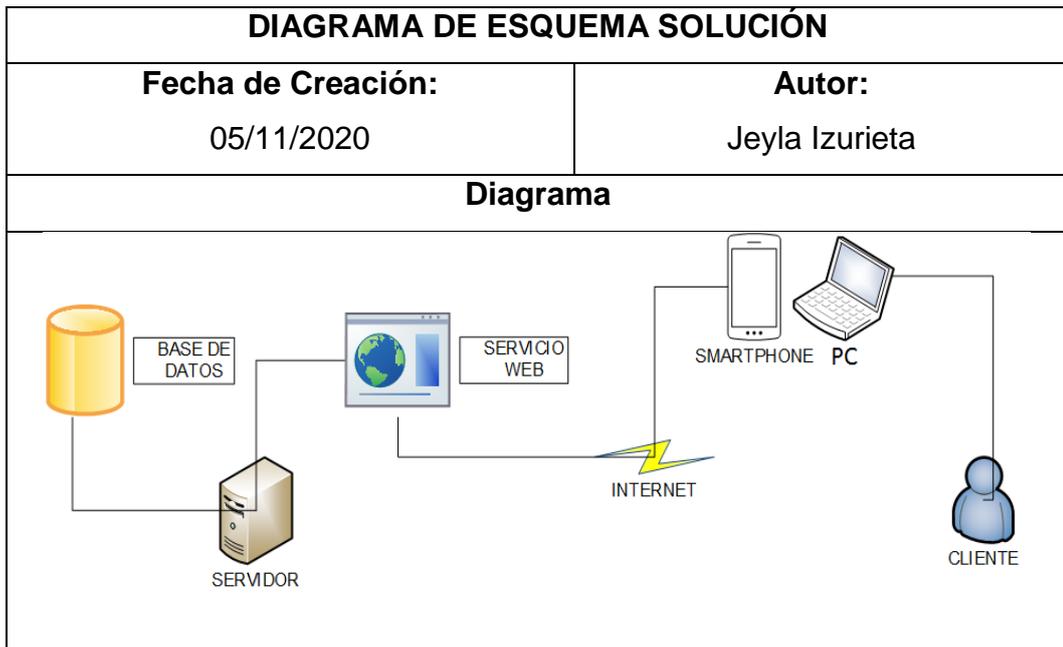
Tabla 15. Diagrama de Navegación



Elaborado por: Jeyla Izurieta

4.2.3 Diagrama de Esquema Solución

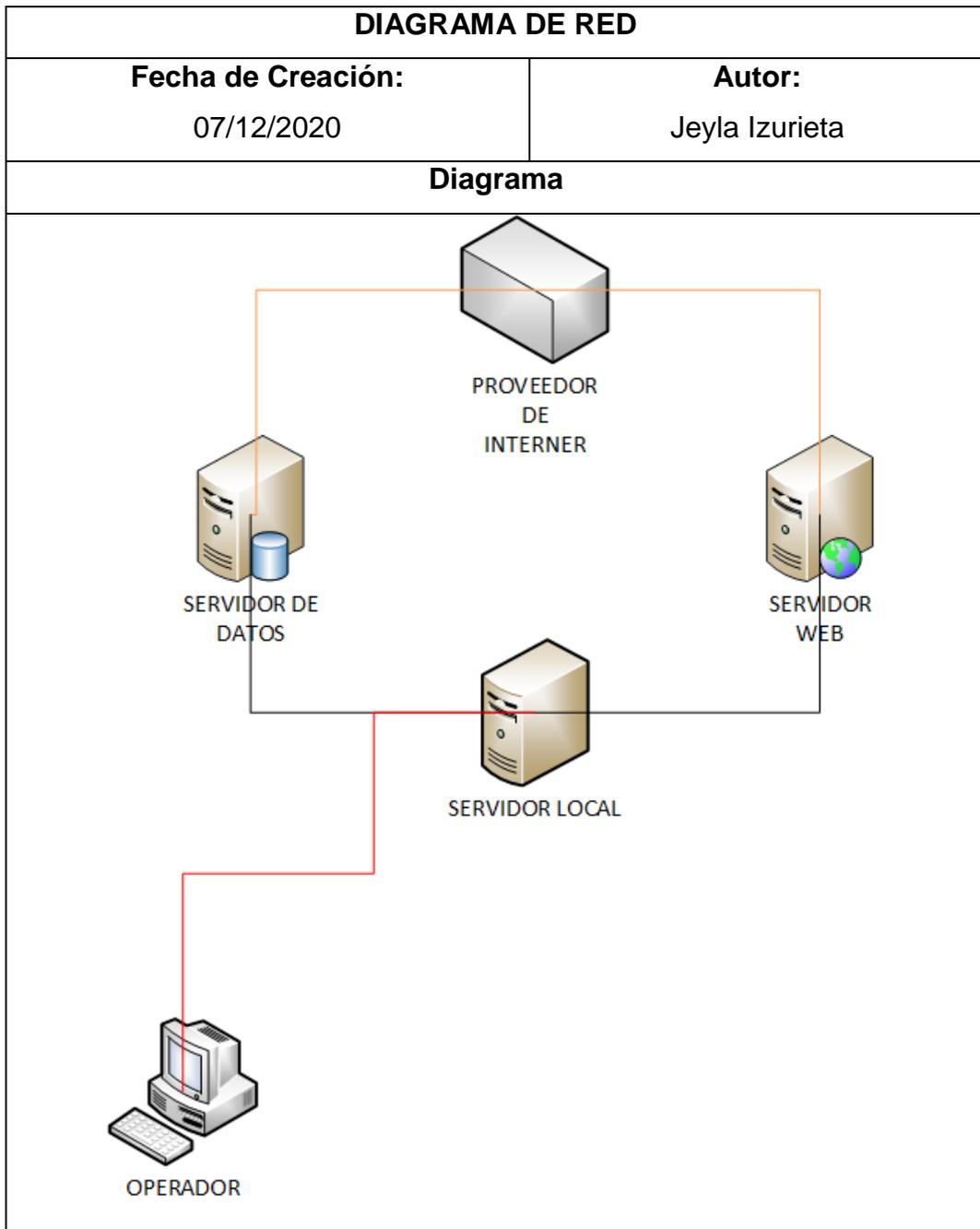
Tabla 16: Diagrama de Esquema Solución



Elaborado por: Jeyla Izurieta

4.2.4 Diagrama de Red

Tabla 17: Diagrama de red



4.2.5 Diagrama BPMN

Tabla 18: Diagrama BPMN del Administrador

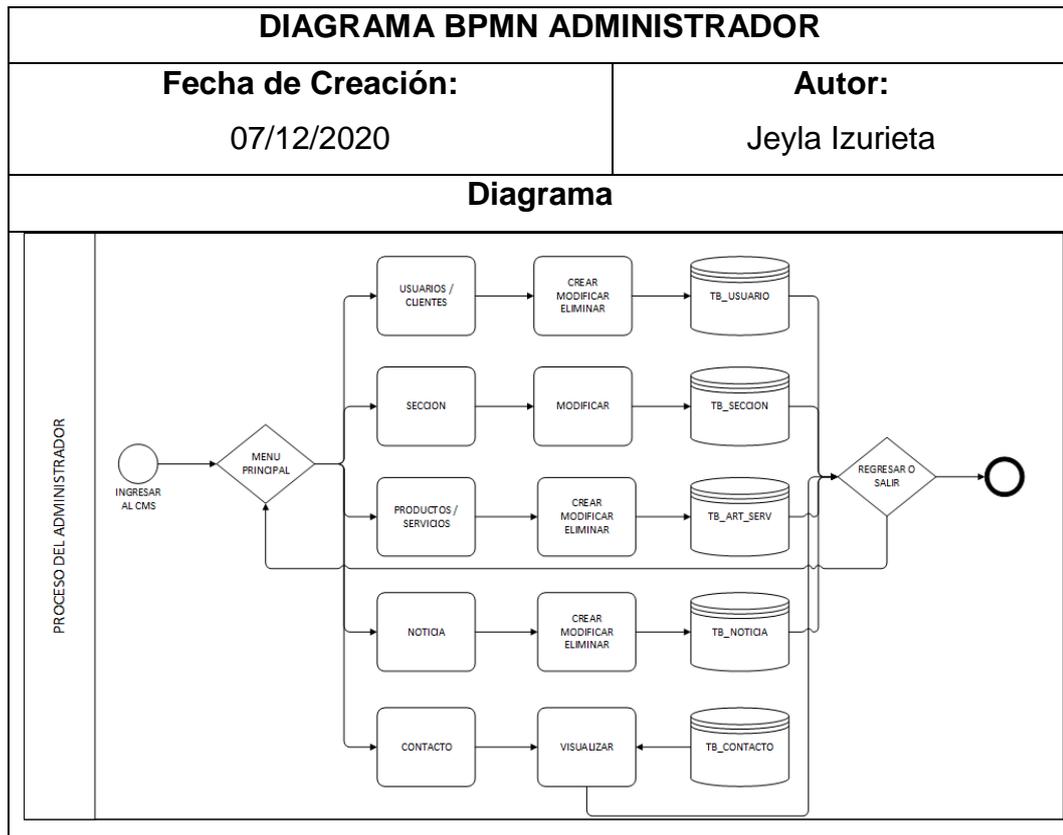
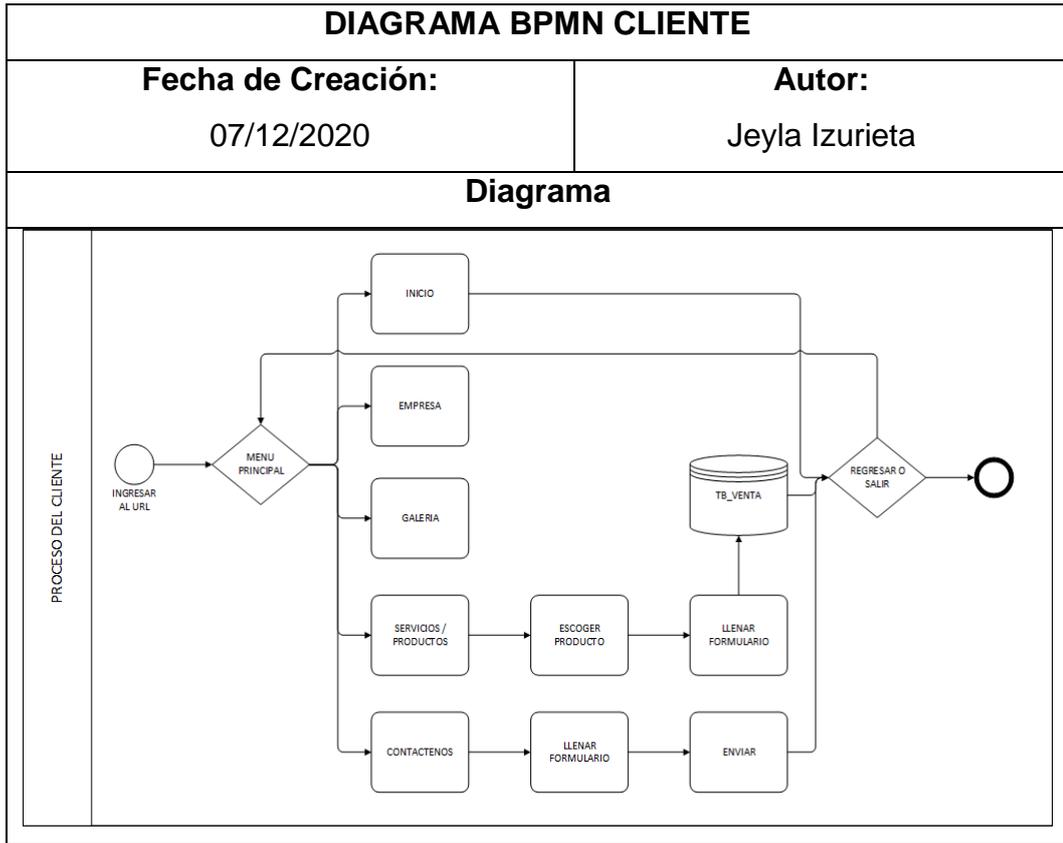


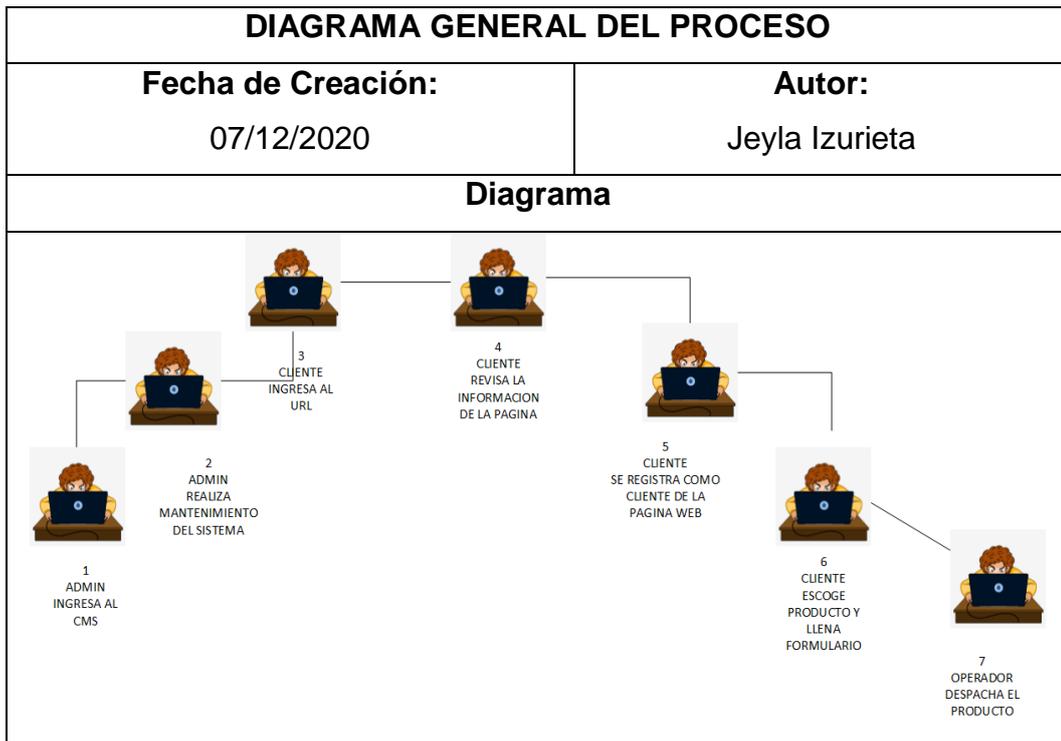
Tabla 19: Diagrama BPMN del Cliente



Elaborado por: Jeyla Izurieta

4.2.6 Diagrama General

Tabla 20: Diagrama General del Proceso



Elaborado por: Jeyla Izurieta

4.3 Diseño de las pantallas de la página web

Tabla 21: Portada de la Página web

PORTADA		
Fecha de Creación: 23/02/2020	Autor: Jeyla Izurieta	
Descripción		
Es la pantalla principal de la página web donde se visualizan todas las opciones disponibles al momento de navegar por parte del usuario final.		
Pantalla		
Comandos		
#	Comando	Función
1	EnITienda	Se dirige a la sección de tienda online
2	EnContacto	Se dirige a la sección contactenos
3	EnIPlanes	Seccion planes de internet

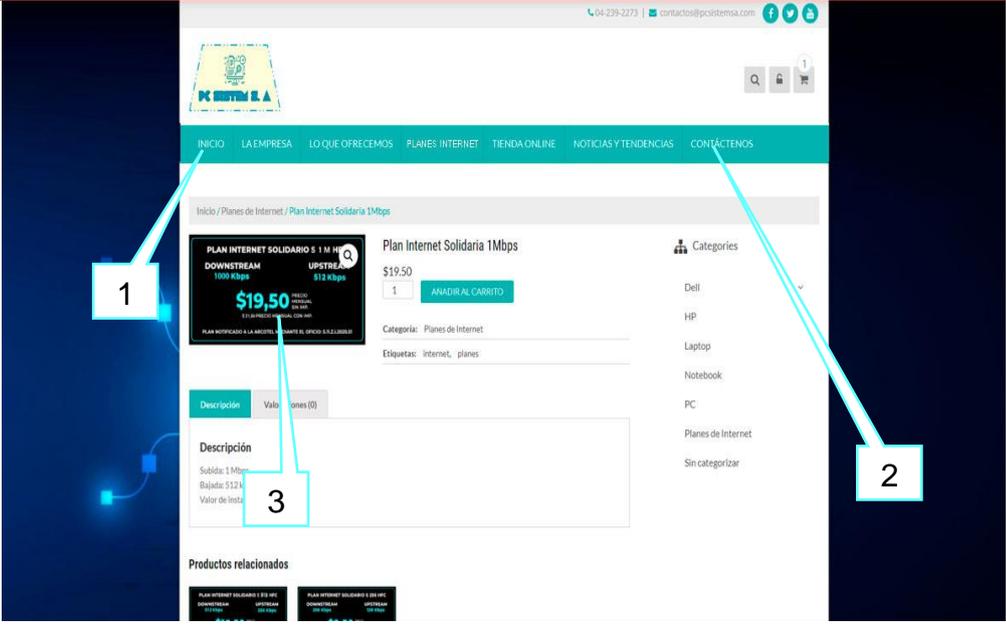
Elaborado por: Jeyla Izurieta

Tabla 22: Planes de internet

PLANES DE INTERNET		
Fecha de Creación: 23/02/2020		Autor: Jeyla Izurieta
Descripción		
En esta pantalla se pueden visualizar los tres tipos de planes de internet que ofrece la empresa en la actualidad.		
Pantalla		
Comandos		
#	Comando	Función
1	EnInicio	Se dirige a la sección de inicio
2	EnContacto	Se dirige a la sección contactenos
3	ImgPlan	Imagen del plan de internet

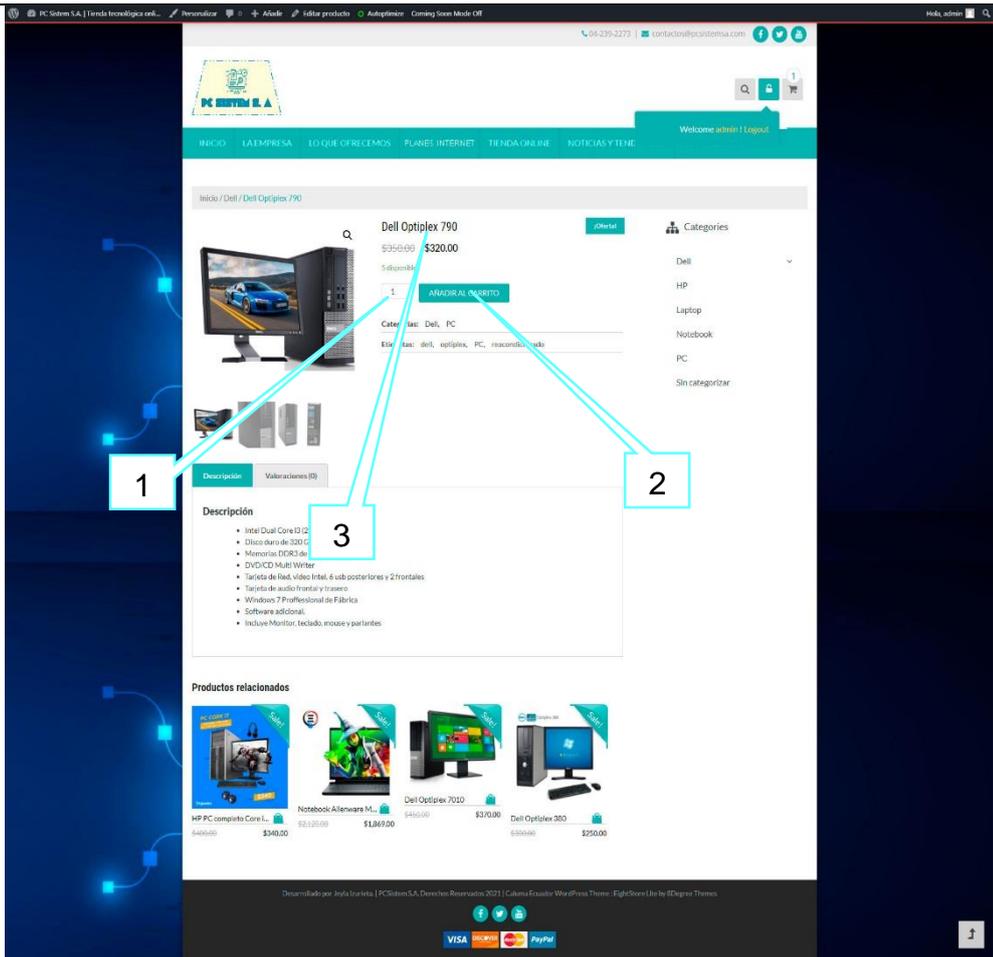
Elaborado por: Jeyla Izurieta

Tabla 23: Plan de internet Solidario

PLANES DE INTERNET SOLIDARIO		
Fecha de Creación: 23/02/2020		Autor: Jeyla Izurieta
Descripción		
Pantalla donde se visualiza el plan solidario, una vez que ha sido seleccionado para conocer los detalles del mismo.		
Pantalla		
 <p>The screenshot shows a web page for 'Plan Internet Solidario 1Mbps'. Callout 1 points to the 'INICIO' menu item. Callout 2 points to the 'CONTACTENOS' menu item. Callout 3 points to the product image showing '\$19,50' and '1000 Kbps DOWNSTREAM' and '512 Kbps UPSTREAM'.</p>		
Comandos		
#	Comando	Función
1	EnInicio	Se dirige a la sección de inicio
2	EnContacto	Se dirige a la sección contactenos
3	ImgPlan	Imagen del plan de internet

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Tabla 24: Pantalla de Tienda Online

TIENDA ONLINE		
Fecha de Creación: 23/02/2020		Autor: Jeyla Izurieta
Descripción		
La pantalla de la tienda online donde puede visualizar los productos que ofrece la empresa, como computadores y otro tipos de hardware.		
Pantalla		
		
Comandos		
#	Comando	Función
1	txtCantidad	Caja de texto para la cantidad
2	btnAgregar	Boton para agregar producto
3	lbNombreP	Etiqueta del nombre del producto

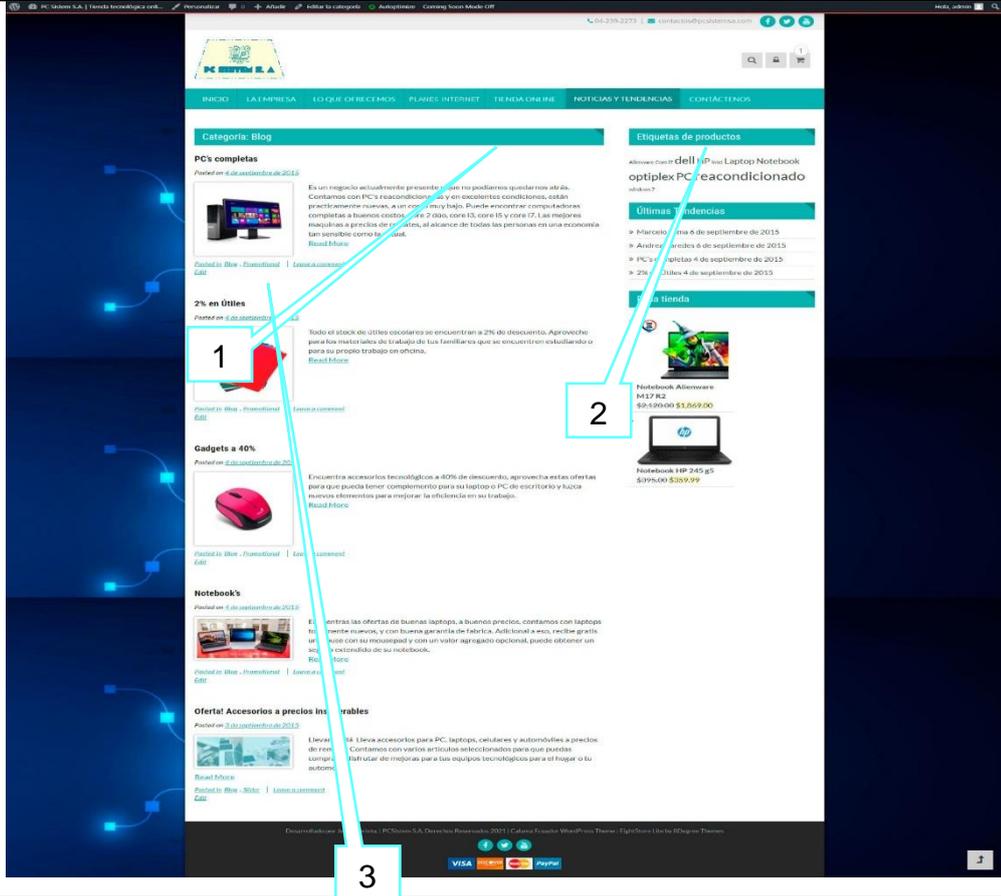
Elaborado por: Jeyla Izurieta

Tabla 25: Pantalla de Contáctenos

CONTACTENOS		
Fecha de Creación: 23/02/2020		Autor: Jeyla Izurieta
Descripción		
<p>En la sección contáctenos se encuentra el mapa y ubicación de cómo llegar a la empresa y también se puede llenar el formulario de contacto si desea una atención personalizada, una vez enviada esta llega al correo de la empresa.</p>		
Pantalla		
Comandos		
#	Comando	Función
1	txtNombre	Caja de texto para el nombre
2	btnEnviar	Boton para enviar el mensaje
3	txtcorreo	Caja de texto para el correo

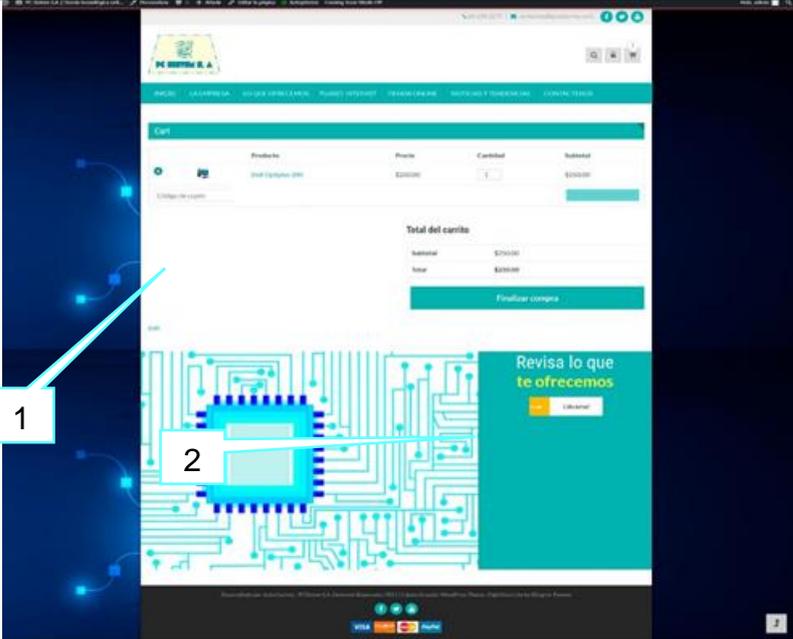
Elaborado por: Jeyla Izurieta

Tabla 26: Pantalla de Noticias

NOTICIAS		
Fecha de Creación: 03/06/2021		Autor: Jeyla Izurieta
Descripción		
En la sección noticias y tendencias, se puede visualizar blog de tecnología con información actualizada y también descripciones de productos novedosos que se ofertan en la empresa.		
Pantalla		
		
Comandos		
#	Comando	Función
1	EnTienda	Se dirige a la sección de tienda online
2	EnContacto	Se dirige a la sección contactenos
3	EnCompleta	Se dirige a la categorías computadoras

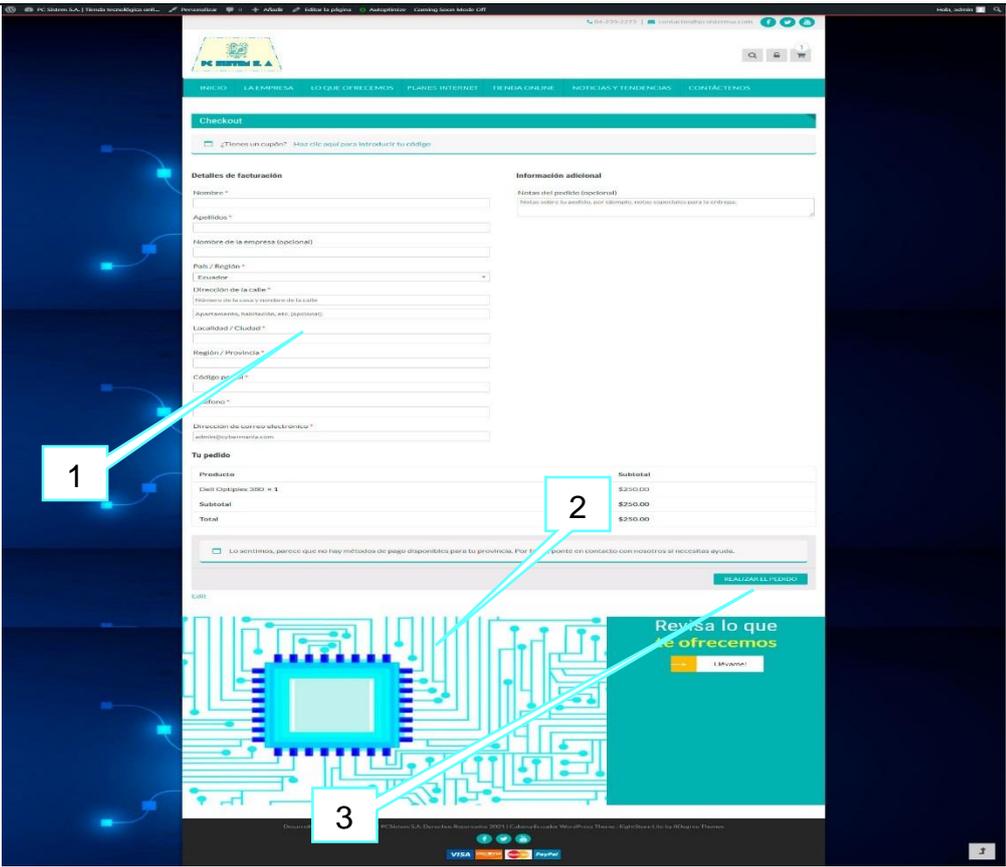
Elaborado por: Jeyla Izurieta

Tabla 27: Pantalla de carro de compra

CARRO DE PEDIDO		
Fecha de Creación: 03/06/2021		Autor: Jeyla Izurieta
Descripción		
<p>La pantalla carro de compra, es donde se visualiza los productos y servicios que han sido seleccionados por el cliente para realizar el pedido y también ingresar código si tiene algún cupón de descuento que han sido otorgados por la empresa.</p>		
Pantalla		
 <p>The screenshot shows a web application interface for a shopping cart. At the top, there is a navigation menu with options like 'Inicio', 'Categorías', 'Cómo funciona', 'Preguntas frecuentes', 'Trabaja con nosotros', 'Políticas y condiciones', and 'Contacto técnico'. Below the menu, the cart is displayed with a table of products. A callout box labeled '1' points to the product table. Below the table, there is a section for 'Total del carrito' with fields for 'Subtotal' and 'Ivsa', and a 'Finalizar compra' button. A callout box labeled '2' points to this button. At the bottom of the cart area, there is a promotional banner that says 'Revisa lo que te ofrecemos' with a 'Ver ofertas' button. The interface is clean and modern, with a teal and white color scheme.</p>		
Comandos		
#	Comando	Función
1	dgvProducto	Tabla de productos seleccionados
2	btnFinalizar	Boton para finalizar compra

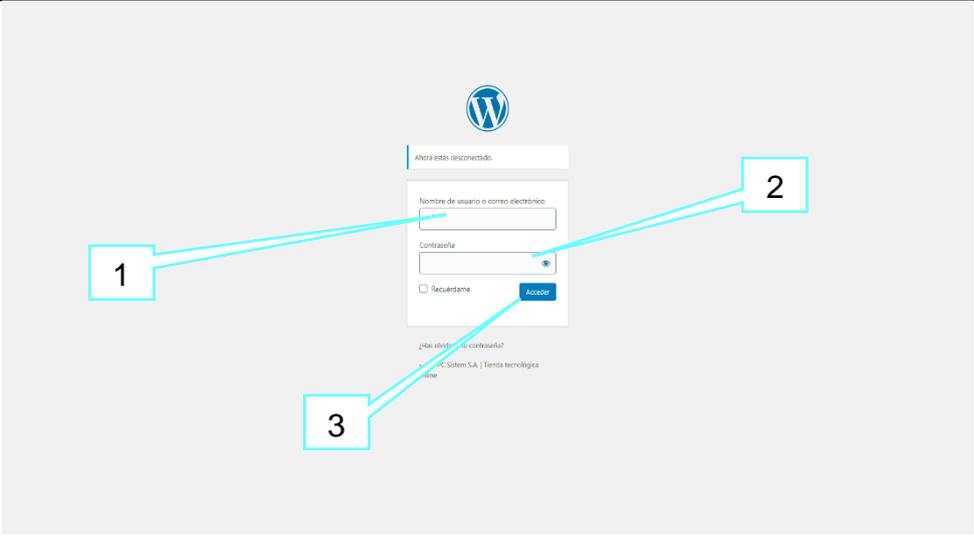
Elaborado por: Jeyla Izurieta

Tabla 28: Pantalla detalle del pedido

DETALLE DEL PEDIDO		
Fecha de Creación: 03/06/2021	Autor: Jeyla Izurieta	
Descripción		
<p>En el detalle del pedido se va ingresar toda la información del cliente que está realizando el pedido y donde es la entrega, es decir este es el siguiente paso después de aceptar los artículos o servicios que se encuentra en el carro de pedido.</p>		
Pantalla		
		
Comandos		
#	Comando	Función
1	txtNombreCli	Nombre del cliente
2	dgvDetalle	Tabla del detalle de la compra
3	btnPedido	Boton para realizar el pedido

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Tabla 29: Login de Administración

LOGIN		
Fecha de Creación: 03/06/2021		Autor: Jeyla Izurieta
Descripción		
La pantalla Login es donde se contrala el acceso a los usuarios administradores y operadores que pueden realizar el mantenimiento del sitio web para mantener actualizada la información.		
Pantalla		
 <p>The screenshot shows a login form with a blue 'W' logo at the top. Below the logo, it says 'Ahora estás desconectado:'. There are two input fields: 'Nombre de usuario o correo electrónico' (labeled 1) and 'Contraseña' (labeled 2). Below the password field is a checkbox for 'Recuérdame' and a blue 'Acceso' button (labeled 3). At the bottom, there is a link for '¿has olvidado tu contraseña?' and footer text: '© System S.A. tienda tecnologica'.</p>		
Comandos		
#	Comando	Función
1	txtUsuario	Caja de texto para Nombre de usuario
2	txtClave	Caja de texto para la clave
3	btnIngresar	Boton para ingresar al sistema

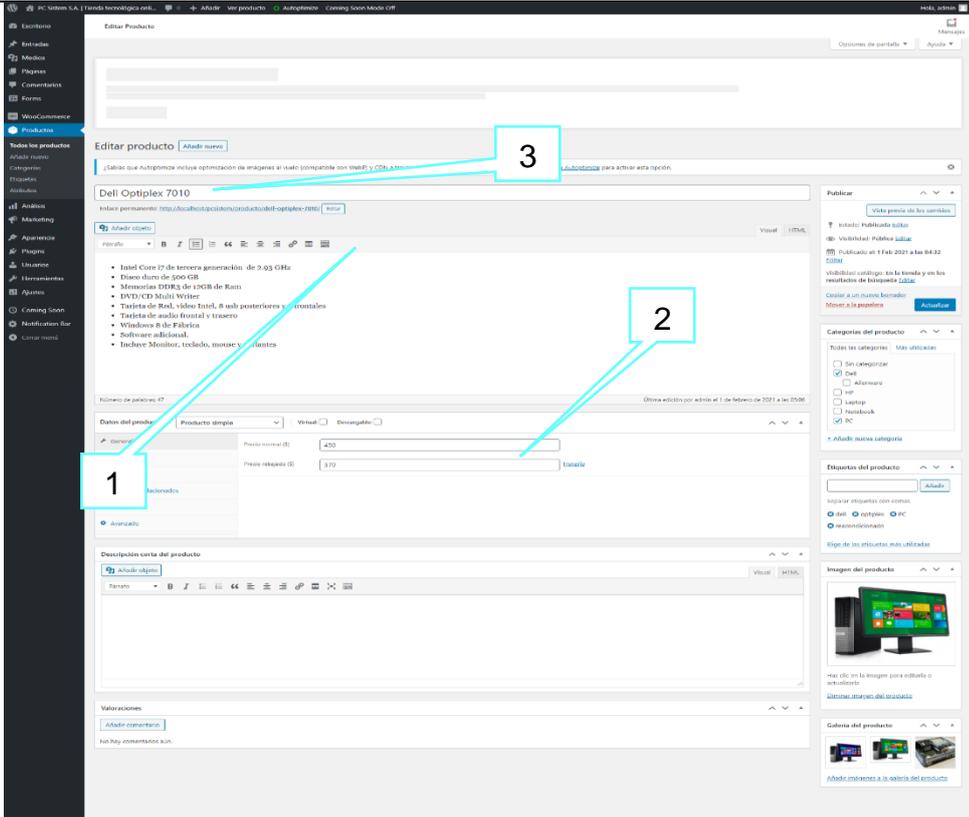
Elaborado por: Jeyla Izurieta

Tabla 30: Pantalla Mantenimiento de categoría

MANTENIMIENTO CATEGORIA		
Fecha de Creación: 03/06/2021	Autor: Jeyla Izurieta	
Descripción		
Aquí se realiza el mantenimiento de las categorías de los productos o servicios que cuenta la empresa por parte del administrador u operador.		
Pantalla		
Comandos		
#	Comando	Función
1	btnAnadir	Boton para añadir nueva categoría
2	txtNombreCat	Caja de texto para el nombre de la categoría
3	btnImagen	Boton para subir imagen de la categoría

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Tabla 31: Pantalla mantenimiento de producto

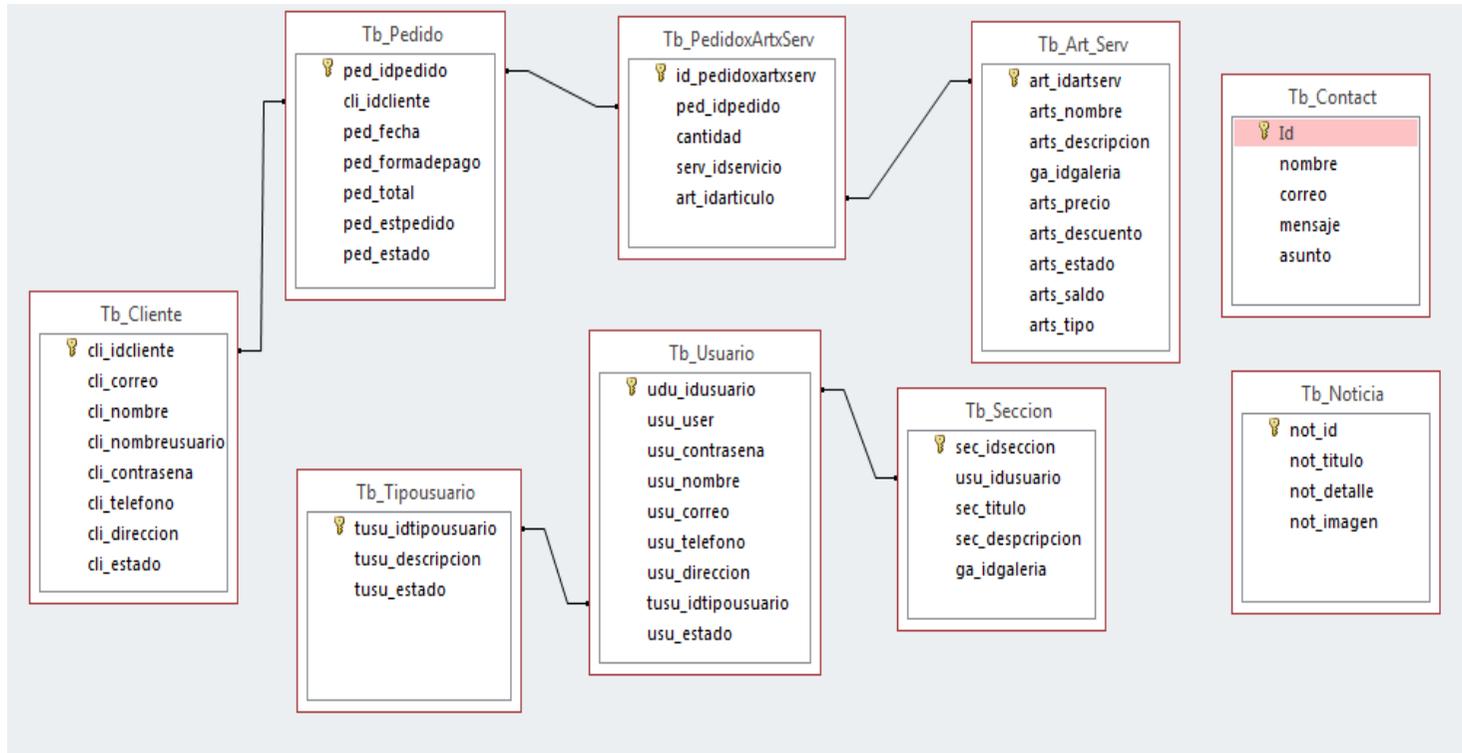
MANTENIMIENTO DE PRODUCTO		
Fecha de Creación: 03/06/2021		Autor: Jeyla Izurieta
Descripción		
En el mantenimiento de producto se pueden eliminar producto, modificar información del producto o agregar nuevos.		
Pantalla		
		
Comandos		
#	Comando	Función
1	txtNombreP	Caja de texto para el nombre del producto
2	txtDescripcion	Caja de texto para la descripción del producto
3	btnNuevo	Boton para agregar producto

Elaborado por: Jeyla Izurieta

4.4 Diseño de la base de datos

4.4.1 Modelo Entidad – Relación

Figura 27: Modelo Entidad - Relación



Elaborado por: Jeyla Izurieta

4.4.2 Diccionario de datos

Tabla 32: Tabla Pedido

Tabla TB_pedido				
Descripción: Esta tabla contiene informacion sobre la cabecera del documento del pedido de algun cliente				Autor: Jeyla Izurieta
Clave	Nombre del campo	Tipo de dato	long	Descripción
PK	ped_idpedido	Int	4	Codigo único del pedido
FK	cli_idcliente	Int	4	Codigo único del cliente
	Ped_fecha	Date	4	Fecha del pedido
	Ped_formadepago	Char	10	Forma de pago del pedido
	Ped_total	Decimal	8	Valor total del pedido
	Ped_estpedido	Char	1	D= Despachado P= Pendiente
	Ped_estado	Char	1	A= Activo I= Inactivo

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Tabla 33: Tabla Noticia

Tabla TB_Noticia				
Descripción: Esta tabla contiene todas las noticias				Autor: Jeyla Izurieta
Clave	Nombre del campo	Tipo de dato	long	Descripción
PK	Not_id	Int	4	Codigo único de la noticia
	Not_titulo	Char	50	Nombre de la noticia
	Not_detalle	Char	1000	Resumen de la noticia
	Not_imagen	Image	30	Imagen

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Tabla 34: Tabla pedido por artículo o servicio

Tabla TB_PedidoxArtxServ				
Descripción: Esta tabla contiene informacion sobre los productos o servicios que se estan comprando				Autor: Jeyla Izurieta
Clave	Nombre del campo	Tipo de dato	long	Descripción
FK	Ped_idpedido	Int	4	Codigo único del pedido
PK	Id_pedidoartxserv	Int	4	Codigo de la tabla
	Cantidad	Int	4	Cantidad del producto o servicio
FK	Art_idartserv	Int	4	Producto que se esta adquiriendo

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Tabla 35: Tabla articulo o servicio

Tabla TB_art_serv				
Descripción: Esta tabla contiene informacion sobre los productos y servicios tecnologicos				Autor: Jeyla Izurieta
Clave	Nombre del campo	Tipo de dato	long	Descripción
PK	Arts_idartserv	Int	4	Codigo único del producto o servicio
	Arts_nombre	Char	20	Nombre del producto o servicio
	Arts_descripcion	Char	100	Descripción del producto o servicio
	Arts_idgaleria	int	4	Imagen del producto o servicio
	Arts_precio	Decimal	4	Precio del producto o servicio
	Arts_descuento	Boolean	4	(s= con descuento, n= sin descuento)
	Arts_estado	Boolean	4	A= Activo I=Inactivo
	Arts_saldo	Numerico	4	Stock del producto o servicio
	Arts_tipo	Boolena	4	(a= articulo, s= servicio)

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Tabla 36: Tabla Sección

Tabla TB_Seccion				
Descripción: Esta tabla contiene informacion sobre las secciones del sitio web				Autor: Jeyla Izurieta
Clave	Nombre del campo	Tipo de dato	long	Descripción
PK	Sec_idseccion	Int	4	Codigo único del servicio
	Usu_idusuario	Int	4	Codigo del usuario
	Sec_titulo	Char	50	Titulo de la sección
FK	Ga_idgaleria	int	4	Imagen de la sección
	Sec_descripcion	Char	100	Descripción de la sección

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Tabla 37: Tabla Cliente

Tabla TB_Cliente				
Descripción: Esta tabla contiene informacion sobre los datos de los clientes				Autor: Jeyla Izurieta
Clave	Nombre del campo	Tipo de dato	long	Descripción
PK	Cli_idcliente	Int	4	Codigo único del cliente
	Cli_correo	Char	30	Correo electronico del cliente
	Cli_nombre	Char	100	Nombre del cliente
	Cli_nombre_usuario	Char	8	Nombre de usuario del cliente
	Cli_contrasena	Char	8	Contraseña de la cuenta del cliente
	Cli_telefono	Char	10	Numero de teléfono del cliente
	Cli_direccion	Char	100	Dirección del cliente
	Cli_estado	Boolean	4	(a= activo, i= inactivo)

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Tabla 38: Tabla Usuario

Tabla TB_Usuario				
Descripción: Esta tabla contiene informacion sobre los datos de los usuarios				Autor: Jeyla Izurieta
Clave	Nombre del campo	Tipo de dato	long	Descripción
PK	Usu_idusuario	Int	4	Codigo único del usuario
	Usu_user	Char	30	Nombre de usuario
	Usu_contrasena	Char	6	Contraseña del usuario
	Usu_nombre	Char	50	Nombre completo del usuario
	Usu_correo	Char	25	Correo del usuario
	Usu_telefono	Char	10	Numero de teléfono del usuario
	Usu_direccion	Char	100	Dirección del usuario
FK	Tusu_idtipousuario	Int	4	Codigo del tipo de usuario
	usu_estado	Boolean	4	(a= activo, i= inactivo)

Elaborado por: Jeyla Izurieta

Tabla 39: Tabla Contacto

Tabla TB_Contacto				
Descripción: Esta tabla contiene toda la informacion del contactenos				Autor: Jeyla Izurieta
Clave	Nombre del campo	Tipo de dato	long	Descripción
PK	id	Int	4	Codigo único del contactenos
	Con_Nombre	Char	50	Nombre de la persona que contacta
	Con_Correo	Char	50	Correo de la persona que contacta
	Con_mensaje	Char	300	Mesnaje del contacto
	Con_asunto	Char	50	Asunto del contacto

Elaborado por: Jeyla Izurieta

CONCLUSIONES

- Se realizó la investigación correspondiente relacionada con todo lo relacionado con las páginas web de tal forma que el proyecto contenga todo lo necesario para realizar una aplicación efectiva de la publicidad de tal forma que capte más clientes y el negocio crezca y sea mucho más exitoso.
- Por medio de la aplicación de técnicas de investigación se logró diagnosticar el estado actual de la publicidad de los servicios de internet y venta de productos tecnológicos que tiene la empresa, con lo cual se estableció la importancia de la implementación de una página web publicitaria que brinde información actual y fidedigna sobre los productos que ofrece la empresa.
- Se realiza el diseño de una página web con todas las características necesarias para que se convierta en una herramienta de comunicación óptima de los servicios que brinda la empresa en todo el cantón Caluma y sus alrededores, con la finalidad de captar clientes y la empresa crezca en beneficio de todos.

RECOMENDACIONES

- Es necesario realizar un mantenimiento constante de la página web de tal forma que se presenten los servicios y productos actualizados.
- Se recomienda organizar campañas de los servicios que ofrece la empresa relacionados con los planes de internet, por medio de información por correo electrónico y las redes sociales.
- Mantener el constante contacto con el cliente que solicita información por medio de la página web, de tal forma que se convierta en un cliente potencial para el negocio.

BIBLIOGRAFÍA

- Alvarez Sánchez, A. (2018). *Diseño de una aplicación móvil para el control de venta de pasajes durante el viaje en los buses intercantonales "Ciudad de Vinces"*. Proyecto de grado, Instituto Tecnológico Bolivariano, UAECAC, Guayaquil. Recuperado el 5 de Agosto de 2020
- Balón Moran, D. C. (2018). *Diseño de una aplicación web de gestión de ventas de servicio de Internet en la empresa STAELENANET S.A. en la provincia de Santa Elena*. Proyecto de grado, Instituto Tecnológico Bolivariano de Tecnología, Guayaquil. Recuperado el 25 de Julio de 2020
- Barrientos Felipa, P. (Enero - Junio de 2017). Marketing + internet = e-commerce: oportunidades y desafíos. *Revista Finanzas y Política Económica*, 9(1), 41-56. Recuperado el 23 de Julio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/3235/323549941003.pdf>
- Cadena Iñiguez, P., Rendón Medel, R., Aguilar Ávila, J., Salinas Cruz, E., de la Cruz Morales, F. d., & Sangerman Jarquín, D. M. (2017). Métodos cuantitativos, métodos cualitativos o su combinación en la investigación: un acercamiento en las ciencias sociales. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 8(7). Recuperado el 3 de Septiembre de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-09342017000701603&lng=pt&nrm=iso
- Challenger Pérez, I., Díaz Ricardo, Y., & Becerra García, R. A. (Abril - Junio de 2014). El lenguaje de programación Python. *Ciencias Holguín*, XX(2), 1-13. Recuperado el 5 de Agosto de 2020, de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiwi_uZiYTrAhXDMd8KHfiUDSkQFjADegQIAxAB&url=https%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fpdf%2F1815%2F181531232001.pdf&usg=AOvVaw2IPmAdYgu2QhOhEjOpnPmg

- Desarrollo web. (13 de Agosto de 2020). *Desarrolloweb.com*. Obtenido de JSP: <https://desarrolloweb.com/home/jsp>
- Equipo de Certerus.com. (agosto de 2020). *Tipos de Dominios*. Recuperado el 29 de agosto de 2020, de Certerus.com: <https://mi.certerus.com/knowledgebase/32/Tipos-de-Dominios.html>
- Fernández Barros, M. d. (Diciembre de 2016). Industria publicitaria y publicidad digital en México. Cómo la perciben los expertos del sector. *Prisma Social*(17), 294-318. Recuperado el 8 de Enero de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/3537/353749552013.pdf>
- García de León, A. (Octubre - Diciembre de 2002). Etapas en la creación de un sitio web. *Biblios. Revista de Bibliotecología y Ciencias de la Información*, 4(14). Recuperado el 5 de Agosto de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/161/16114408.pdf>
- Gonzalez, J. (2016). *Tipos y diseños de investigación en los trabajos de grado*. Versión Preliminar. Recuperado el 3 de Septiembre de 2020, de <https://silو.tips/download/tipos-y-diseos-de-investigacion-en-los-trabajos-de-grado-presentado-por-julio-go>
- Gutiérrez Leefmans, C., & Nava Rogel, R. M. (Enero - Abril de 2016). Mercadotecnia digital y las pequeñas y medianas empresas: revisión de la literatura. *Enl@ce: Revista Venezolana de Información, Tecnología y Conocimiento*, 13(1), 45-61. Recuperado el 8 de Enero de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/823/82346016004.pdf>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metdología de la Investigación* (Sexta ed.). México, México: McGraw-Hill Education. Recuperado el 2 de Septiembre de 2021, de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjq-7PuoPDrAhVjoFkKHRbaCRgQFjAGegQIAxAB&url=https%3A%2F%2Fwww.uca.ac.cr%2Fwp-content%2Fuploads%2F2017%2F10%2FInvestigacion.pdf&usg=A0vVaw0S6BhGROt3pwwqwcYBTJ1Q>

- Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, IEPI. (1998). *Reglamento a la Ley de Propiedad Intelectual*. Obtenido de Reglamento a la Ley de Propiedad Intelectual: https://www.propiedadintelectual.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/08/reglamento_ley_propiedad_intelectual.pdf
- Latorre Ariño, M. (Marzo de 2018). *Historia de las web, 1.0, 2.0, 3.0 y 4.0*. Universidad Marcelino Champagnat. Universidad Marcelino Champagnat. Recuperado el 25 de Julio de 2020, de http://umch.edu.pe/arch/hnomarino/74_Historia%20de%20la%20Web.pdf
- Lozada, P. (2015). <http://profesores.elo.utfsm.cl>. Recuperado el 25 de Julio de 2020, de http://profesores.elo.utfsm.cl/~tarredondo/info/networks/Evolucion_Web.pdf
- Martínez Salgado, C. (2012). El muestreo en investigación cualitativa. Principios básicos y algunas controversias. *Ciência & Saúde Coletiva*, 17(3), 613-619. Recuperado el 11 de Septiembre de 2020, de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwju0fHDIOHrAhVNwFkKHTHkDU8QFjAHegQIBxAB&url=https%3A%2F%2Fwww.scielo.br%2Fpdf%2Fcsc%2Fv17n3%2Fv17n3a06.pdf&usg=AOvVaw3v_FBUrp7wzQQE9o-IJcuT
- Méndez, M. (Julio - Diciembre de 2013). El cibermarketing como estrategia para el fortalecimiento de la Mipyme en el municipio de Sincelejo. *Revista Pensamiento & Gestión*, 18(35), 119-151. Recuperado el 23 de Julio de 2020, de <https://www.redalyc.org/pdf/646/64629832006.pdf>
- Ministerio de Justicia, Derechos humanos y Cultos. (07 de 2002). *Ministerio de Justicia, Derechos humanos y Cultos*. Obtenido de Ley de Comercio Electrónico: <http://www.justicia.gob.ec/wp->

content/uploads/downloads/2012/07/Ley_de_Comercio_Electronico.pdf

Muñoz Balon, L. (2020). *Diseño de una página web para la venta de servicios de Triplepack para la empresa Visión Mágica*. Proyecto de grado, Instituto Tecnológico Bolivariano de Tecnología, Guayaquil. Recuperado el 25 de Julio de 2020

Naranjo , D. (13 de Agosto de 2020). *www.ubunlog.com*. Recuperado el 2020, de UbuLog: <https://ubunlog.com/como-instalar-postgresql-en-ubuntu-18-04-lts-bionic-beaver-y-derivados/>

Parra, A. M. (27 de Noviembre de 2019). *Rockcontent*. Recuperado el 5 de Agosto de 2020, de Aprende sobre los tipos de hosting más importantes de la actualidad y sus funciones: <https://rockcontent.com/es/blog/tipos-de-hosting/>

Pérez Valdés, D. (26 de Octubre de 2007). *Maestros de la web*. Recuperado el 5 de Agosto de 2020, de ¿Qué son las bases de datos?: <http://www.maestrosdelweb.com/que-son-las-bases-de-datos/>

Quispe Parí, D. J., & Sánchez Mamani, G. (2011). Encuestas y entrevistas en investigación científica. *Revista de Actualización Clínica Investiga*, 10. Recuperado el 3 de Septiembre de 2020, de http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682011000700009&lng=es&nrm=iso

Robles, B. (2011). La entrevista en profundidad: una técnica útil dentro del campo antropológico. *Cuicuilco*, 18(52), 39-49. Recuperado el 2020 de Octubre de 2020, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16592011000300004

Rodríguez, G. S. (Julio - Diciembre de 2008). El software libre y sus implicaciones jurídicas. *Revista de Derecho*(30). Recuperado el 5 de Agosto de 2020, de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-86972008000200007

- Ther Ríos, F. (2004). Ensayo sobre el uso de la encuesta: hermenéutica y reflexividad de la técnica investigativa. *Revista Austral de Ciencias Sociales*(8), 17-27. Recuperado el 1 de Octubre de 2020, de https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiCpM_LtpPsAhVSk1kKHfqsABoQFjACegQIAxAC&url=https%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fpdf%2F459%2F45900802.pdf&usg=AOvVaw2s5qglIceqf07J42lqZMKG
- Tiempo de Negocios. (30 de abril de 2020). *Tipos de web hosting | Pros y contras*. Recuperado el 29 de agosto de 2020, de Tiempo de Negocios: <https://tiempodenegocios.com/tipos-de-web-hosting-pros-y-contras/>
- Torres Tagle, Á. (5 de Junio de 2020). *GoDaddy*. Recuperado el 5 de Agosto de 2020, de Conoce los tres tipos de internet: <https://mx.godaddy.com/blog/conoce-algunos-tipos-de-dominios-de-internet-y-como-puedes-crear-uno/>
- Trigo Aranda, V. (2014). Historia y evolución de Internet. *ACTA*, 1-11. Recuperado el 25 de Julio de 2020, de https://www.acta.es/medios/articulos/comunicacion_e_informacion/033021.pdf
- Ventura León, J. L. (2017). ¿Población o muestra?: Una diferencia necesaria. *Revista Cubana de Salud Pública*, 43(3). Recuperado el 11 de Septiembre de 2020, de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=76867>
- Virguez, M. d. (2016). *Lifeder*. Recuperado el 5 de Agosto de 2020, de Los 24 tipos de páginas web y sus características: <https://www.lifeder.com/tipos-paginas-web/>

ANEXOS

Anexo 1: Cuestionario de la Entrevista

- 1.- ¿Cómo maneja actualmente la publicidad de la empresa, ¿Cuánto gasta?
- 2.- ¿En los últimos meses ha visto incremento en sus ventas?
- 3.- ¿Considera usted que está realizando de forma correcta la publicidad de su empresa?
- 4.- ¿En el cantón Caluma conoce de negocios que estén usando páginas web?
- 5.- ¿Usted está de acuerdo con implementar una página web para su empresa?

Anexo 2: Cuestionario de la Encuesta

- 1.- ¿Conoce sobre la empresa PC SISTEM S.A.?

Sí No

- 2.- ¿Usted conoce los productos o servicios que oferta la empresa PC SISTEM S.A.?

Sí No

- 3.- ¿Cómo ha escuchado sobre la empresa PC SISTEM S.A.?

Redes sociales Radio Impresa No he visto publicidad

- 4.- ¿Cuenta usted Con el servicio de internet que proporciona la empresa PC SISTEM S.A.?

Sí No No tengo servicio

- 5.- ¿Cómo califica el servicio de internet que proporciona PC SISTEM S.A.?

Excelente Regular Malo No dispongo del servicio

6.- ¿Cuando tiene problemas con el internet de qué forma se comunica con la empresa?

Correo electrónico Redes sociales Teléfono Otros

7.- ¿Cómo califica el servicio de soporte de la empresa PC SISTEM S.A.?

Excelente Regular Malo No he usado el servicio

8.- ¿Considera usted que es necesario implementar una página web para la empresa PC SISTEM S.A.?

Sí No No tengo conocimiento

9.- ¿Cómo considera el poder tener atención personalizada con nuestros técnicos desde la página web?

Muy conveniente Conveniente No lo considero

10.- ¿Que espera al realizar compras por internet por medio de una página web?

Confiability en la página Productos de buena calidad

Stock Disponible Facilidad de pago

No realizo compras por internet.

Anexo 3: Fundamentación Legal

REGLAMENTO A LA LEY DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Título II DE LOS DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS

Capítulo I

DEL REGISTRO NACIONAL DE DERECHOS DE AUTOR Y DERECHOS CONEXOS

“Art. 8.- En el Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos se inscribirán obligatoriamente:

- a) Los estatutos de las sociedades de gestión colectiva, sus reformas, su autorización de funcionamiento, suspensión o cancelación;
- b) Los nombramientos de los representantes legales de las sociedades de gestión colectiva;
- c) Los convenios que celebren las sociedades de gestión colectiva entre sí o con entidades similares del extranjero; y,
- d) Los mandatos conferidos en favor de sociedades de gestión colectiva o de terceros para el cobro de las remuneraciones por derechos patrimoniales” (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, IEPI, 1998)

“Art. 9.- En el Registro Nacional de Derechos de Autor y Derechos Conexos podrán facultativamente inscribirse:

- a) Las obras y creaciones protegidas por los derechos de autor o derechos conexos;
- b) Los actos y contratos relacionados con los derechos de autor y derechos conexos; y,
- c) La transmisión de los derechos a herederos y legatarios” (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, IEPI, 1998)

“Art. 10.- Las inscripciones a que se refiere el artículo 9 del presente Reglamento tienen únicamente valor declarativo y no constitutivo de derechos; y, por consiguiente, no se las exigirá para el ejercicio de los derechos previstos en la Ley”. (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, IEPI, 1998)

“Art. 13.- La solicitud de inscripción de una obra contendrá:

- a) Título de la obra;
- b) Naturaleza y forma de representación de la obra; y,
- c) Identificación y domicilio del autor o autores” (Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual, IEPI, 1998)

LEY DEL COMERCIO ELECTRÓNICO

“Art. 1.- Objeto de la Ley: Esta Ley regula los mensajes de datos, la firma electrónica, los servicios de certificación, la contratación electrónica y telemática, la prestación de servicios electrónicos, a través de redes de información, incluido el comercio electrónico y la protección a los usuarios de estos sistemas” (Ministerio de Justicia, Derechos humanos y Cultos, 2002).

“Art. 48.- Consentimiento para aceptar mensajes de datos: Previamente a que el consumidor o usuario exprese su consentimiento para aceptar registros electrónicos o mensajes de datos, debe ser informado clara, precisa y satisfactoriamente, sobre los equipos y programas que requiere para acceder a dichos registros o mensajes. El usuario o consumidor, al otorgar o confirmar electrónicamente su consentimiento, debe demostrar razonablemente que puede acceder a la información objeto de su consentimiento. Si con posterioridad al consentimiento del consumidor o usuario existen cambios de cualquier tipo, incluidos cambios en equipos, programas o procedimientos, necesarios para mantener o acceder a registros o mensajes electrónicos, de forma que exista el riesgo de que el consumidor o usuario no sea capaz de acceder o retener un registro electrónico o mensaje de datos sobre los que hubiera otorgado su consentimiento, se le deberá proporcionar de forma clara, precisa y satisfactoria la información necesaria para realizar estos cambios, y se le informará sobre su derecho a retirar el consentimiento previamente otorgado sin la imposición de ninguna condición, costo alguno o

consecuencias. En el caso de que estas modificaciones afecten los derechos del consumidor o usuario, se le deberán proporcionar los medios necesarios para evitarle perjuicios, hasta la terminación del contrato o acuerdo que motivó su consentimiento previo” (Ministerio de Justicia, Derechos humanos y Cultos, 2002).