



UNIDAD ACADÉMICA:

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSTGRADOS

TEMA:

DESARROLLO DE UN CENTRO VIRTUAL DE COMERCIALIZACIÓN PARA LA
PYME CALZADO "ARITA"

**Proyecto de Investigación y Desarrollo previo a la obtención del título de
Magister en Gerencia Informática**

Línea de Investigación, Innovación y Desarrollo principal:

Sistemas de información y/o Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación y sus aplicaciones

Caracterización técnica del trabajo:

Desarrollo

Autor:

Efraín Henry Tibanta Narváez

Director:

Ricardo Patricio Medina Chicaiza Mg.

Ambato – Ecuador

Febrero 2017

DESARROLLO DE UN CENTRO VIRTUAL DE COMERCIALIZACIÓN PARA LA PYME CALZADO “ARITA”

Informe de Trabajo de Titulación presentado
ante la
Pontificia Universidad Católica del Ecuador
Sede Ambato

por

Efraín Henry Tibanta Narváez

En cumplimiento parcial de los
requisitos para el Grado de Magister
en Gerencia Informática



Departamento de Investigación y Postgrados

Febrero 2017

DESARROLLO DE UN CENTRO VIRTUAL DE COMERCIALIZACIÓN PARA LA PYME CALZADO “ARITA”

Aprobado por:

Varna Hernández Junco, PhD
Presidente del Comité Calificador
Director DIP

José Marcelo Balseca Manzano, Mg.
Miembro Calificador

Ricardo Patricio Medina Chicaiza, Mg.
Miembro Calificador
Director de Proyecto

Dr. Hugo Rogelio Altamirano Villarroel
Secretario General

Enrique Xavier Garcés Freire, Mg,
Miembro Calificador

Fecha de aprobación:
Febrero 2017

Ficha Técnica

Programa: Magister en Gerencia Informática.

Tema: Desarrollo de un centro virtual de comercialización para la PYME calzado Arita.

Tipo de trabajo: Proyecto de Investigación y Desarrollo.

Clasificación técnica del trabajo: Desarrollo.

Autor: Efraín Henry Tibanta Narváez.

Director: Ricardo Patricio Medina Chicaiza, Mg.

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo

Principal: Sistemas de información y/o Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación.

Resumen Ejecutivo

El presente proyecto de investigación y desarrollo tiene como objetivo desarrollar un centro virtual de comercialización para la PYME calzado Arita (CVCCA), basado en la metodología del ciclo de vida de los sistemas (SLDC) y con la respectiva vinculación de los elementos necesarios para su funcionamiento. La investigación evidencia como problema más representativo la no integración de las TIC en los procesos de comercialización que llevan la mayoría de socios de la Asociación de calzado 5 de Junio. El estudio conceptual analiza la evolución del comercio electrónico (CE), los diferentes enfoques en las definiciones, los elementos básicos de una tienda virtual así como el mercado digital, aspectos que permiten establecer parámetros a valorar en cuanto a los conocimientos de comercialización mediante el diseño de instrumentos empíricos como la encuesta y la entrevista que permite extraer los requerimientos del CVCCA. Entre los resultados relevantes en la fase de diagnóstico se muestra como segunda opción más aceptable la intención por la expansión de los negocios ha ambientes virtuales, sin embargo se detecta que entre los propietarios de los negocios existe poco conocimiento sobre el funcionamiento del CE.

La revisión del estado del arte y los resultados obtenidos, plantean como producto final el desarrollo del CVCCA a partir del aprovechamiento de la presencia física con la que cuenta la PYME calzado Arita, CVCCA la misma que debe monitorearse de forma permanente.

Declaración de Originalidad y Responsabilidad

Yo, Efraín Henry Tibanta Narváez, portador de la cédula de ciudadanía y/o pasaporte No. 1803271194, declaro que los resultados obtenidos en el proyecto de titulación y presentados en el informe final, previo a la obtención del título de Magister en Gerencia Informática, son absolutamente originales y personales. En tal virtud, declaro que el contenido, las conclusiones y los efectos legales y académicos que se desprenden del trabajo propuesto, y luego de la redacción de este documento, son y serán de mi sola y exclusiva responsabilidad legal y académica.

Efraín Henry Tibanta Narváez

1803271194

Dedicatoria

Con amor a mis hijos, Alan y Arellys a través de quienes he comprendido el principio y fin de la vida y de quienes quiero ser el ejemplo de lucha y perseverancia en la consecución de las metas y objetivos propuestos.

A mis padres quienes con sus consejos han sabido ser el pilar fundamental en los momentos más difíciles de mi vida.

Reconocimientos

Un profundo reconocimiento al director del proyecto de investigación y desarrollo, el Ing. Patricio Medina por su compromiso, permanente preocupación e insistencia en la elaboración del presente trabajo. A la propietaria de la PYME calzado Arita por toda la colaboración prestada en el levantamiento de información necesaria para incluirla en el CVCCA. Así como a todas las personas que de una u otra manera me han sabido brindar su apoyo incondicional.

Resumen

El presente proyecto de investigación y desarrollo tiene como objetivo aprovechar de la presencia física que dispone la PYME calzado Arita, para desarrollar un centro virtual de comercialización para dicha PYME, con la finalidad de integrar las TIC a sus procesos de comercialización. El trabajo investigativo evidencia como problema más representativo la no integración de las TIC en los procesos de comercialización que llevan la gran mayoría de socios de la Asociación de calzado 5 de Junio. El estudio conceptual analiza la evolución del comercio electrónico (CE), los diferentes enfoques en las definiciones, los elementos básicos de una tienda virtual así como el mercado digital, aspectos que permiten establecer parámetros a valorar en cuanto a los conocimientos de comercialización mediante el diseño de instrumentos empíricos como la encuesta y a través de la entrevista se identifica los requerimientos para el desarrollo del centro virtual de comercialización para la PYME calzado Arita (CVCCA). Entre los resultados relevantes en la fase diagnóstico se muestra como pese al poco conocimiento sobre el funcionamiento del CE por parte de los agremiados de la Asociación de calzado 5 de Junio existe entre ellos una notable aceptación por expandir sus negocios a medios digitales como el internet. La revisión del estado del arte y los resultados obtenidos, plantean como producto final el desarrollo del CVCCA a partir de la selección de un CMS que permita diseñar los elementos básicos que una tienda virtual debe poseer.

Palabras clave: PYME, TIC, CMS, comercio electrónico, mercado digital, internet, tienda virtual.

Abstract

This research and development project is aiming to take advantage of the market share of Arita shoe store in order to develop its own online sales center by integrating ITC's within its sales processes. This research shows that the most important problem of the members of "5 de Junio" shoes association is that ICT's are not integrated. The conceptual study analyzes the online marketing evolution, the different approaches about the definitions, basic elements of an online shop as well as digital marketing, which make it possible to set up parameters to value regarding to sales awareness by using empirical tools such as the survey and the interview, in which the requirements to set up an online sales center for Arita shoe store are identified. Among the most important results within the diagnosis phase, it is shown that despite the lack of knowledge of the members of "5 de Junio" shoe association about online selling there is a remarkable acceptance towards online business expansion through the internet. The state of art and the gathered results were checked, in which a CVCCA as a final product is established using a CMS that enables the design of basic elements that online shops should have.

Key words: virtual space, online marketing, Internet, virtual store.

Tabla de Contenidos

Ficha Técnica	iii
Declaración de Originalidad y Responsabilidad.....	iv
Dedicatoria	v
Reconocimientos	vi
Resumen	vii
Abstract	viii
Tabla de Contenidos.....	ix
Lista de Tablas.....	xii
Lista de Figuras.....	xiii
CAPÍTULOS	
1. Introducción.....	1
1.1 Presentación del trabajo.....	1
1.2 Descripción del documento.....	2
2. Planteamiento de la Propuesta de Trabajo	4
2.1 Información técnica básica	4
2.2 Descripción del problema	4
2.3 Preguntas básicas	5
2.4 Formulación de la meta.....	5
2.5 Objetivos	5
2.5.1 Objetivo general.....	5
2.5.2 Objetivos específicos	5
2.6 Delimitación funcional.....	6
3. Marco Teórico.....	7
3.1 Definiciones y Conceptos.....	7
3.1.1 Evolución del Comercio Electrónico (CE)	7
3.1.2 Mercado virtual.....	9
3.1.3 Comercio Electrónico CE	10
3.1.3.1 Ventajas del CE.....	12
3.1.3.2 Desventajas del CE.....	13
3.1.4 Modelo de negocios.....	14
3.1.4.1 Business to Business (B2B)	14
3.1.4.2 Business to Consumer (B2C)	15
3.1.4.3 Consumer to Consumer (C2C).....	15
3.1.4.4 Consumer to Business (C2B)	15

3.1.5	Formas para desarrollar CE	16
3.1.5.1	Página Web	16
3.1.5.2	Sitio web.....	17
3.1.5.3	Portal	17
3.1.5.4	Comunidad virtual.....	17
3.1.5.5	Tienda de CE.....	18
3.1.5.5.1	Elementos de una tienda virtual.....	19
3.1.5.5.2	Software para la creación de tiendas virtuales	22
3.1.5.5.3	Cuadro comparativo de CMS	31
3.1.6	Infraestructura tecnológica	34
3.1.6.1	Servidor	34
3.1.6.1.1	Servidor web	35
3.1.6.1.1.1	Servidor web Apache	35
3.1.6.1.2	Servidor DNS.....	36
3.1.6.2	Dominio	36
3.1.6.3	Alojamiento web (hosting)	36
3.1.6.4	Base de datos	36
3.1.6.4.1	MySQL.....	37
3.1.6.5	Seguridad y protección de datos	37
3.2	Estado del Arte	38
4.	Metodología.....	42
4.1	Diagnóstico	42
4.2	Análisis de las encuestas.....	44
4.3	Análisis de la entrevista	56
4.4	Método aplicado	56
5.	Resultados.....	59
5.1	Desarrollo de un Centro Virtual de comercialización para la PYME calzado “Arita” (CVCCA)	59
5.1.1	Análisis y planeación del CVCCA	62
5.1.2	Diseño del CVCCA.....	64
5.1.2.1	Infraestructura de hardware recomendada	67
5.1.2.2	Infraestructura de software recomendada.....	67
5.1.3	Construcción del CVCCA	68
5.1.3.1	Dominio y Hosting.....	68
5.1.3.2	Plataforma tecnológica.....	69
5.1.3.3	Mapa de navegación.....	70
5.1.3.4	Maquetación preliminar	70
5.1.3.5	Sistemas de pago	85
5.1.3.6	Marketing en línea y SEO	87
5.1.3.7	Perfiles de usuario.....	90

5.1.3.8 Modo de entrega.....	91
5.1.3.9 Atención y seguimiento al cliente.....	91
5.1.4 Pruebas.....	92
5.1.5 Mantenimiento y monitoreo de la tienda.....	94
5.1.6 Implementación.....	96
5.2 Evaluación Preliminar	97
5.3 Análisis de Resultados	100
6. Conclusiones y Recomendaciones	102
6.1 Conclusiones	102
6.2 Recomendaciones	103
Apéndice A - Encuesta.....	104
Apéndice B - Entrevista	107
Apéndice C - Ficha Calzado de Dama	108
Apéndice D - Ficha Calzado de Dama	109
Apéndice E - Ficha calzado de Niña.....	110
Apéndice F - Ficha Calzado de Niña	111
Apéndice G - Ficha Calzado de Niño	112
Apéndice H - Ficha Calzado de Niño.....	113
Referencias	114

Lista de Tablas

1. Evolución del Comercio Electrónico	8
2. Definiciones de CE	10
3. Analogía entre el Comercio tradicional y electrónico	11
4. Clasificación de los CMS	23
5. Definiciones de CMS	24
6. Comparativo entre los CMS más usados.....	31
7. Análisis y planeación del CVCCA.....	63
8. Hardware mínimo recomendado	67
9. Herramientas y aspectos que analiza	97
10. Factores que evalúa el sitio nibbler.silktide.com.....	99
11. Ficha calzado de fiesta y noche de dama	108
12. Ficha calzado casual de dama.....	109
13. Ficha sandalia de niña.....	110
14. Ficha calzado casual de niña	111
15. Ficha calzado informal de niño	112
16. Ficha calzado casual de niño	113

Lista de Figuras

1: Tienda tradicional vs Tienda Virtual	18
2: Elementos de Sistema de Gestión de Contenidos.....	25
3: Logo PrestaShop	26
4: Logo Magento.....	26
5: Logo Oscommerce.....	27
6: Logo OpenCart.....	27
7: Logo ZenCart.....	28
8: Logo WordPress.....	29
9: Logo Drupal.....	29
10: Logo Joomla.....	30
11: Arquitectura cliente/servidor para el protocolo HTTP	34
12: Conexión segura a una web.....	38
13. Conocimiento sobre CE	45
14. Nombre comercial de las PYME.....	46
15. Tipos de venta que conocen los propietarios	47
16. Tipo de ventas que utiliza en su establecimiento	48
17. Medios de publicidad que ha utilizado	49
18. Medios de pagos aceptados	50
19. Número de días de atención por semana	51
20. Establecimientos que mantienen comunicación con sus clientes.....	52
21. Información sobre la satisfacción de los clientes frente a los productos adquiridos	52
22. Preferencias en cuanto a expansión del negocio	54
23. Conocimiento de CE frente a la intención de expandirse a través de la Internet.....	55
24. Análisis de sistemas para un sitio común de CE.....	57
25. Ciclo de vida de los sistemas SLDC.....	62
26. Flujo de petición de información y respuestas del CVCCA	65
27. Diseño lógico para el CVCCA	66
28. Diseño físico arquitectura cliente /servidor del CVCCA.....	66
29. Registro del dominio calzadoarita.com.....	69
30. Mapa de navegación del CVCCA.....	70
31. Instalación de Prestashop	71

32. Aceptación de términos y condiciones	72
33. Integración con la base de datos	73
34. Instalación de la tienda finalizada	73
35. Front office por defecto	74
36. Ingreso al back office de calzadoarita.com	75
37. Back office de calzadoarita.com.....	75
38. Borrar datos creados por defecto en Prestashop	76
39. Configuración del Banner.....	77
40. Configurar el contacto en el banner superior.....	77
41. Configurar el contacto en el apartado inferior de información del sitio	78
42. Cambiar el logo de la tienda	79
43. Añadir nueva categoría	79
44. Crear Sub categorías.....	80
45. Crear un menú horizontal	81
46. Gestión y administración de nuevos productos	82
47. Asignación de información de un nuevo producto	82
48. Asociación de un producto a una sub categoría	83
49. Maquetación preliminar del CVCCA.....	84
50. Configurar la opción de transferencia bancaria	86
51. Configurar módulo de pago Hipay.....	87
52. Configuración de Google Analytics.....	89
53. Activación del ID de seguimiento en Prestashop.....	89
54. Navegación de usuario registrado/no registrado	90
55. Añadir un nuevo Transportista	91
56. Configuración del contacto servicio al cliente.....	92
57. Verificación de enlaces en calzadoarita.com	93
58. Check HTML	93
59. Monitoreo de ventas, tráfico y productos más vendidos	94
60. Número de usuarios activos.....	95
61. Ubicación geográfica de los usuarios	95
62. Evaluación preliminar en http://nibbler.silktide.com	97
63. Evaluación preliminar en https://website.grader.com	98

Capítulo 1

Introducción

El internet y la evolución acelerada de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), han cambiado muchos aspectos cotidianos de la vida como por ejemplo la comunicación, la educación, el trabajo entre otros; a criterio de [1], internet se constituye en un medio de comunicación, de interacción y organización, estos aspectos han configurado nuevos escenarios de interrelación social que van desde las actividades más triviales como el entretenimiento hasta la realización de transacciones comerciales, pues a través de un par de clics se puede adquirir, cambiar y vender bienes y/o servicios desde la comodidad del hogar o el sitio de trabajo, solo basta disponer de un dispositivo con acceso a internet; esto ha permitido que muchos negocios crezcan al romper sus limitaciones espacio temporales, generando de esta manera cambios en la forma tradicional de hacer negocios.

Tal como hace referencia [2], las pequeñas y medianas empresas (PYME) sin lugar a duda se constituyen en un motor que contribuye al crecimiento económico de todos los países; la dinámica social y el uso cada vez más frecuente del internet hace que las PYME enfrenten el importante reto de no quedar excluidas del acceso a mercados electrónicos con millones de clientes, por tal motivo es necesaria la integración de las TIC a los procesos de negocios; ya que no resulta rentable ni suficiente el contar únicamente con una presencia física en un mercado tradicional.

1.1 Presentación del trabajo

El proyecto de investigación y desarrollo surge por la desvinculación existente entre las PYME y las TIC que se evidencia en los comerciantes de la Asociación de calzado 5 de Junio, quienes en su gran mayoría tienen procesos tradicionales de comercialización. A partir del estudio realizado y con la finalidad de mostrar y vender los productos a través de un medio digital, se desarrolla el centro virtual de comercialización para la PYME calzado Arita (CVCCA); desarrollo que se basa en el ciclo de

vida de los sistemas (SDLC), metodología que permite analizar, planificar, diseñar, construir, probar e implementar cualquier tipo de sistema, involucrando los objetivos del negocio sea este pequeño o grande así como también y muy importante el mantenimiento del mismo.

Desde el punto de vista del autor, la importancia del desarrollo del CVCCA, radica en los nuevos escenarios de e-economía y de comportamiento social, hoy es más frecuente que las personas recurren al internet para: comparar precios, características de bienes y/o servicios e inclusive en algunos casos comprar los mismos, este hecho provoca que los negocios que no vinculan la gran potencialidad de las TIC a sus procesos, se queden poco a poco relegados de la posibilidad de participar de un mercado cada vez más global y competitivo, limitando su rentabilidad y crecimiento a su posibilidad física de expansión.

La limitada utilización de la tecnología en los procesos de comercialización de la PYME calzado Arita, evidencia la importancia del estudio de esta investigación; el mismo que inicia con la descripción en cuanto a los procesos de comercialización, por medio del uso de herramientas estadísticas que son procesadas con la finalidad de orientar los resultados hacia una posible solución. Entre los aspectos más relevantes identificados en el estudio se destaca, que pese a los limitados conocimientos en cuanto a comercio electrónico (CE) y la predominación de modelos tradicionales de comercialización, un número considerable de socios que forman parte de la Asociación de calzado 5 de Junio, se muestran predispuestos a una expansión de sus negocios a entorno virtuales.

El producto final del trabajo es el desarrollo del CVCCA, precedido por el diseño de los elementos necesarios a ser integrados en el mismo, con la finalidad de cumplir con los objetivos que tiene la PYME calzado Arita.

1.2 Descripción del documento

En el presente proyecto de investigación y desarrollo se identifica la situación actual de comercialización de los comerciantes de la Asociación de calzado 5 de Junio. En el capítulo 2 se establecen los objetivos que persigue el trabajo, el análisis del marco teórico y metodológico permite realizar el desarrollo del CVCCA.

En el capítulo 3 se aborda diferentes definiciones y temáticas que a lo largo del tiempo se ha presentado referente al comercio electrónico, destacando aportes de Gariboldi, Pruvost, Seoane, Laundon, Cohen, Castells, no sólo a partir de una perspectiva técnica sino más bien desde las TIC como el aporte a los procesos cotidianos; para concluir el análisis teórico se exponen los resultados más relevantes de investigaciones tanto nacionales como internacionales en relación a la temática abordada.

El capítulo 4 evidencia la metodología de investigación y de desarrollo tales como: métodos teóricos, empíricos, estadísticos – matemáticos utilizados en el proceso de investigación, la población y muestra estimada para la aplicación de los instrumentos de recolección de datos; así como también la interpretación de los resultados de la entrevista y de las 150 unidades muestrales encuestadas, las mismas que permiten determinar las características a ser acopladas en la construcción de la propuesta.

El capítulo 5 está dedicado a presentar y analizar los resultados del trabajo, el diseño de los elementos necesarios para la integración y funcionamiento del centro virtual de comercialización para la PYME calzado Arita; señalando las conclusiones y recomendaciones en el capítulo 6.

El proyecto de investigación y desarrollo está complementado por ocho Apéndices. El Apéndice A muestra el instrumento mediante el cual se realiza la encuesta a los socios de la Asociación de calzado 5 de Junio, por otro lado el Apéndice B está destinado a la entrevista realizada a la propietaria de la PYME calzado Arita, por último los Apéndices del C al H están destinados a mostrar las categorías y fichas mediante las cuales se ha realizado el levantamiento de información necesaria para la construcción del catálogo de productos a presentarse en el CVCCA.

Capítulo 2

Planteamiento de la Propuesta de Trabajo

2.1 Información técnica básica

Tema: Desarrollo de un centro virtual de comercialización para la PYME calzado “Arita”.

Tipo de trabajo: Proyecto de Investigación y Desarrollo.

Clasificación técnica del trabajo: Desarrollo.

Líneas de Investigación, Innovación y Desarrollo

Principal: Sistemas de información y/o Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación.

2.2 Descripción del problema

Es indudable que las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han revolucionado muchos aspectos cotidianos de la humanidad, inclusive ha generado un modelo de vida en el cual las personas, sin importar condiciones de raza, género y edad se vinculan en un mundo cada vez más pequeño, lo que ha permitido romper los paradigmas de presencialidad, espacio y tiempo.

Sin embargo, existen aspectos a considerar como la desvinculación de las PYME con las TIC, debido a factores como: un limitado conocimiento sobre los diferentes aplicativos que las TIC dispone, así como también el manejo tradicional o empírico de las PYME; esto ha provocado que las PYME tengan baja competitividad y un crecimiento limitado a su espacio físico.

Para [3], hasta antes de 1995, resultaba difícil poder acceder a un bien o servicio si no se lo realizaba a través de una transacción en el mismo establecimiento; en la actualidad el comercio electrónico ha supuesto un cambio en la comercialización, ya que permite exponer productos o servicios a través de escaparates virtuales, dándole a las empresas un alcance a nivel mundial con actividades de 24 horas y 365 días del año. Por tanto es necesario articular la empresa con las TIC con

la finalidad de generar entornos competitivos, de expansión y crecimiento económico en todos sus procesos de negocios.

2.3 Preguntas básicas

¿Cómo aparece el problema que se pretende solucionar?

Aparece por la aplicación de las TIC en todos los ámbitos de la vida, aquellas pequeñas empresas que han sabido dar un uso adecuado a las TIC han logrado mantener un crecimiento y una expansión a sus límites físicos.

¿Por qué se origina?

Por la inexistencia de una plataforma tecnológica que permita a la PYME Calzado Arita comercializar sus productos a través de un medio digital.

2.4 Formulación de la meta

Desarrollo de un centro virtual de comercialización que permita a la PYME Calzado Arita, vender sus productos a través de un medio digital.

2.5 Objetivos

2.5.1 Objetivo general

Desarrollar un centro virtual de comercialización para la PYME calzado Arita.

2.5.2 Objetivos específicos

1. Fundamentar teórica y metodológicamente el comercio electrónico y las PYME.
2. Diagnosticar la situación actual de la comercialización de calzado Arita.

3. Diseñar los elementos necesarios para su integración en un centro virtual de comercialización para la PYME calzado Arita.

2.6 Delimitación funcional

La estructura del centro virtual de comercialización para la PYME calzado Arita, esta diseñada en la modalidad Business To Consumer (B2C), es decir un modelo negocio a consumidor

Pregunta 1. ¿Qué será capaz de hacer el producto final del proyecto de titulación?

1. Tener presencia electrónica con la respectiva información corporativa.
2. Mantener una base de datos actualizada de los productos (calzado).
3. Brindar catálogos digitales de los productos existentes.
4. Disponer de un carrito de compras.
5. Registro de usuarios.
6. Proporcionar medios de pago on y off line.
7. Mantener una comunicación en línea con los clientes.
8. Innovar los canales de venta.

Pregunta 2. ¿Qué no será capaz de hacer el producto final del proyecto de titulación?

1. Comercializar los productos a nivel internacional.
2. Realizar pagos mediante dinero electrónico.

Capítulo 3

Marco Teórico

3.1 Definiciones y Conceptos

3.1.1 Evolución del Comercio Electrónico (CE)

Para finales de la década de los setenta se dieron las primeras formas básicas de CE, sin embargo la creación de Internet, y de los servicios Web que facilitan el acceso a distintas páginas que operan sobre esta estructura, así como el crecimiento de estas tecnologías cuya medición se sugiere en [4] y [5]; han hecho posible que en 1995 se realice las primeras ventas de espacios para banner publicitarios, lo que ha enlazado de forma inseparable al comercio electrónico y al internet.

Tabla 1. Evolución del Comercio Electrónico

Características \ Evolución	Invención	Consolidación	Reinvención
Año	1995 – 2000	2001 – 2006	2007 – Presente
Utilidad	Anuncio de productos en la Web	Posicionamiento en el mercado	Comercio social
Venta	Al menudeo de productos no complejos	Al menudeo y servicios más complejos como: tickets de viaje y servicios financieros	Al menudeo, servicios y contenido.
Ancho de banda	Limitado	Adopción de Ancho de banda.	
Marketing	Gráficos estáticos en la web.	Publicidad en motores de búsqueda a través de medios enriquecidos y anuncios de video. Segmentación por comportamiento basado en anuncios y mercados de subasta.	Marketing personal. Marketing viral. Redes sociales.
Motores de búsqueda	No muy potentes	Dirigido a la consulta de los usuarios.	
Políticas Web de las empresas	Sitio web de la empresa que represente a la marca	Presencia en la web a través de sitios web, correo electrónico, presentaciones y campañas en motores de búsqueda.	Presencia digital que rodea al consumidor virtual
Relación de mercado	Sin intermediarios	Fortalecimiento de intermediarios	Intermediación debido a comunicaciones en internet.

Fuente: elaboración propia

3.1.2 Mercado virtual

A criterio de [6], las empresas suelen pensar en un mercado como una ubicación física (*market place*), tal como las tiendas de abarrotes, los centros comerciales, entre otros, que son lugares donde se reúnen compradores y vendedores para realizar cualquier tipo de transacción, el desarrollo de la tecnología ha dado origen a los mercados virtuales (*market space*) los mismos que describen sitios de negocios desligados del tiempo y el espacio. Mientras que [7], considera que son “espacios de mercado”, en donde las empresas ofrecen sus productos y/o servicios en línea en tanto que los compradores buscan, identifican, hacen sus pedidos y los pagos los realizan con tarjetas de crédito u otros medios de pago electrónico.

A criterio del investigador, son centros de intercambio que funcionan a través de internet, reúnen a compradores y vendedores en un solo mercado digital con la finalidad de realizar diferentes tipos de transacciones; estos mercados se extienden más allá de los límites imaginables ya que se eliminan la ubicación geográfica temporal de los mercados tradicionales y permite que el consumidor pueda acceder y comparar en escasos segundos a millones de proveedores de bienes y/o servicios desde la comodidad de su hogar, su escritorio de trabajo e inclusive desde su automóvil.

Es necesaria la integración de las PYME con los mercados electrónicos, ya que estas promueven la globalización de hasta el más pequeño emprendimiento, esta apertura a mercados globales brinda la posibilidad de interactuar entre vendedores y compradores de distintas latitudes, así como también la globalización de los competidores, aspecto que sin lugar a duda compromete a los comercios electrónicos a tener un mayor grado de competitividad e innovación.

3.1.3 Comercio Electrónico CE

En la tabla 2, se muestra varias definiciones de CE, dadas por diferentes autores.

Tabla 2. Definiciones de CE

Autor	Año	Concepto	Observación
G. Gariboldi	1999	<i>“El comercio electrónico es toda transacción comercial (producción, publicidad, distribución y venta de bienes y servicios) realizada tanto por personas, empresas o agentes electrónicos a través de medios digitales de comunicación, en un mercado virtual que carece de límites geográficos y temporales”, [3].</i>	Destaca el CE como una transacción comercial que se lleva a cabo en un mercado carente de límites geográficos y temporales
A. Pruvost	2001	<i>“Este concepto engloba todas las actividades desarrolladas por medios electrónicos que involucran directamente al consumidor, como ventas, procesos de órdenes de compra, administración de las relaciones con los clientes y desarrollo de programas de lealtad comercial”, [8].</i>	El concepto resalta las relaciones con los clientes, las mismas que pueden conllevar a la lealtad de los consumidores
E. Seoane	2005	<i>“El comercio electrónico o e-commerce es cualquier tipo de operación comercial en la que la transacción se realiza mediante algún sistema de comunicación electrónico, por lo que no se requiere el “contacto físico” entre comprador y vendedor”, [9].</i>	En el concepto predomina la carencia del contacto físico entre comprador y vendedor.
K. Laundon	2009	<i>“El comercio electrónico es el uso de Internet y Web para hacer negocios. Dicho de manera más formal, las transacciones comerciales con capacidad digital entre organizaciones e individuos”, [4].</i>	En el concepto se resalta el uso de internet y la web como un medio para hacer negocios.

Elaborado por: elaboración propia

Antes de proporcionar una definición de CE es necesario realizar una analogía hacia los aspectos propios del comercio, por ejemplo la forma en que interactúan los actores, el tiempo y espacio, tal como se aprecia en la tabla 3.

Tabla 3. Analogía entre el Comercio tradicional y electrónico

Aspectos Comercio	Actores	Espacio	Tiempo
Tradicional	Requiere de la permanencia física de los actores (consumidor y vendedor).	Mercado físico donde comprador y vendedor interactúan con la finalidad de realizar alguna transacción.	Se lo lleva a cabo en ciertos períodos u horarios de atención o inclusive únicamente en ciertas épocas de año.
Electrónico	No necesita de una presencia física ya que las operaciones comerciales se lo realizan a través de medios digitales de comunicación como por ejemplo: Internet ¹ , Extranet ² o sistemas de Intercambio Electrónico de Datos (EDI) ³ .	El sitio donde los actores interactúan corresponde a un espacio virtual.	Tanto actores como el espacio virtual se encuentran disponibles las 24 horas del día, los 365 días de año.

Fuente: elaboración propia

A partir de la analogía presentada en la tabla 3 y el análisis de la tabla 2, el autor de la investigación señala que, el CE es todo tipo de operación comercial que pueden realizar los actores propios del comercio, dichas operaciones comerciales se las realiza a través de medios digitales de comunicación como internet y la web, en un mercado cuya característica principal es su ubicuidad; así también comparte con [10] y [11]; la oferta y aceptación de los bienes y/o servicios se deben

¹ “Internet es ya y será aún más el medio de comunicación y de relación esencial sobre el que se basa una nueva forma de sociedad que ya vivimos, que es lo que yo llamo la sociedad red” [1]

² “Desde el punto de vista de la gestión empresarial, una extranet permite integrar a nuestros clientes y proveedores en la cadena de producción, gracias al mayor intercambio de información” [9]

³ “Es un sistema de transmisión de documentos comerciales y administrativos entre aplicaciones informáticas, empleando para ello formatos normalizados” [9]

realizar en línea, cuyos pagos se puede o no efectuarse de manera on-line; si toda la logística del comercio se lo realiza por vía electrónica se habla de un CE directo; mientras que un CE indirecto será cuando la distribución de los bienes y/o servicios se lo realice a través de medios físicos.

A partir del análisis realizado por el autor de la investigación, la posibilidad de acceder a un mercado de muchas oportunidades, el no requerir un contacto físico entre los actores de la actividad comercial y según algunos autores [7], [8], [12], [13] y [14]; se puede destacar las siguientes ventajas y desventajas del CE

3.1.3.1 Ventajas del CE

- Diversidad de productos precios y servicios, al tener acceso a un mercado global el comprador puede elegir de una oferta más amplia, debido a que compara fácilmente productos, precios y servicios de distintos fabricantes y/o vendedores.
- Soporte en línea, permite orientar y apoyar a los potenciales clientes ante cualquier duda que les pudiera surgir sobre el producto y/o servicio; esta interacción permite fomentar la confianza al CE.
- Trato igualitario a los clientes, al no existir un contacto físico o visual con el comprador, desaparece el trato intolerante a cuestiones étnicas, culturales y sociales de algunos vendedores tradicionales.
- Información continua, debido a que una tienda virtual no está sujeta a horarios de atención, los clientes potenciales pueden acceder a la información como precio, características, disponibilidad en cualquier lugar y momento.
- Retroalimentación de los usuarios; según [7], gracias a la naturaleza interactiva en línea de uno a uno, las empresas pueden conocer mejor las necesidades y deseos específicos de los clientes.
- Comodidad en las compras, los clientes no deben preocuparse por encontrar estacionamientos libres, aglomeración de gente en las cajas o puntos de pago.
- Facilidad para la expansión, al contar con presencia en el internet y a través del CE, las PYME tienen la posibilidad de no limitar su negocio a un mercado local si no ofrecer sus productos en un mercado global.

- Reducción de costos operativos y de producto, *“al reducir los intermediarios y la publicidad, se reduce el coste del producto. Además, para las empresas que operan sólo en internet, se produce una reducción de los costes de personal e infraestructura, por lo que el riesgo de la inversión también es menor”*, [12].
- Creación de mercados competitivos, *“la ventaja competitiva de las grandes empresas a las pequeñas es más pequeña. Un portal de compras eficiente y atractivo en internet no requiere una gran inversión financiera. El cliente escoge la que le da más confianza y mejor servicio”*, [13].

3.1.3.2 Desventajas del CE

- Incertidumbre respecto al producto adquirido, al no contar con el producto físico al momento de la compra crece la desconfianza respecto a la calidad del mismo.
- Falta de seguridad y fiabilidad en la transacción, *“La dificultad para lograr la autenticación es otro factor importante, éste compartido con los mismos empresarios, ya que ambas partes pueden dudar de la identidad de su contraparte”*, [8].
- Desconfianza al uso que la web de a los datos sensibles que intervienen en una transacción.
- Debido a que la transacción comercial se la realiza en línea, se genera inseguridad de a quién dirigirse en caso de una reclamación y/o devolución del producto.
- Hábitos socio culturales hacia la compra, [15], manifiesta que existe clientes online poco receptivos, que pese a mantener un acceso al ciberespacio ya sea de forma personal o profesional, consideran a internet como un medio de comunicación inseguro y poco fiable.
- Discordancia en empresas tradicionales, debido a una resistencia al cambio por parte de sus propietarios.
- Dificultad para seleccionar información útil, según [7] y [8], un consumidor online dispone de una cantidad casi ilimitada de información sobre competidores, productos, precios, ofertas, y promociones, lo que puede causar frustración, confusión y pérdida de tiempo de los consumidores.

3.1.4 Modelo de negocios

Un modelo de negocio indica cómo se configura internamente una empresa, a criterio de [16], describe las bases sobre las que una organización crea, proporciona y capta valor, [17] lo precisa como la forma misma en que se realiza un negocio con la finalidad de obtener algún beneficio, es decir detalla las formas con las que cuenta una empresa para obtener sus ingresos; así también [8], involucra el ámbito tecnológico y manifiesta que un modelo de negocio permite comprender de mejor manera los requerimientos tanto de hardware, software, la estructura misma de mercado, la comercialización de los productos y el flujo de los fondos que registra.

Basado en [17] y [18], el autor de la presente investigación concuerda que, un modelo de negocio debe responder básicamente: a quien va dirigido (empresas, consumidores, gobierno como regulador de las transacciones comerciales), tipo de actividad, la fuente de ingresos y los requerimientos basados en la tecnología; aspectos que permiten categorizar los modelos de negocios del CE, siendo los básicos los siguientes:

- *Business to Business.*
- *Business to Consumer.*
- *Consumer to Consumer.*
- *Consumer to Business.*

No obstante según [19], el constante desarrollo tecnológico tanto en hardware (*Smartphone*) como en aplicaciones (Redes Sociales) y su uso cada vez más frecuente en la sociedad incentivan la aparición de nuevos modelos de negocio en la economía digital.

3.1.4.1 Business to Business (B2B)

“En esta modalidad se considera la gama de relaciones comerciales que ocurren entre dos organizaciones. Actividades como compras, abastecimientos, administración de proveedores, administración de pagos y tareas como servicio y soporte son parte de las funciones de la modalidad B2B”, [11].

El modelo negocio a negocio (B2B), engloba transacciones entre empresas pertenecientes o no a la misma cadena de valor, las actividades comerciales generalmente se realizan entre mayoristas que pueden gestionar pedidos, devoluciones, subastas e incluso precios especiales por volúmenes de ventas; manejan una gran cantidad de: mercadería, flujo de datos e ingresos, por lo que no requieren de mercados extensos para ser rentables.

3.1.4.2 Business to Consumer (B2C)

Según [5], el modelo negocio a consumidor, ha crecido de manera exponencial desde 1995 siendo el más habitual entre los consumidores; se basa en las ventas electrónicas al menudeo a compradores individuales por medio de: portales, vendedores minoristas en línea, proveedores de contenido, corredores de transacciones, generador de mercado, proveedores de servicios y comunidades virtuales; generalmente a precios menores a los encontrados en los mercados físicos.

3.1.4.3 Consumer to Consumer (C2C)

En el modelo consumidor a consumidor, la empresa es un simple intermediario, generador de un mercado en línea, donde se integra a una gran variedad de usuarios que, a través de su registro en la plataforma subastan sus productos; ofreciendo a los consumidores la posibilidad de comprar, vender o intercambiar productos con otros consumidores.

3.1.4.4 Consumer to Business (C2B)

Para [11], en este modelo son los consumidores quienes de alguna forma definen las condiciones de las transacciones; la empresa actúa como intermediario entre clientes y proveedores de servicios como cuartos de hotel, boletos de avión, paquetes vacacionales entre otros. Los clientes hacen requerimientos de servicios a través de portales web siendo los proveedores quienes evalúan y deciden si aceptan los requisitos de los usuarios.

3.1.5 Formas para desarrollar CE

Las TIC, en especial el internet han fomentado el crecimiento del CE, en este sentido es habitual que las empresas dispongan de sitios web para promocionar sus productos y/o servicios e informar o mantener un canal de comunicación con su público objetivo; para [7], el CE no sólo consiste en el proceso de compras electrónicas sino incluye también el e-marketing, es decir lo que hacen las empresas para promover y vender sus productos en internet.

3.1.5.1 Página Web

“Una página web es básicamente, un documento de texto escrito en un lenguaje particular como por ejemplo HTML⁴, Java, Javascript, etc”, [8].

El autor de la presente investigación considera que una página web es un documento en el que se encuentra: gran cantidad de información en forma de hipertexto, multimedia y enlaces o links a otras páginas, la información no se encuentra en forma lineal sino mas bien es el usuario quien decide que ver y en qué momento hacerlo; la creación de una página web se constituye en el primer paso para mantener una presencia en internet, con la finalidad de promocionar la empresa y los productos que esta oferta.

Así también concuerda con [15], ya que una página web a más de ser atractiva, debe renovar y actualizar constantemente sus contenidos para conseguir un mayor número de personas que integren su público objetivo; por lo que se debe prestar mucha atención a: la estructura, organización, contenidos, adaptación a diferentes tipos de terminales, conectividad a sitios web relacionados y canales de comunicación.

⁴ “El HTML es un lenguaje que consiste en introducir etiquetas entre los contenidos. Estas etiquetas no se muestran, pero le dan indicaciones al navegador web (Internet Explorer, Netscape, Mozilla, etc.) sobre los diferentes elementos y sobre cómo debe mostrarlos”. [54]

3.1.5.2 Sitio web

“Es el conjunto de páginas web vinculadas entre sí por enlaces o links pertenecientes todas a una misma entidad, siendo ésta una persona, una empresa o una organización de cualquier tipo”, [8].

A criterio de [7] y [15], existen sitios web corporativo y sitios web de marketing, los mismos que varían de forma considerable por su propósito y contenido; un sitio web corporativo no está enfocado en la venta directa, se constituye en un complemento a otros canales de comercialización, difunde información de la empresa, dispone de espacios para resolver consultas de los usuarios; aspectos que contribuye a la fidelización de los clientes. Los sitios web de marketing incitan a los usuarios a interactuar con la finalidad de obtener su participación en una compra directa a través de promociones, consejos de compra y catálogos digitales.

3.1.5.3 Portal

Un portal brinda todo en un mismo lugar, su objetivo principal es lograr que muchos internautas elijan el sitio como puerta de ingreso a internet, ofreciendo a los usuarios herramientas de búsqueda, paquetes de contenido y servicios como noticias, correo electrónico, mensajería instantánea, descargas e inclusive compras, pese a que su finalidad principal no es generar ventas; los portales generan ingresos por el cobro a los anunciantes, cuotas de suscripción mensuales por acceso, entre los portales más importantes tenemos: Yahoo, Google, Ask, Amazon, Wal-Mart, Dell, Sony entre otros.

3.1.5.4 Comunidad virtual

“Son sitios que crean un entorno en línea digital donde las personas con intereses similares pueden realizar transacciones (comprar y vender artículos); compartir intereses, fotografías y videos; comunicarse con personas de ideas afines; y recibir información relacionada con sus intereses”, [4].

“Se denomina comunidad virtual a los espacios de encuentro entre aquellas personas que comparten una iniciativa o interés común hacia una determinada temática, ya sea de carácter comercial, social o

profesional, en los cuales intercambian opiniones e información sobre cuestiones de interés común”, [15].

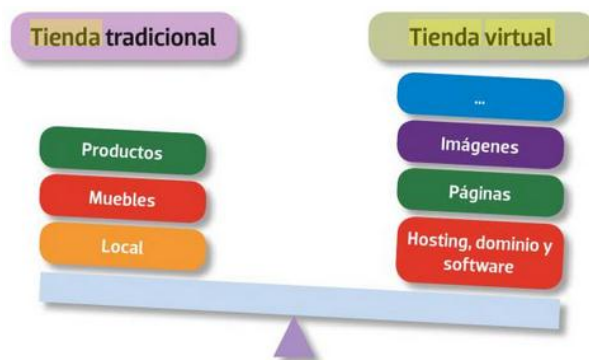
El investigador comparte con [7] y [15], quienes manifiestan que los sitios de redes sociales como: Facebook, Twitter, LinkedIn, Google+, Instagram, etc., pueden tener sólo orientación social o de trabajo, es decir, aparte de utilizarlos como medios de comunicación pueden ser utilizados como medios de interacción entre consumidores y como canales de comercialización; en cuyo caso se trata de un modelo de CE, consumidor a consumidor (C2C).

3.1.5.5 Tienda de CE

Según [20], las tiendas de comercio electrónico o tiendas online, se clasifican de acuerdo a si se puede o no completar el proceso de compra de forma electrónica en: tienda catálogo y tienda virtual.

Para [20] y [21]; las tiendas de catálogo son una colección de productos o servicios que se caracterizan porque los usuarios únicamente pueden consultar las descripciones de los productos; mientras que en una tienda virtual a más de proporcionar información de los productos, permite realizar pedidos y pagarlos de forma electrónica a través de la *tienda on line*.

Figura 1: Tienda tradicional vs Tienda Virtual



Fuente: [17]

Para [17] y [22], en la implementación de una tienda online, aparte de tener claro cuál es el público objetivo y el modelo de negocio de CE que se va a desarrollar; la tienda virtual se debe sustentar en tres pilares fundamentales que son el diseño, la usabilidad y la accesibilidad.

1. **Diseño**, la tienda virtual debe ser intuitiva, visualmente atractiva de manera que sean los productos los que sobresalgan por encima del diseño mismo, los menús deben seguir un orden establecido con la finalidad de no despistar a los usuarios.

Según [8] y [23], una tienda virtual debe cargarse en el navegador en menos de 10 segundos, que es el tiempo promedio que espera un usuario.

2. **Usabilidad**, para [23], la usabilidad radica en la posibilidad de visualizar y vender los productos uno a uno, permitiendo que el usuario navegue de forma aleatoria y que éste pueda regresar a la página de inicio desde en cualquier punto.
3. **Accesibilidad**, *“Se refiere al conjunto de elementos que facilitan el acceso a la información web de todas las personas en igualdad de condiciones, y ello independientemente de la tecnología que utilicen (ordenador, PDA, teléfono y otros) y de la discapacidad del usuario (física, psíquica, sensorial y otras)”*, [24].

El autor de la investigación comparte con [8], [17], [22], [23] y [24]; ya que en una tienda *on line* es necesario mostrar todo el contenido de forma clara y sencilla, con la finalidad de facilitar a los usuarios el uso eficiente del entorno virtual; aspectos que permitirán captar la atención y satisfacción de los clientes.

3.1.5.5.1 Elementos de una tienda virtual

El investigador comparte con el criterio de [4], [13], [22], [23], [25] y [26], quienes manifiestan que los elementos básicos de una tienda virtual son:

1. Catálogo de productos

“El catálogo de productos y servicios es nuestra carta de presentación a los clientes. Por tanto debemos prestar mucha atención y cuidado a la hora de seleccionar qué productos y servicios vamos a ofrecer, y como los vamos a mostrar y destacar”, [22].

Para [4], [22] y [25]; en el catálogo se debe utilizar imágenes reales a color de los productos, acompañados de una buena descripción, características (material, tamaño, colores, etc.) e información (precio, garantía, devolución, tiempo de entrega, etc.) estos aspectos actúan como elementos de diferenciación y posicionamiento.

2. Carrito de compras

“Permite a los compradores separar las compras deseadas para prepararse a pagar, revisar lo que han seleccionado, editar sus selecciones según sea necesario y después realizar la compra haciendo clic en un botón”, [4].

Para [22] y [23], el carrito de compras es imprescindible, el mismo que debe acompañar al cliente en todas las páginas de la tienda virtual, con la finalidad que pueda verificar los productos incluidos en la compra, unidades de cada producto, precio unitario, costos de envío y descuentos si fuese necesario.

3. Mecanismos de promoción y ofertas

“La tienda online debe disponer de un módulo de descuentos y promociones que permita definir de forma puntual descuentos personalizados por categorías de productos, tipo de clientes, etc., tanto a nivel de porcentaje como cantidad fija a aplicar sobre el precio de venta del producto”, [22].

Las promociones, ofertas y descuentos deben comunicarse de manera clara, ya que el precio del producto influye en la compra del mismo.

4. Motor de búsqueda

Es recomendable contar con un buscador integrado, con la finalidad de que los usuarios puedan encontrar los productos por diversos criterios (palabra clave, precio, categoría, nombre, entre otros), por lo que es necesario que la base de datos de los productos tenga los

atributos necesarios; esto da una imagen de robustez, buen funcionamiento y sobre todo aporta a la usabilidad de la tienda virtual.

5. Proceso de compra

Es importante mostrar información complementaria como: gastos de envío, período de devoluciones, plazos y dirección de entrega del producto, estos aspectos generan confianza en los usuarios; es recomendable que el proceso de compra implique el menor número de pasos posibles.

6. Medios de pagos

A criterio de [13], [22], [23] y [26], con la finalidad de evitar que el usuario abandone la compra por la falta de confianza en el CE, y que los datos de los usuarios puedan ser vulnerados, la tienda virtual debe proporcionar el mayor número de posibilidades de pagos, siendo los más habituales:

- **Contra reembolso**

Utiliza dinero en efectivo, consiste en la cancelación de la compra cuando el producto es entregado en el domicilio; este aspecto conlleva a la demora en la recolección del dinero por parte del vendedor.

- **Transferencia Bancaria**

El cuentahabiente u ordenante, solicita a una entidad bancaria que envíe una cantidad de dinero a otra persona o empresa; con cargos a su cuenta.

- **Tarjeta de crédito**

Para [13], es uno de las formas de pago más comunes en el CE, el comprador realiza la cancelación del producto una vez terminada la transacción, mientras que el vendedor percibe un cobro rápido a cambio de una comisión que le descuenta el banco.

- **Dinero electrónico**

Es una forma de pago desarrollada para el CE, el usuario debe realizar depósitos bancarios y los pagos de sus compras lo realizan a través de tokens autenticados y únicos que representan el valor en efectivo, los mismos que son emitidos por la entidad bancaria.

- **PayPal**

“PayPal actúa como intermediario electrónico mediante la tarjeta de crédito tradicional. Este sistema tiene el objetivo de asegurar la confidencialidad tanto del vendedor como del cliente y ofrece la garantía de que la transacción comercial se realice satisfactoriamente”, [13].

Una cuenta de PayPal debe estar asociada con una cuenta de crédito, de débito o de cheques; en la que se realiza los cargos o pagos de las transacciones en línea.

7. Información corporativa

Para [22], con la finalidad de transmitir transparencia, fiabilidad y confianza entre los usuarios, es recomendable que una tienda virtual disponga de información sobre la empresa como: datos de contacto, ubicación, preguntas frecuentes, políticas de privacidad entre otras.

8. Registro de usuarios

Se lo utiliza con la finalidad de fidelizar a los clientes o visitantes del sitio; es un espacio virtual donde se dispone de información del cliente, para que posteriormente el usuario pueda acceder a promociones y/o descuentos.

3.1.5.5.2 Software para la creación de tiendas virtuales

Para desarrollar el CE es imprescindible usar algún software, a criterio de [12], [17] y [27], existe la posibilidad de desarrollar un software personalizado o tienda online a medida, el mismo que da total flexibilidad y adaptación al crear el código que permita obtener todas las funcionalidades,

diseño, usabilidad de la tienda virtual, lo que conlleva a una demanda de costos elevados y conocimiento técnicos en cuanto a lenguajes de programación. Se puede alquilar la plataforma de una empresa de servicios de internet, en cuyo caso la personalización del sitio es limitada, la ampliación depende del servicio y el precio ofrecido. Otra opción muy aplicada por programadores y personas con pocos conocimientos técnicos es la utilización de sistemas de gestión de contenidos (CMS) gratuitos o de pago.

Muchos de los software para CE son soluciones open source basadas en PHP, JAVA y .NET; en la tabla 4 se puede apreciar la clasificación de los CMS; y en la tabla 5 se proporciona algunas definiciones de CMS dadas por varios autores.

Tabla 4. Clasificación de los CMS

CRITERIO	TIPOS
Según el lenguaje de programación	PHP, ASP, Java, ASP.NET, Ruby On Rails, Python
Según la licencia escogida	Código fuente abierto y Código fuente propietario
Según el tipo de uso o funcionalidad	Blogs, Foros, Wikis, e-learning, e-commerce, publicaciones digitales, difusión de contenidos multimedia

Fuente: a partir de [28]

Tabla 5. Definiciones de CMS

Autor	Año	Concepto	Observación
Lucena & Gómez	2009	<i>“A content management system supports the creation, management, distribution, publishing, and discovery of corporate information”, [29]</i>	Resalta el uso del CMS como un medio para gestionar y descubrir información de una empresa
C. Aubry	2011	<i>“CMS significa Content Management System o en español Sistema de Gestión de Contenidos. Un CMS permite gestionar sitios web “tradicionales”, sitios web tipo “escaparate” que permiten por ejemplo gestionar la actividad de una empresa. A diferencia de los motores de blog, los CMS crean páginas de información que aparecen en un esquema estructural y no necesariamente cronológico”, [30].</i>	En la definición dada por el autor se destaca la gestión y publicación de información de sitios web, tanto tradicionales como del tipo escaparate bajo un esquema estructural no cronológico.
Á. Arias	2015	<i>“Un Sistema de Gestión de Contenidos (CMS) es un programa informático que permite la publicación, edición y modificación de contenido, así como el mantenimiento de una interfaz central. Estos sistemas de gestión de contenidos proporcionan procedimientos para la gestión del flujo de trabajo en un entorno colaborativo. Estos procedimientos pueden ser pasos manuales o un proceso automatizado”, [31].</i>	El autor considera un CMS como un Software para la gestión (edición, publicación y modificación) de contenidos.
J. Valverde	2016	<i>“Un sistema de gestión de contenidos (CMS) permite integrar las tareas de programación web, diseño gráfico, SEO y mantenimiento de la información publicada”, [15].</i>	Considera la integración de procesos como programación, diseño, posicionamiento del sitio web, así como la creación, publicación y mantenimiento de los contenidos.

Fuente: elaboración propia

A partir de la clasificación y el análisis de estas definiciones el investigador señala que un CMS es un software que puede ser open source o de pago, con una gran capacidad para la creación, edición publicación y mantenimientos de páginas web, cuyo contenido puede incluir texto, gráficos incrustados, fotos, video, audio, control de acceso, código que muestra el contenido o la información en los sitios web, así como una gran adaptación a cualquier necesidad de negocio; la figura 2 muestra los elementos de un CMS.

Figura 2: Elementos de Sistema de Gestión de Contenidos



Fuente: [15]

Los componentes más importantes que un CMS para CE debe proporcionar es: la gestión de productos, gestión de usuarios, relación entre productos y usuarios, localización, configuración, diseño y extensiones; los CMS para tiendas virtuales más conocidos son:

1. PrestaShop

Es validado por la W3C⁵, según [32] y [33]; se constituye en una solución potente para negocios pequeños y medianos; es rápida, de fácil instalación y manejo, es gratuita de código abierto, por lo tanto su código puede modificarse de acuerdo a las necesidades, sin embargo representará costos adicionales si se requiere agregar extensiones específicas que mejoren la funcionalidad del sitio; es adaptable a diferentes pantallas de los periféricos como tabletas o teléfonos inteligentes, está dotado de funciones avanzadas de catálogo, venta, marketing,

⁵ “El Consorcio WWW, en inglés: World Wide Web Consortium (W3C), es un consorcio internacional que genera recomendaciones y estándares que aseguran el crecimiento de la World Wide Web a largo plazo”, [55].

relación con los clientes, módulos de pago integrados para PayPal y otras plataformas de pago.

Figura 3: Logo PrestaShop



Fuente: [17]

2. Magento

Para [32] y [34], es una plataforma de código abierto en su versión “community” que ofrece gran escalabilidad y flexibilidad sus extensiones son gratuitas o bien generan costos simbólicos, tiene gran capacidad de generar y administrar múltiples tiendas, facilita la presencia en los motores de búsqueda por lo que permite un mejor posicionamiento web, dispone de funciones avanzadas de comercialización, marketing promociones, gestión de clientes; sin embargo su instalación requiere de conocimientos técnicos avanzados, gran cantidad de recursos para su alojamiento web de lo contrario el proceso de carga de las páginas resulta engorroso, por lo que es recomendado para empresas medianas y grandes.

Figura 4: Logo Magento



Fuente: [17]

3. Oscommerce

Es un paquete de software de código abierto, considerado uno de los pioneros en el CE; a criterio de [32] es escalable según las necesidades, permite gestionar tiendas virtuales en varios idiomas, soporta transacciones en cualquier divisa, tarjetas de crédito, PayPal entre otras sistemas de pago, no es muy accesible para los motores de búsqueda lo que no favorece al posicionamiento de la tienda; sin embargo Oscommerce ha quedado progresivamente desactualizado y obsoleto en comparación a otros CMS.

Figura 5: Logo Oscommerce



Fuente: (Web oficial) <https://www.oscommerce.com/>

4. OpenCart

Como se señala en su sitio oficial [14] y según [32], es un sistema de CE de código abierto (open source) basado en PHP, interfaz visualmente atractiva, robusta, fácil e intuitiva de usar, potente, rápida, manejo de monedas y lenguajes múltiples, proporciona módulos de pago para transferencias, cheques, tarjetas de crédito, PayPal entre otras, permite alojar artículos y categorías ilimitadas.

Figura 6: Logo OpenCart



Fuente: [14]

5. ZenCart

Para [35], es un software de aplicación basado en PHP y MySQL en el que se puede construir y correr su tienda online, es de código abierto desarrollado por programadores, diseñadores y consultores el mismo que es fácil de utilizar, robusto, cuenta con módulos que mejoran su funcionalidad; ZenCart es una aplicación basada en Oscommerce.

Figura 7: Logo ZenCart



Fuente: (Web oficial) <https://www.zen-cart.com/>

6. WordPress

Si bien es cierto WordPress, Drupal, Joomla entre otros, no son CMS específicos para el CE, sin embargo por su flexibilidad y potencia pueden funcionar perfectamente para dicho propósito. A criterio de [30] y [32], WordPress es un software para blogging de uso sencillo, pero se lo puede convertir en una potente herramienta de CE desde donde se puede vender tanto productos físicos como digitales, con sólo utilizar los plugins adecuados de una gran variedad disponible los mismos que pueden ser de pago o gratuitos, como por ejemplo: WP-Ecommerce, TheCartPress, JigoShop, WooCommerce, WPML Multilingual, entre otras; que permiten integrar un catalogo on-line, carrito de compras con más de 40 lenguas, URL amigables para los buscadores, pasarelas de pago, etc.

Figura 8: Logo WordPress



Fuente: (Web oficial) <https://wordpress.org/>

7. Drupal

Es un CMS de código abierto que se distribuye bajo licencia GNU, [36] y [37], consideran que Drupal fue pensado de forma modular, diseñado para ser reforzado, el núcleo de Drupal contiene propiedades básicas que permite crear y gestionar blogs, foros, comunidades web, entre otras, las mismas que pueden ser personalizadas de forma fácil, descargando y activando módulos adicionales como por ejemplo: e-comercio, Ubecart, Webform, Pathauto, Google Analytics; módulos que permiten implementar tiendas on-line.

Figura 9: Logo Drupal



Fuente: [36]

8. Joomla

“Joomla es un sistema de gestión de contenidos de código abierto en PHP que nos permite la creación y administración de sitios web dinámicos al que podemos añadir capacidades adicionales a la medida de nuestras necesidades”, [38]

Anteriormente conocido como Mambo, es un CMS de gran escalabilidad que gracias al sin número de extensiones, módulos, componentes plantillas y plugins disponibles tanto gratuitos como comerciales expande sus prestaciones a un sinfín de funciones, como es el caso de VirtueMart y HikaShop componentes utilizados por Joomla para CE.

Figura 10: Logo Joomla



Fuente: [39]

3.1.5.5.3 Cuadro comparativo de CMS

Tabla 6. Comparativo entre los CMS más usados

	PRESTASHOP	MAGENTO	OSCOMMERCE	OPENCART	ZENCART	WORDPRESS	DRUPAL	JOOMLA
GENERALES								
Open Source	X	X	X	X	X	X	X	X
Información	X	X	X	X		X	X	X
Actualizado	X	X		X		X	X	X
Modular						X	X	X
Escalable							X	
Instalación compleja		X				X	X	X
Rapidez de carga	X			X				
Programación PHP	X	X		X	X	X	X	X
Adaptativo	X	X		X		X	X	X
Para PYME	X		X					
Específico para CE	X	X	X	X	X			
ADMINISTRACIÓN DEL CATALOGO Y VISUALIZACIÓN DE PRODUCTOS								
Categorías y sub categorías ilimitadas	X	X	X	X	X			

Atributos ilimitados	X	X	X	X	X			
Gestión del stock de productos	X	X	X	X	X			
Múltiples imágenes por producto	X	X	X	X	X			
Visualización de los productos más vendidos	X							
ADMINISTRACIÓN DE LA TIENDA VIRTUAL								
Asignación de roles	X	X		X				
Copias de seguridad completas	X	X	X	X	X			
Registro de clientes	X	X						
Multi tienda	X	X						
Restricción de envío	X	X	X	X	X			
Multilinguaje	X	X		X				
Multi moneda	X	X	X	X	X			
Formulario de contactos para envío de e-mail	X	X						
Optimización SEO	X			X				
Compras como invitado	X	X		X				
PayPal pre configurado	X	X	X	X	X			
Pasarelas de pago mediante plugins	X	X	X	X	X			

PROMOCIÓN Y MARKETING								
Integración con google adsense y adwords	X							
Integración redes sociales	X							
Vales de descuento	X	X						
OTROS								
Estadísticas de ventas	X	X						
Reporte de productos o palabras buscadas en sitio	X	X						
Protocolos de seguridad SSL	X	X	X	X	X			

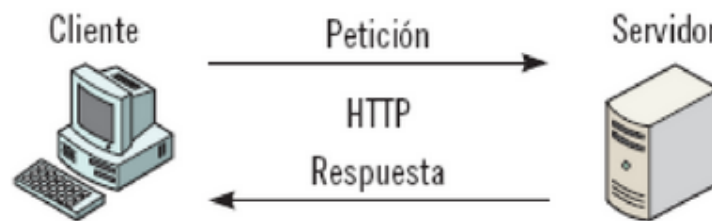
Fuente: a partir de [14], [30], [32], [33], [34], [35], [36], [37], [38]

Los casilleros que no se encuentran marcados, no necesariamente significan que el CMS no los disponga, sino que es necesaria la utilización de plugins.

3.1.6 Infraestructura tecnológica

La infraestructura tecnológica en la que se sustenta el CE, hace referencia a la combinación entre los componentes de hardware, software y el canal de comunicación necesario para vincularlos entre sí; siendo Internet quien actúa como un medio de comunicación a través del protocolo de la capa de aplicación HTTP, perteneciente a los protocolos TCP/IP, el mismo que está desarrollado para ser usado en una arquitectura cliente/servidor, como se aprecia en la figura 11.

Figura 11: Arquitectura cliente/servidor para el protocolo HTTP



Fuente: [40]

3.1.6.1 Servidor

“Un servidor es un ordenador que pone a disposición de los demás algún tipo de recurso, que puede ser espacio en disco duro, aplicaciones, una conexión a Internet o información en forma de páginas web”, [9].

“Es una computadora conectada a una red que almacena archivos, controla dispositivos periféricos, actúa como una interfaz al mundo exterior (incluyendo internet) y realiza cierto procesamiento para otras computadoras en la red”, [4].

Para [41], son equipos informáticos muy potentes generalmente con mayores prestaciones que una PC de escritorio, los mismos que pueden incluir varios procesadores con varios núcleos, discos duros y una gran cantidad de memoria con la finalidad de brindar un servicio en la red, como por ejemplo: dar información a los usuarios y a otros servidores.

De acuerdo a los servicios prestados los servidores pueden ser de: impresión, web, base de datos, correo electrónico, archivos, seguridad, entre otros.

3.1.6.1.1 Servidor web

“Este tipo de servidores se encargan de almacenar sitios en la red interna (intranet). Pueden publicar cualquier aplicación web, brindarle la seguridad correspondiente y administrarla por completo”, [41].

Para [4] y [28], es un software diseñado para que una computadora pueda enviar páginas Web escritas en HTML que las tiene alojadas, mediante las peticiones HTTP del navegador, siempre y cuando se disponga del software cliente necesario. Siendo Apache y Microsoft Internet Information Services (IIS), los principales software utilizados.

A decir de [42], un servidor web puede encontrarse alojado en un proveedor de servicios de internet (ISP), el mismo que se ocupa tanto del mantenimiento como de la conexión a la red; o puede estar alojado en la misma empresa, en cuyo caso requerirá de una gran capacidad en cuanto a conocimientos técnicos y económicos.

3.1.6.1.1.1 Servidor web Apache

Según [43], es uno de los servidores web más empleados en internet, está en continua evolución, su licencia es libre, de código fuente abierto, su instalación es sencilla, configurable, tiene un diseño modular, autenticación de diferentes tipos y gran escalabilidad; este software proporciona la conexión entre las bases de datos y los clientes, es decir responde a las solicitudes de los navegadores web, normalmente utilizado bajo un sistema operativo Unix, pero también existe la versión para Windows.

3.1.6.1.2 Servidor DNS

Para [28], el servidor de nombres de dominio es el encargado de transformar el nombre del dominio en una dirección IP determinada, así cuando se desea visitar un sitio web determinado el servidor DNS indica al navegador en qué dirección IP debe buscar la información.

3.1.6.2 Dominio

A decir de [28], un dominio son nombres únicos que se utilizan en lugar de las direcciones IP con la finalidad de acceder a los sitios web o entablar la comunicación entre dispositivos conectados a la red, por cuanto es más fácil recordar un nombre por ejemplo www.google.com, que una dirección IP 74.125.141.100 equivalente a ese dominio.

3.1.6.3 Alojamiento web (hosting)

Según [15], es un servicio de tecnología y recursos, que brindan distintas empresas para alojar y publicar un sitio web en internet, de forma que, el sitio a través de su URL (Uniform Resource Locator), sea accesible a cualquier usuario con conexión.

3.1.6.4 Base de datos

“Una base de datos se define como una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por los sistemas de información de una empresa o negocio”, [11]

Para [44], es una colección interrelacionada de datos almacenados en un conjunto sin redundancias que tiene como finalidad proporcionar información de manera eficiente a una o más aplicaciones.

A criterio del autor de la investigación una base de datos es una recopilación de datos que representan aspectos del mundo real, los mismos que se encuentran relacionados con un tema específico o con un propósito en particular, con la finalidad de proporcionar información a través de

los sistemas gestores de base de datos (SGBD), que sea útil para un determinado proceso como por ejemplo consultas de clientes, pedidos, productos, entre otras y de esta manera apoyar a la toma de decisiones en una organización; así también concuerda con [11] y [44] en cuanto a que una base de datos permite globalizar, compartir y mantener la integridad de la información, así como también evitar información redundante e incoherente.

3.1.6.4.1 MySQL

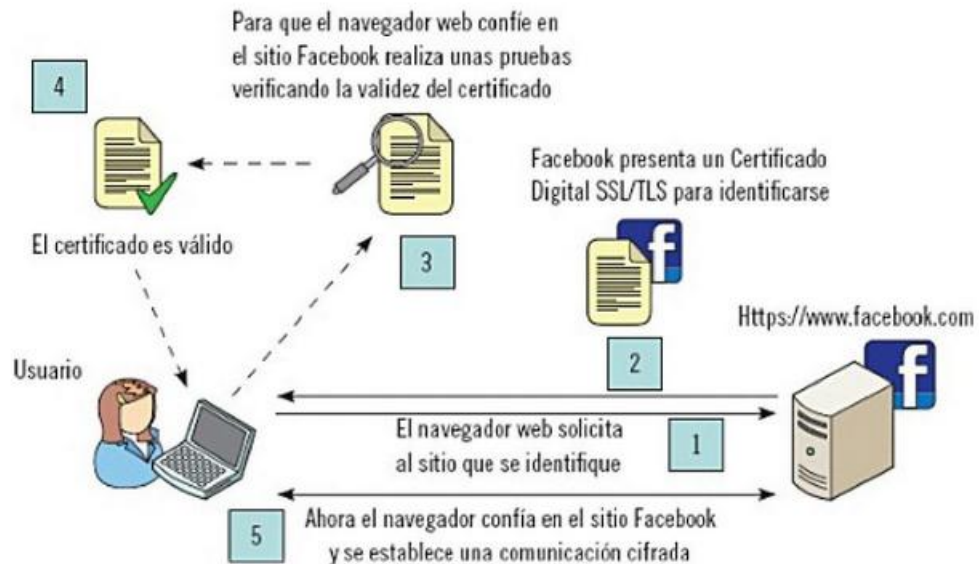
[45], señala que MySQL, es un sistema de gestión de base de datos (SGDB) SQL sencillo, robusto, veloz, tan potente como Oracle; puede trabajar en distintas plataformas y sistemas operativos, se adapta perfectamente a entornos en los que el volumen de datos es del orden de los megabytes aproximadamente bases de datos de 50 millones de registros.

3.1.6.5 Seguridad y protección de datos

Al momento de compartir información en la web muchos usuarios son renuentes, ya que al entregar datos como números de tarjetas de crédito pueden ser víctimas de fraudes o desfalcos, ante esta posibilidad, muchos portales web disponen de un servidor seguro, para que la información viaje codificada.

Según [40]; el propósito del protocolo SSL es cifrar la información que se intercambia entre el servidor web y el navegador del usuario, con la finalidad de proporcionar un canal de comunicación seguro como se puede apreciar en la figura 12; esto permite conseguir tanto la confidencialidad de la información que maneja el sitio web como nombres de usuario y contraseña, así como la seguridad al momento de realizar transacciones comerciales mediante la transmisión de información sensible como por ejemplo, los datos de tarjetas de crédito, actividad que es común en el CE.

Figura 12: Conexión segura a una web



Fuente: [40]

3.2 Estado del Arte

“La comercialización de productos ha evolucionado desde el intercambio de los mismos, la venta a través de catálogos, transferencias de fondos y las ventas por televisión, sin embargo las diferentes innovaciones tecnológicas de los últimos años han permitido modificar este entorno; dando surgimiento al comercio electrónico el mismo que consiste en: Toda transacción comercial (producción, publicidad, distribución y venta de bienes y servicios), realizada tanto por personas, empresas o agentes electrónicos a través de medios digitales de comunicación, en un mercado virtual que carece de límites geográficos y temporales”, [3].

Para el portal [2], en 1995 los países miembros del G7/G8 señalaron: las pequeñas y medianas empresas (PYME's) son la base de la actividad económica y la clave para la innovación y la creación de empleo, pero observaron que las oportunidades de negocio para las PYME's en el mercado global están limitados por una variedad de factores, incluyendo las dificultades para acceder a la información adecuada e integrarse en el comercio mundial.

Según la revista América Economía [46], en el 2012 el comercio electrónico en América Latina creció un 26%, en el 2013 llegó a un 28,6% de ventas previstas, siendo Brasil el país con mayor injerencia en la región ya que presenta 70 mil transacciones, lo que representa el 59% de la actividad de comercio electrónico en América Latina; mientras que para el 2015 se estima un aumento del 24,2% manteniéndose a Brasil como el mayor contribuyente.

De acuerdo al Instituto Nacional de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC) [47], en el Censo Nacional Económico del 2010, existían 232 establecimientos a nivel nacional dedicados a las ventas al por menor sea por correo o por Internet, de los cuáles 208 se dedican a comercializar en su lugar de origen, Pichincha es la provincia que cuenta con un número mayor de establecimientos dedicados al comercio por internet, seguido de Azuay y por debajo la provincia de Tungurahua; en la encuesta nacional de ingresos y gastos de los hogares urbanos y rurales en el año 2011 y 2012, las ciudades que registran mayores compras por internet son: Quito, Guayaquil y Machala; siendo los productos más demandados: teléfonos celulares, calzado, ropa, entre otros.

Referente al tema, en los repositorios digitales existen tesis que abordan temáticas de comercio electrónico como por ejemplo: en la Universidad de Granma en [48], da una visión general del origen, evolución, seguridad en el comercio e impacto social, siendo los resultados más importantes:

- Es de vital importancia contar con sistemas de seguridad informática que le permita a la institución comerciar a través de internet, brindándole así al cliente mayor protección e interés frente al nuevo cambio.
- La utilización del Comercio Electrónico le permitirá a la entidad reducir sus costos e incrementar sus beneficios.
- Comerciar electrónicamente a través de Internet le brinda la posibilidad a la entidad ofrecer sus servicios en el menor espacio de tiempo, fluidez, confianza, eficiencia y calidad.

En la Universidad de Castilla – La Mancha en [49], aborda la evolución, modelos de negocios de comercio electrónico, su situación a nivel social, institucional, legislativo, empresarial, la arquitectura del portal y expresa como resultados más importantes:

- El Comercio Electrónico se está convirtiendo en una herramienta importante para ayudar a salir de la crisis debido a sus inmejorables características de comercialización, entre ellas, ser un escaparate mundial disponible las 24 horas del día, que beneficia tanto a vendedores como a compradores.
- Desarrollo de soluciones creadas a partir de gestores de contenidos específicos para e-commerce (Magento, Prestashop....)
- Empleo de portales de comercio electrónico, en la que a cambio de comisiones o cobros por uso, una empresa pone a disposición de otras empresas la tecnología necesaria para desarrollar actividades comerciales.

En la Universidad Carlos III de Madrid en [50], abarca temas como el comercio electrónico, modalidades, dinero y pagos electrónicos, seguridad en pagos electrónicos y llega a los siguientes resultados:

- La implementación del comercio electrónico y el pago mediante tarjeta de crédito en Guinea-Bissau abrirán una nueva oportunidad de intercambio para los futuros proveedores de bienes o servicios y los consumidores. Por lo que su implementación debe estar orientada a garantizar la seguridad jurídica en las transacciones electrónicas. Además debe estar inspirada en los principios del derecho del comercio electrónico.
- Desde el punto de vista de la seguridad técnica, la implementación del comercio electrónico y el pago mediante tarjeta generan riesgos derivados de los problemas relacionados con los sistemas informáticos o electrónicos que sirven de instrumentos para el intercambio de mensajes de datos, los cuales son susceptibles de usos, abusos y errores por personas no autorizadas que pueden provocar graves prejuicios.

También se puede referenciar a la Pontificia Universidad Católica de Ecuador sede Ambato (PUCESA); en la cual existen trabajos de titulación relacionadas al comercio electrónico, es así que en [51], aborda temas referentes a los elementos del comercio electrónico, negocios en internet, seguridades, herramientas para tiendas virtuales; obtiene los siguientes resultados:

- Al utilizar Oscommerce una herramienta de software libre, en la creación del sistema de comercio electrónico, nos permite desarrollar una web completa sin necesidad de pagar por licencia alguna.
- La empresa Megakons al contar con un sistema de comercio electrónico crea una nueva vía de comunicación con los clientes dando a conocer los productos que oferta sin la necesidad de dirigirse a la empresa.
- El Comercio electrónico está en pleno crecimiento y en una nueva sociedad como la nuestra tenemos que adaptarnos a los cambios, a los nuevos retos que la tecnología nos pone porque si no evolucionamos conjuntamente, el futuro nos rebasará y no seremos competitivos con nuestros productos o servicios que estamos ofreciendo o lleguemos a ofrecer.

En [52], da una visión sobre el internet, sitios web, e-commerce, e-business, marketing, sus resultados más importantes son:

- El internet se ha convertido en una herramienta indispensable para las personas, considerado un medio de comunicación interactivo y cómodo al momento de realizar transacciones comerciales.
- El estudio ha sido de gran utilidad para considerar la apertura de un portal web dedicado a la venta de calzado, con la finalidad de captar participación del mercado desatendido y brindado un servicio especializado.
- El prestigio y la trascendencia de la marca VENUS brindará seguridad al consumidor final al momento de realizar su compra vía internet.

Capítulo 4

Metodología

4.1 Diagnóstico

El enfoque del presente proyecto de investigación y desarrollo fue cuantitativo y cualitativo mientras que por su alcance fue descriptivo, porque se recolectó y seleccionó información que permitió estudiar la situación actual en cuanto a la venta y distribución de productos de las PYME que forman parte de la Asociación de Calzado 5 de Junio, ubicadas en el Centro Comercial de calzado Juan Cajas, poniendo particular atención a la PYME calzado Arita, con la intención de cambiar su realidad al proponer un modelo de comercialización basado en la tecnología que complemente a su situación actual.

En el presente proyecto se recurrió a métodos teóricos, empíricos y estadísticos - matemáticos con la finalidad de explicar las propiedades, características y aspectos más relevantes del tema en análisis.

Métodos teóricos:

1. Análisis y Síntesis, que facilitaron comparar y llegar a conclusiones que aportaron al presente trabajo a partir de razonamientos específicos de varias fuentes bibliográficas a las que al autor recurrió.
2. Inductivo - Deductivo, debido a que se transitó de lo general a lo particular pues a partir de la información que se recolectó se estableció los nexos con las características de la PYME calzado Arita.

3. Histórico – Lógico, para conocer la evolución de las distintas posiciones en relación al comercio electrónico, mercado virtual y los CMS, para relacionar los aspectos relevantes con el centro virtual de comercialización para la PYME calzado Arita (CVCCA).
4. Modelación, para identificar la metodología más adecuada para el desarrollo del CVCCA.

Métodos empíricos:

1. Observación (directa, abierta y participante), a través de la cual se recabó información en cuanto al proceso mismo de comercialización de la PYME calzado Arita, así también resultó útil para determinar el comportamiento de los propietarios del CVCCA, al momento de trabajar en el entorno web, lo que permitió caracterizar el funcionamiento y desarrollo del mismo.
2. Encuesta, (Apéndice A) cuyo cuestionario constó con preguntas de carácter cerradas, a través de la misma se recopiló información sobre el conocimiento que tienen los propietarios de las PYME de calzado de la Asociación 5 de Junio en cuanto al ámbito comercial.
3. Entrevista abierta, (Apéndice B), cuya finalidad fue obtener información relevante a partir de la experiencia de la propietaria de la PYME calzado Arita en cuanto a los requerimientos a tener en cuenta para el desarrollo del CVCCA.
4. Análisis de documentos, la misma que fue utilizada en la consulta de la literatura y documentos especializados con la finalidad de extraer información necesaria que aporte al proceso de investigación.
5. Cuasi-experimento, a través de aplicaciones informáticas que permitió evaluar en la práctica, tanto el diseño de los elementos integrados como la contribución de la metodología utilizada para el desarrollo del CVCCA.

Métodos estadísticos - matemáticos:

1. Análisis descriptivo, debido a que se procesó los datos recopilados para determinar frecuencias y porcentajes a partir del diagnóstico realizado, lo que permitió llegar a determinar las diferentes conclusiones.

Población y muestra

Para realizar la investigación se recurrió a una población de 246 socios activos de la Asociación de calzado 5 de Junio, que laboran en el Centro Comercial de calzado Juan Cajas, de los cuáles se seleccionó una muestra de 150 socios tal como se demuestra a continuación:

$$N = 246$$

$$Z = 1,96$$

$$p = 0,5$$

$$q = 0,5$$

$$e = 0,05$$

$$n = \frac{NZ^2pq}{e^2(N-1) + Z^2pq}$$

$$n = \frac{246 * 1,96^2 * 0,5 * 0,5}{0,05^2(246 - 1) + 1,96^2 * 0,5 * 0,5}$$

$$n = \frac{236,2584}{1,5729}$$

$$n = 150$$

4.2 Análisis de las encuestas

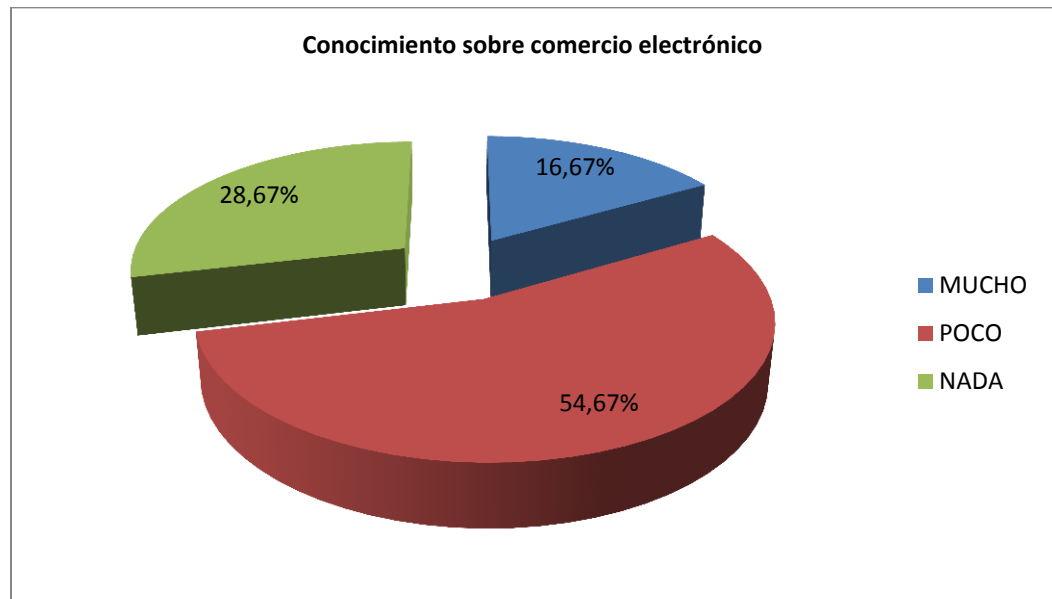
Los datos obtenidos en la encuesta realizada fueron ordenados, clasificados y procesados para posteriormente, mediante el análisis numérico ser valorados, utilizando la estadística descriptiva, cuadros y/o gráficas, en las cuales constan las respectivas interpretaciones tomando en consideración el marco teórico y los objetivos del proyecto de investigación y desarrollo.

A continuación se detalla los resultados obtenidos.

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PROPIETARIOS DE LAS PYME DE LA ASOCIACIÓN DE CALZADO 5 de Junio

1. Su conocimiento sobre comercio electrónico, es decir compras y ventas que se realizan por internet son

Figura 13. Conocimiento sobre CE



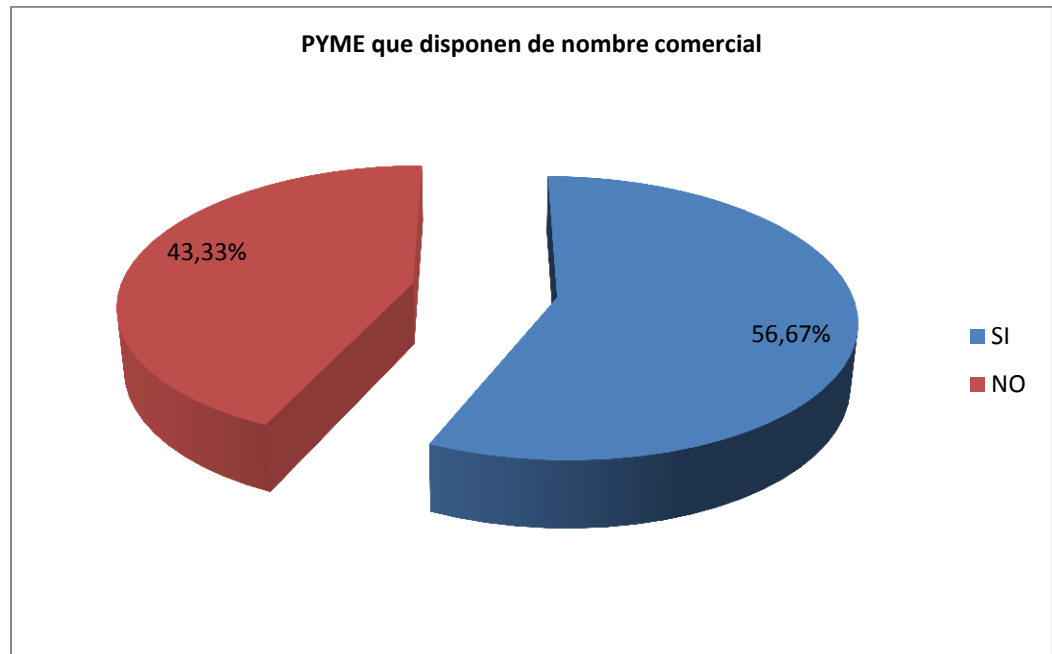
Fuente: elaboración propia

Interpretación:

El presente gráfico estadístico muestra el total de propietarios cuyos conocimientos sobre aspectos del comercio electrónico se encuentran entre mucho, poco y nada; del estudio realizado se puede apreciar que existe poco conocimiento sobre el proceso de compras y ventas que se realizan a través de internet. Es importante que este sector del comercio se relacione con la temática, por cuanto el comercio electrónico abre un sin número de posibilidades como por ejemplo: la generación de lealtad en los clientes, mayor alcance de público, globalización de las empresas y hoy cuando las personas están cambiando sus hábitos de compras ya no resulta suficiente el contar, únicamente con una presencia física.

2. Su establecimiento dispone de un nombre comercial, con la finalidad de generar presencia y como elemento que le permita diferenciarse de su competencia

Figura 14. Nombre comercial de las PYME



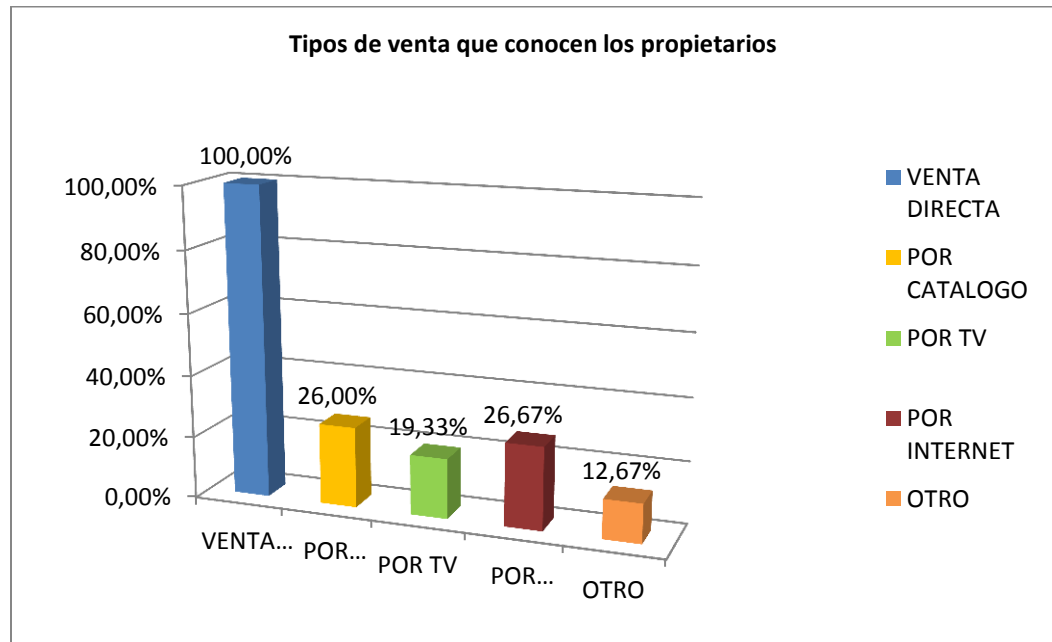
Fuente: elaboración propia

Interpretación:

A través del gráfico estadístico de las encuestas realizadas en la Asociación de calzado 5 de Junio, se evidencia que la mayoría de las PYME cuentan con un nombre comercial, estrategia que les ha permitido identificarse frente a su competencia; sin embargo es necesario concientizar en aquellos emprendimientos que no disponen de este elemento por cuanto es un factor muy importante que les permite ser identificados, recordados entre sus clientes y diferenciados significativamente de sus similares, así también un nombre comercial actúa como pieza clave en actividades de presencia, difusión y promoción de una organización o establecimiento comercial.

3. Con la finalidad de poner a disposición de sus clientes los productos que usted comercializa, que canales o tipos de ventas conoce

Figura 15. Tipos de venta que conocen los propietarios



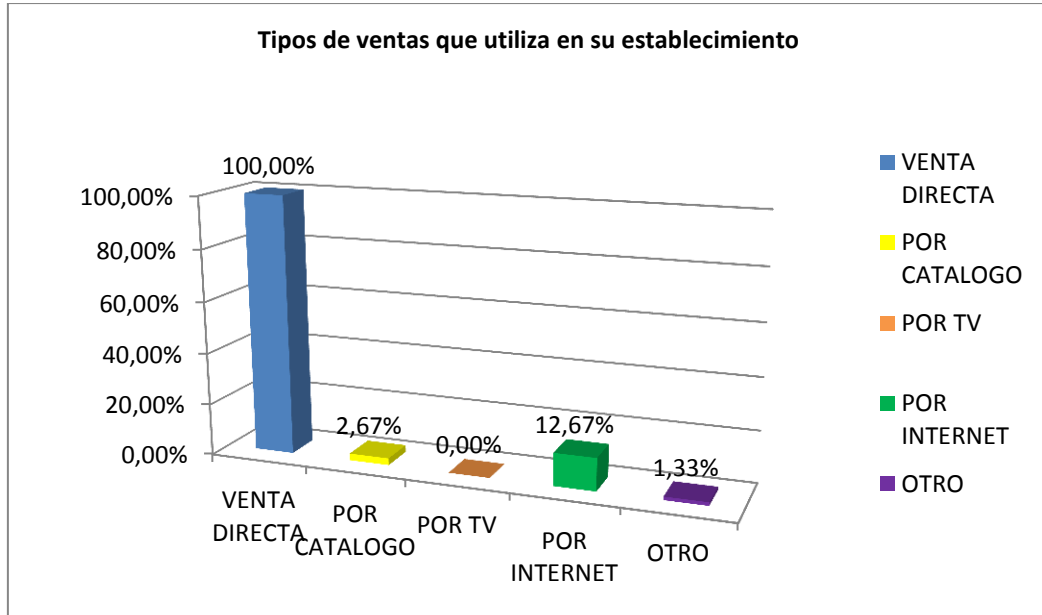
Fuente: elaboración propia

Interpretación:

De los resultados obtenidos en las encuestas se puede apreciar que: con la finalidad de poner a disposición los productos que comercializan, en su totalidad los propietarios de las PYME conocen el tipo de venta directa o personal y tan solo pocos de ellos casi una cuarta parte conocen otros diferentes tipos de venta. Resulta conveniente que los propietarios de las PYME que forman parte de la Asociación de calzado 5 de Junio, se integren a la dinámica actual de los mercados con la finalidad de diversificar las maneras de llegar a los clientes, ya que el uso cotidiano de las TIC han cambiado muchos aspectos del comportamiento social.

4. Que canales de comercialización o tipos de ventas utiliza en su establecimiento

Figura 16. Tipo de ventas que utiliza en su establecimiento



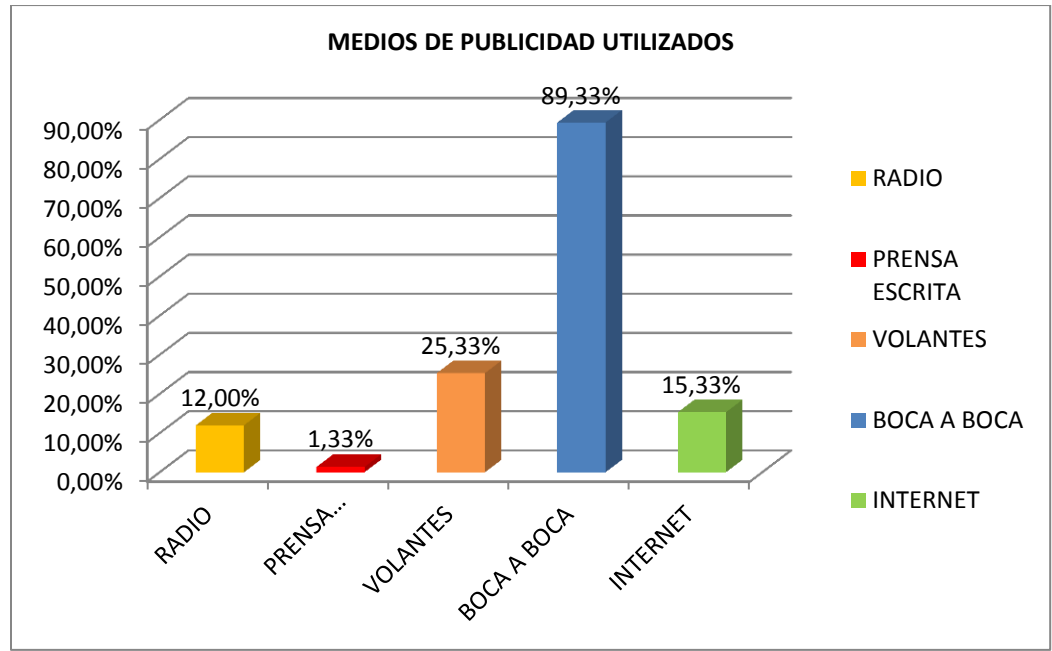
Fuente: elaboración propia

Interpretación:

Una vez tabulada las encuestas se pudo evidenciar que todos los establecimientos comerciales que funcionan en la Asociación de calzado 5 de Junio, utilizan la venta directa o personal como medio primordial la momento de ofrecer, promocionar y vender sus productos a los consumidores; sin embargo se puede apreciar que para dicho efecto existe leves intentos por utilizar otros mecanismos como ventas por: catálogo, televisión e internet; es menester que las PYME puedan brindar y potencializar diversos canales de ventas caso contrario, se quedarían únicamente al servicio de consumidores tradicionales que requieren de espacios físicos, del cara a cara para poder comparar precios y productos, lo que conlleva a una demanda de recursos mucho mayor a las que la utilización de las TIC brinda tanto a comerciantes como a consumidores.

5. Con la finalidad de dar a conocer su local comercial que medios de publicidad ha utilizado.

Figura 17. Medios de publicidad que ha utilizado



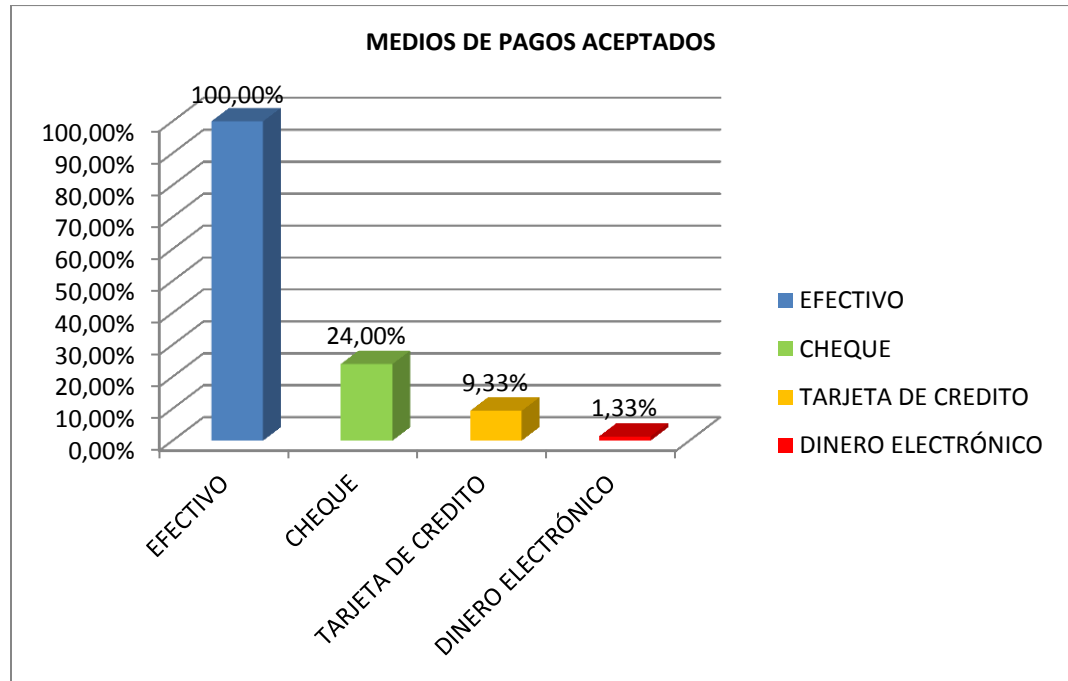
Fuente: elaboración propia

Interpretación:

Se puede apreciar que en la Asociación de calzado 5 de Junio, con el propósito de informar sobre precios y productos que se ofrece a los clientes o simplemente por recordar y reforzar la imagen del establecimiento comercial, el medio de publicidad utilizado por la gran mayoría de las PYME es el boca a boca, no obstante han sido poco utilizados medios como volantes, radio e internet; es preciso que las PYME comprendan y entiendan que gran parte de la sociedad se encuentra digitalmente alfabetizada y con la finalidad de promover una competición sana entre sus pares se puede optar por anunciar en medios muy importantes como internet que a través de redes sociales permitirá llegar a ese segmento de mercado.

6. Los cobros por las ventas de los productos que usted comercializa los realiza mediante

Figura 18. Medios de pagos aceptados



Fuente: elaboración propia

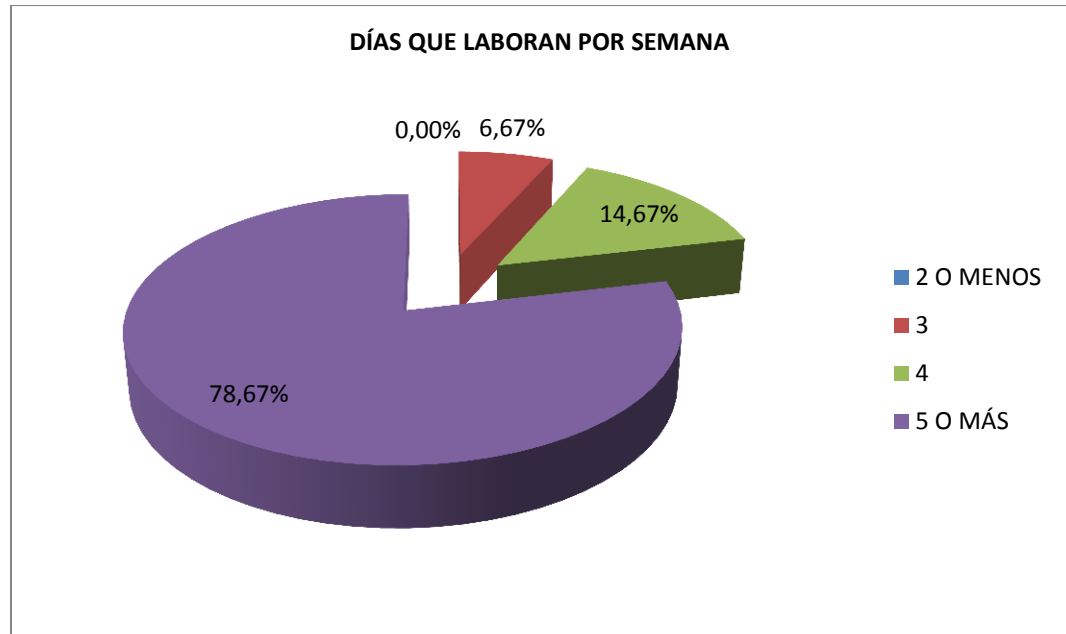
Interpretación:

Respecto a la interrogante planteada se puede denotar que la gran mayoría de los establecimientos comerciales aceptan los pagos mediante efectivo, lo que resulta comprensible por cuanto la mayoría de las PYME realizan sus ventas de manera directa o personalizada; pero a pesar de esta situación existe la aceptación de medios como cheques y tarjetas de crédito aunque en un porcentaje mínimo.

A criterio del investigador es importante que los clientes cuenten con diferentes formas de pago, ya que esto se constituye en un elemento diferenciador del resto de las PYME y a lo posterior podría convertirse en una ventaja frente a sus competidores

7. Cuantos días a la semana atiende normalmente en su establecimiento

Figura 19. Número de días de atención por semana



Fuente: elaboración propia

Interpretación:

Del estudio realizado se concluye que la mayoría de las PYME que forman parte de la Asociación de calzado 5 de Junio, trabajan entre 5 o más días a la semana, por lo que, a criterio del investigador los propietarios deben buscar mecanismos que les permitan mantener sus negocios al servicio de sus clientes durante períodos de tiempo prolongados, esto se lo puede conseguir vinculando las PYME con las TIC, pues sólo aquellos comercios que las adopten lograrán perdurar en el tiempo; las TIC han revolucionado muchos aspectos de la vida cotidiana sin ser la excepción la forma de hacer negocios, pues permiten acumular conocimientos que se producen en las organizaciones sean estas pequeñas medianas o grandes, para convertirlos en un recurso estratégico generador de crecimiento económico.

Las preguntas 8 y 9 son analizadas en conjunto por cuanto se encuentran relacionadas entre sí:

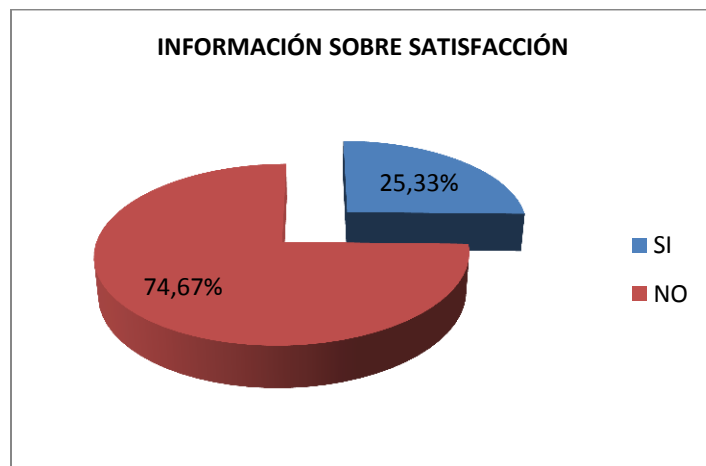
8. Su establecimiento cuenta con algún mecanismo para mantener una comunicación con sus clientes luego de realizar la venta; con la finalidad de dar a conocer sus productos, promociones, ofertas y que su negocio sea recordado.
9. Su establecimiento dispone de información sobre la satisfacción de sus clientes frente a los productos adquiridos.

Figura 20. Establecimientos que mantienen comunicación con sus clientes



Fuente: elaboración propia

Figura 21. Información sobre la satisfacción de los clientes frente a los productos adquiridos



Fuente: elaboración propia

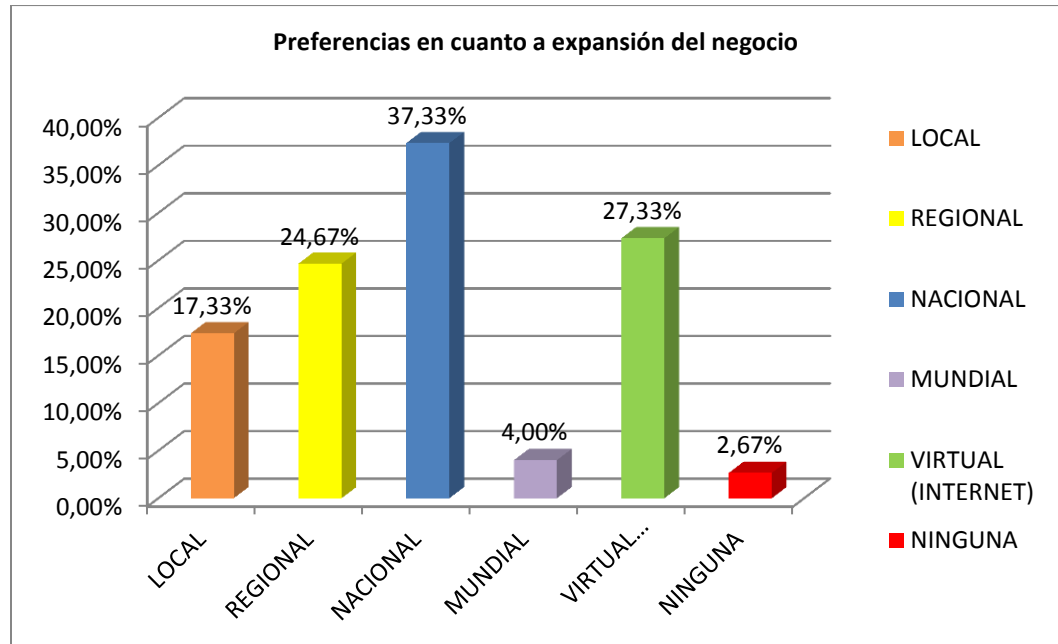
Interpretación:

Como resultado de las encuestas realizadas, en la figuras 20 se puede observar que la mayoría de los establecimientos comerciales no cuentan con ningún mecanismo que les permita comunicarse con sus clientes luego de realizada la venta, aspecto que se corrobora en la figura 21, con el hecho de no tener información alguna sobre la satisfacción de sus clientes frente a los productos adquiridos.

A criterio del investigador el contar con alguna estrategia de comunicación con los clientes permite, realizar un seguimiento sobre la calidad del producto, conocer las preferencias de los usuarios así como sus sugerencias de mejora; permite a demás fidelizar o mantener a los clientes, pues por medio de los canales de comunicación podemos recordarles nuestro negocio, darles a conocer nuevos productos ofertas y promociones.

10. Si usted pudiese expandir su negocio le gustaría realizarlo a nivel

Figura 22. Preferencias en cuanto a expansión del negocio

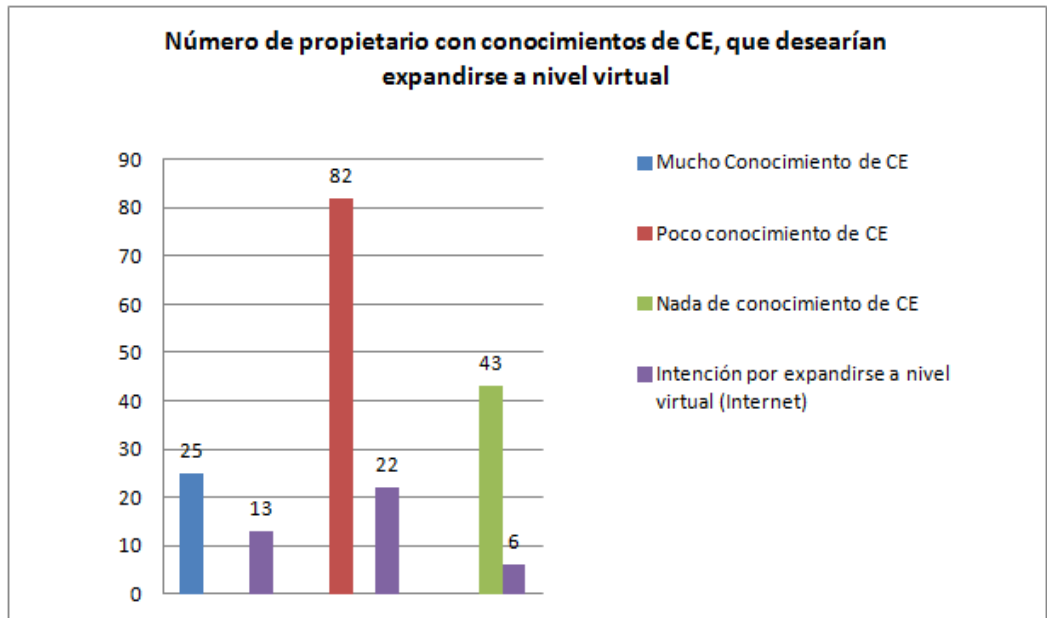


Fuente: elaboración propia

Interpretación:

Se puede apreciar que un número considerable de propietarios tienen la aspiración de expandir sus negocios a nivel nacional, siendo también opciones a considerar el ámbito local, regional, y como segunda alternativa más aceptada sin importar el grado de conocimiento que los propietarios disponen sobre el CE, estos presentan algo de predisposición por expandirse a nivel virtual tal como se lo puede apreciar en la figura 23; entonces es muy recomendable que los propietarios de las PYME que forman parte de la Asociación de calzado 5 de Junio se integren a esta dinámica económica mediante su expansión a través de la internet, pues este medio abarca todas las preferencias indicadas, incurriendo en gastos moderados y logrando mantener una presencia de sus establecimientos comerciales inclusive a nivel mundial.

Figura 23. Conocimiento de CE frente a la intención de expandirse a través de la Internet



Fuente: elaboración propia

4.3 Análisis de la entrevista

De la entrevista que se realizó a la propietaria de la PYME Calzado Arita, se pudo determinar que dicha PYME nació en el año 1977 e inició sus actividades con un puesto de calzado en las calles 5 de Junio y Primera Imprenta, perteneciendo a la Asociación del mismo nombre 5 de Junio, buscó como la mayoría de los emprendimientos una independencia económica que le permita ser el sustento familiar y a la vez un ejemplo de lucha y constancia para sus hijos; Calzado Arita forjó su trayectoria en base al respeto, amabilidad, consideración, honestidad, y constancia, pilares que le han permitido mantener, atraer nuevos clientes y logra una diferenciación con su semejantes.

Los pocos ingresos que percibió en los años 90, debido al traslado de los comerciantes de calzado al hoy llamado Centro Comercial "Juan Cajas", así como el conflicto bélico entre Ecuador y Perú, fueron factores que inclusive provocaron el cierre de varios de estos negocios. Sin embargo la visión emprendedora de la propietaria de Calzado Arita ha hecho que día a día este pequeño negocio vaya creciendo y ya no sea solo el sustento familiar sino que se ha convertido en una fuente generadora de empleo directo e indirecto, contribuyendo de una u otra manera al desarrollo del país; siempre con el anhelo de seguir creciendo y más aún hoy que la tecnología se ha involucrado en los aspectos del diario vivir.

En la actualidad la actividad que realiza esta PYME es la venta de calzado de damas, niñas y niños de buena calidad al por mayor y menor a clientes de Ambato, Tungurahua y diferentes provincias del país bajo el slogan ¡Elegancia, comodidad y calidad en sus pies!.

4.4 Método aplicado

El desarrollo del CVCCA, se centró en la metodología SDLC (Ciclo de Vida del Desarrollo de Sistema), propuesto por [4]; por cuanto ayuda a la planificación del desarrollo y puesta en marcha de cualquier tipo de sistema a partir de la comprensión de los objetivos de negocio o requerimientos de una empresa sea esta pequeña o grande, bajo esta visión el autor asume que dicha metodología contribuye a comunicar los objetivos de la PYME calzado Arita con sus clientes a través del centro virtual de comercialización, así como mantener al tanto del uso de recursos y sucesos importantes.

Esta metodología comprende las siguientes fases:

1. Fase 1: Análisis / planeación de sistemas

Corresponde al reconocimiento de las necesidades del usuario es decir, que se desea hacer por la PYME calzado Arita, con la finalidad de verificar si justifica o no el desarrollo del centro virtual de comercialización; para ello se debe: identificar los objetivos del negocio, los mismos que deben corresponder a una lista de funcionalidades o capacidades que debe tener la solución web, así como los requerimientos en cuanto a información que permita cumplir con los objetivos anteriormente identificados, tal como se muestra en la figura 24.

Figura 24. Análisis de sistemas para un sitio común de CE

OBJETIVO DE NEGOCIOS	FUNCIONALIDAD DEL SISTEMA	REQUERIMIENTOS DE INFORMACIÓN
Mostrar artículos Proveer información de productos (contenido) Personalizar el producto	Catálogo digital Base de datos de productos Rastreo de clientes en el sitio	Catálogo de texto dinámico y gráficos Descripción del producto, números de existencias, niveles de inventario Registro en el sitio para cada visita de los clientes; minería de datos capaz de identificar rutas comunes de los clientes y las respuestas apropiadas
Ejecutar un pago por transacción Acumular la información de los clientes Proveer soporte al cliente después de la venta	Sistema de carrito de compras/pagos Base de datos de clientes Base de datos de ventas	Liquidación segura de tarjeta de crédito; varias opciones Nombre, dirección, teléfono y correo electrónico de todos los clientes; registro de clientes en línea ID del cliente, producto, fecha, pago, fecha de envío
Coordinar marketing/publicidad	Servidor de anuncios, servidor de correo electrónico, correo electrónico, gerente de campañas, gerente de anuncios de tablero	Registro de comportamiento en el sitio de prospectos y clientes enlazados campañas de correo electrónico y anuncios de tablero
Entender la efectividad del marketing Proveer enlaces de producción y proveedores	Sistema de rastreo y reporte en el sitio Sistema de administración del inventario	Número de visitantes únicos, páginas visitadas, productos comprados, identificados por campaña de marketing Niveles de productos e inventario, ID de proveedor y contacto, ordenar datos de cantidad por producto

Fuente: [4]

2. Fase 2: Diseño del sistema

Esta fase permite describir los componentes principales de la solución web así como la relación que existe entre un componente y otro, los mismo que sirven para cumplir los objetivos del negocio señalados en la fase 1, el diseño del sistema comprende: un diseño lógico para lo cual es recomendable el apoyo de diagramas de flujo de datos que permita describir el flujo de la información y un diseño físico que es la traducción del diseño lógico a

componentes físicos; estos aspectos permiten caracterizar la plataforma de hardware y software que se necesita utilizar para la solución web de comercio electrónico.

3. Fase 3: Construcción del sistema

Una vez claro los objetivos que tiene la organización así como la idea sobre el diseño lógico y físico, corresponde la construcción misma de la solución, la cual puede ser en su totalidad o en parte de ella subcontratada; en esta fase se responder a las interrogantes: que aplicación es la más adecuada para la creación del centro virtual de comercialización, es posible realizar el hospedaje del sitio en un servidor propio o es mejor realizar el *outsourcing* (subcontratación) del *hosting* a un proveedor de *host web*, estas decisiones estarán ligadas al factor económico de la PYME calzado Arita.

4. Fase 4: Pruebas

El autor del trabajo concuerda con [4] y [11], por cuanto en esta fase es necesario verificar que la solución (centro virtual de comercialización) cumpla con las especificaciones identificadas en la fase 1, a más de comprobar que su funcionamiento sea el correcto, para lo cual se realiza: el testeo sobre la compatibilidad del centro virtual de comercialización tanto con los diferentes navegadores web así como con distintos terminales de acceso, pruebas con datos ficticios y reales con la finalidad de cerciorarse de que está libre de errores por último la detección de posibles vínculos rotos.

5. Fase 5: Implementación y Mantenimiento

En esta fase se realiza la publicación de los contenidos, la PYME calzado Arita puede comenzar con la operación real del centro virtual de comercialización, para lo cual es necesario capacitar a la persona que se encargará de la administración del sitio sobre el uso adecuado de cada una de las funcionalidades del sistema de comercio electrónico; los sitios de comercio electrónico siempre están en un proceso de cambio, mejora y corrección por lo que no se puede pensar que el proceso a terminado sino más bien, que se encuentra en permanente construcción y reconstrucción ya que su éxito a largo plazo depende del monitoreo y adaptación del sitio a las condiciones cambiantes del mercado.

Capítulo 5

Resultados

5.1 Desarrollo de un Centro Virtual de comercialización para la PYME calzado “Arita” (CVCCA)

DATOS INFORMATIVOS DE LA PYME

Nombre de la pyme:	Calzado Arita
Provincia:	Tungurahua
Cantón:	Ambato
Parroquia:	La Merced
Propietaria:	Bertha Narvárez Gavilanes
Ubicación:	Centro Comercial de calzado “Juan Cajas”
Dirección:	Av. Colombia y el Salvador
Teléfonos:	0998228126 - 0993630072
Tiempo de funcionamiento:	39 años
Actividad comercial:	Ventas al por mayor y menor de calzado
Líneas de calzado:	Damas, Niños y Niñas

Misión

Satisfacer las necesidades y expectativas de nuestros clientes comercializando calzado de calidad con innovación de modelos de damas, niñas y niños

Visión

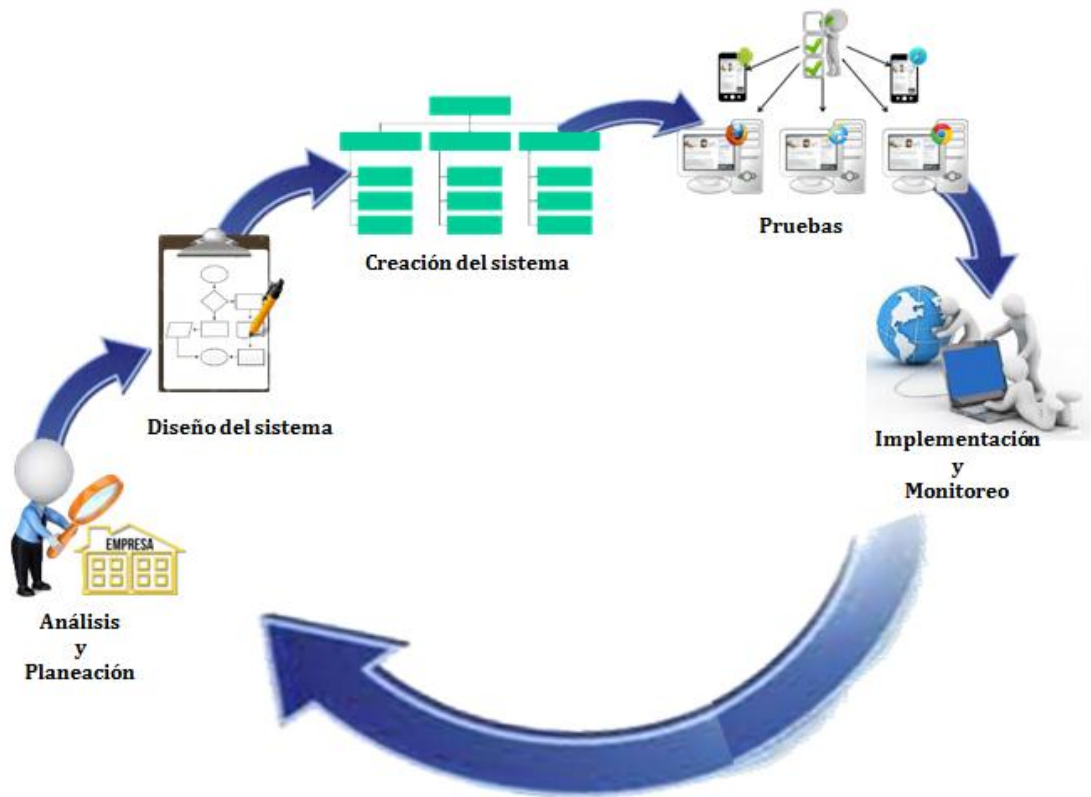
Ser al 2019, una PYME reconocida en el área de comercialización de calzado formal y casual con innovación tecnológica y calidad para sus clientes a nivel nacional.

La señora Bertha Narváz Gavilanes propietaria de la PYME calzado Arita, dedicada a la comercialización al por mayor y menor de calzado de damas, niños y niñas, es socia fundadora de la Asociación de calzado 5 de Junio la misma que tiene personería jurídica desde el año 1977; sus socios laboraban desde su creación en las diferentes calles de la ciudad de Ambato, siendo las principales: la calle 5 de Junio de donde se toma el nombre de dicha asociación, la Primera Imprenta, Darquea, Av. Cevallos y Vargas Torres, a lo posterior en el año de 1990, son reubicados a la ex estación de los buses inter cantonales en el sector de Ingahurco, que a posterior con la predisposición de los asociados y gracias a las adecuaciones realizadas, fue llamado Centro Comercial de calzado Juan Cajas, el mismo que se encuentra ubicado en la Av. Colombia y el Salvador.

Durante el tiempo de funcionamiento que tiene la PYME calzado Arita, se ha enfrentado a diferentes obstáculos y cambios propios de la época, en la actualidad debe hacer frente a un reto mucho mayor como es la integración de las TIC a las PYME, por cuanto hoy es muy común que los clientes recurran al internet a comparar precios, tener referencia sobre los productos que desean y en algunos casos inclusive adquirirlos a través de este medio, es por esto que se plantea el desarrollo del centro virtual de comercialización para la PYME calzado Arita, el mismo que servirá como un elemento diferenciador y sobre todo se constituirá en una ventaja competitiva frente a los negocios que todavía no han decidido optar por este camino.

El autor del presente trabajo de investigación y desarrollo asume la metodología del ciclo de vida de los sistemas propuesto por [4], pues esta metodología permite partir desde la identificación de las necesidades de una organización sea esta pequeña o grande, hasta llegar a su implementación y constante monitoreo, aspecto fundamental al momento de poner en marcha un proyecto de comercio electrónico ya que por su característica misma, el entorno web debe estar en constante revisión tanto de productos, precios y promociones que se puedan establecer con la finalidad de captar y mantener a los clientes. La figura 25, ilustra las fases a considerar para el desarrollo del CVCCA y a continuación se detallan.

Figura 25. Ciclo de vida de los sistemas SLDC



Fuente: elaboración propia

5.1.1 Análisis y planeación del CVCCA

En esta primera fase, para el desarrollo e implementación de la aplicación de compra electrónica a través de internet (CVCCA), se determina las necesidades de la PYME calzado Arita, por lo que se procedió a realizar el levantamiento de información, partiendo desde la identificación de los objetivos que persigue la PYME, hasta conocer qué tipo de información es necesaria para poder cumplir con los objetivos señalados. El CVCCA debe proporcionar un servicio que facilite y agilice los procesos de gestión de pedidos, así también debe brindar la posibilidad para que los clientes puedan realizar sus compras en cualquier momento y desde cualquier terminal con acceso a internet; en la tabla 7 se describen los objetivos, la funcionalidad y los requerimientos en cuanto a información para el desarrollo del CVCCA.

Tabla 7. Análisis y planeación del CVCCA

Objetivos de la pyme	Funcionalidad del sistema	Requerimientos de información
Mostrar los tipos de calzado de damas, niñas y niños que comercializa.	Catálogo digital con el calzado de damas, niñas y niños, que puede ser consultado por los clientes sea navegando por el catálogo o a través de búsquedas específicas	Catálogo con texto e imágenes de los distintos calzados.
Proporcionar información de los productos (calzado de damas, niñas y niños).	Base de datos de productos	Descripción de los productos como, tipo de calzado, precio, talla, color, existencia, características de los materiales del cual está elaborado el calzado, los mismos que se recopilan a través de las Fichas que se muestran en los Apéndice C, D, E, F, G, H
Disponer de un punto de pago para cada transacción.	Sistema de carrito de compras y pagos. El CVCCA debe permitir que los usuarios a partir de artículos seleccionados del catálogo pueda realizar el envío y cancelación de su pedido	Disponer de varias pasarelas de pago con una liquidación segura de tarjetas de crédito
Almacenar información de los clientes.	Formulario de registro Base de datos de clientes	Disponer de Nombre, Apellido, País, Ciudad, Dirección, Teléfono, Correo electrónico
Brindar soporte al cliente después de la venta.	Base de datos de venta	Producto adquirido, Fecha de compra, Fecha de envío, Tipo de pago

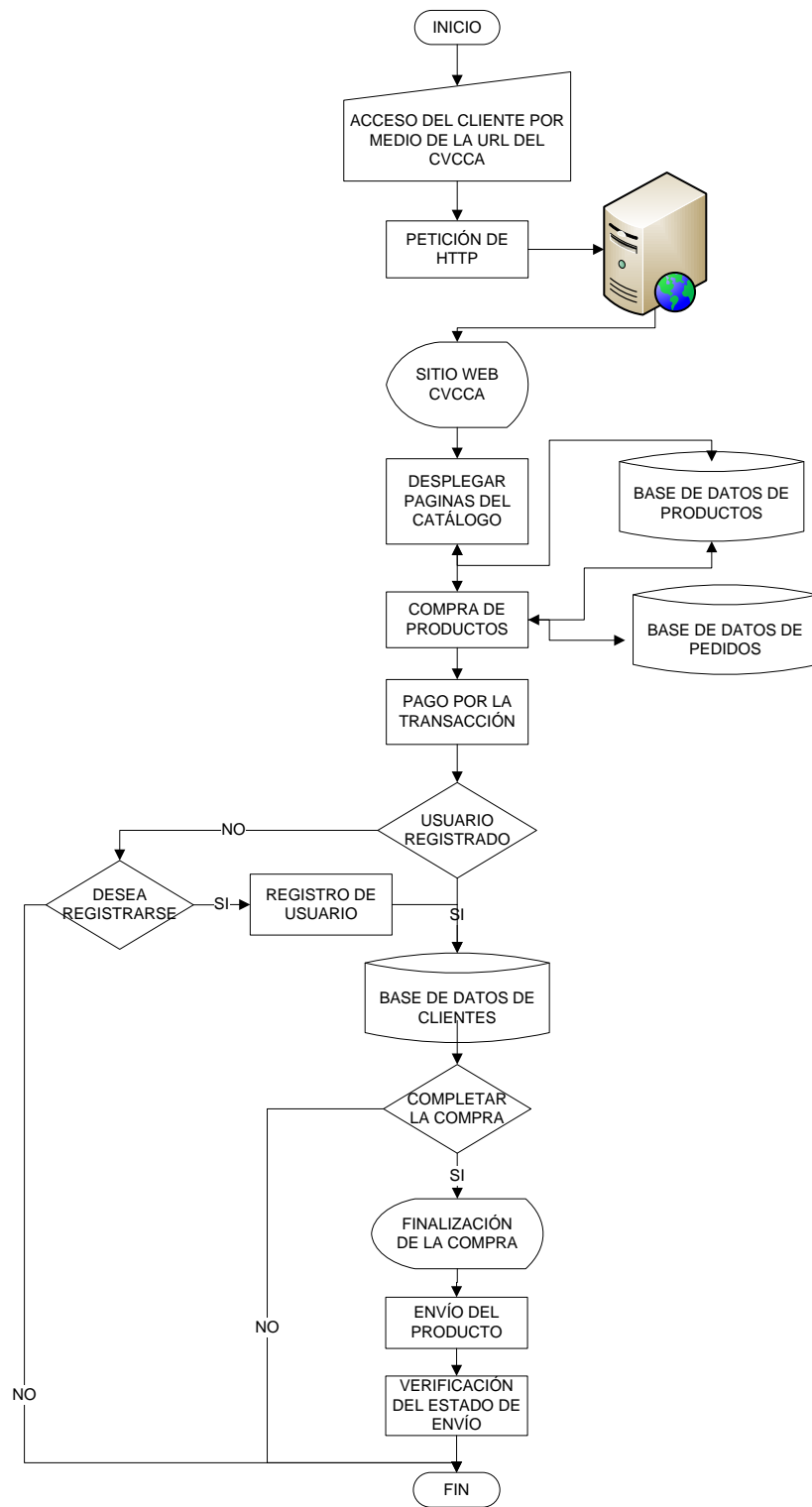
Coordinar el marketing	Enlaces a redes sociales	Registro de comportamiento de los usuarios, correos electrónicos, direcciones de redes sociales de la PYME
Demostrar la efectividad del marketing realizado	Sistema de monitoreo y reportes del CVCCA.	Número de visitantes únicos, productos adquiridos, páginas visitadas.

Fuente: elaboración propia

5.1.2 Diseño del CVCCA

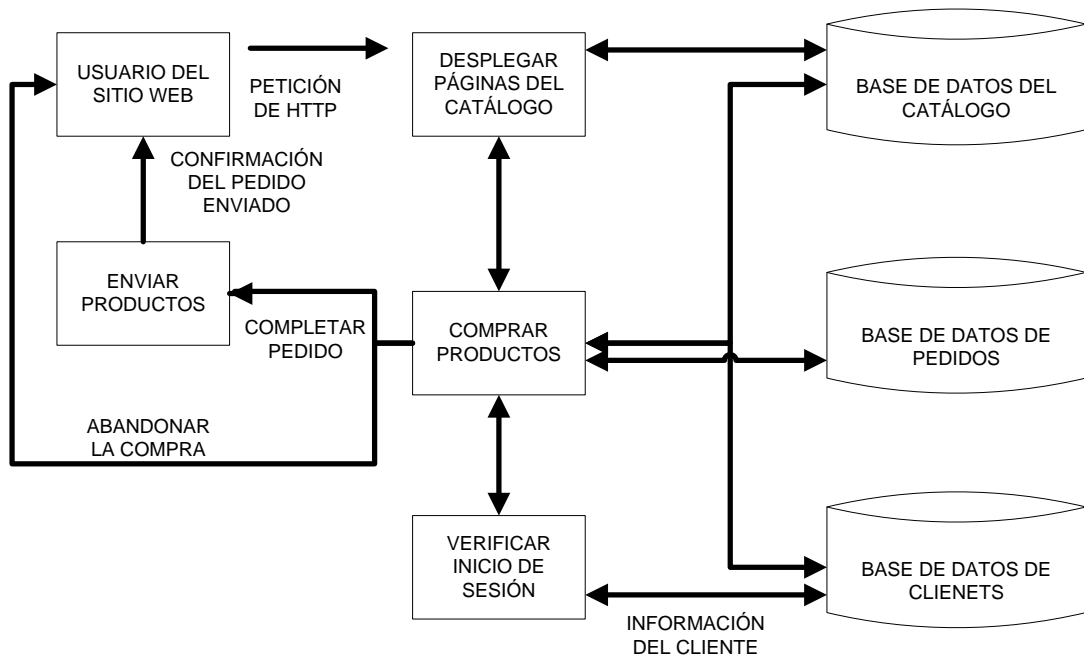
Una vez identificados los objetivos, las funcionalidades y los requerimientos de información, se procede a la fase 2, donde se representa los principales procesos para el funcionamiento del CVCCA. Se ha realizado los diagramas de: flujo, diseño lógico y físico, con la finalidad de entender las funciones que se puede realizar en el centro virtual, así como los elementos y componentes con los que contará la solución web; la figura 26 describe el flujo de la petición por parte de un usuario en cuanto a información y respuestas del CVCCA; en la figura 27, se puede apreciar el diseño lógico, mientras que la figura 28, muestra el diseño físico para el funcionamiento del CVCCA, desde donde se puede determinar los requerimientos en cuanto a hardware y software tanto para el usuario cliente como para el servidor; cabe mencionar que el protocolo de comunicación entre los clientes y el CVCCA será el TCP/IP, por consiguiente entre los navegadores y el servidor web se utiliza el protocolo HTTP a través de una arquitectura cliente /servidor.

Figura 26. Flujo de petición de información y respuestas del CVCCA



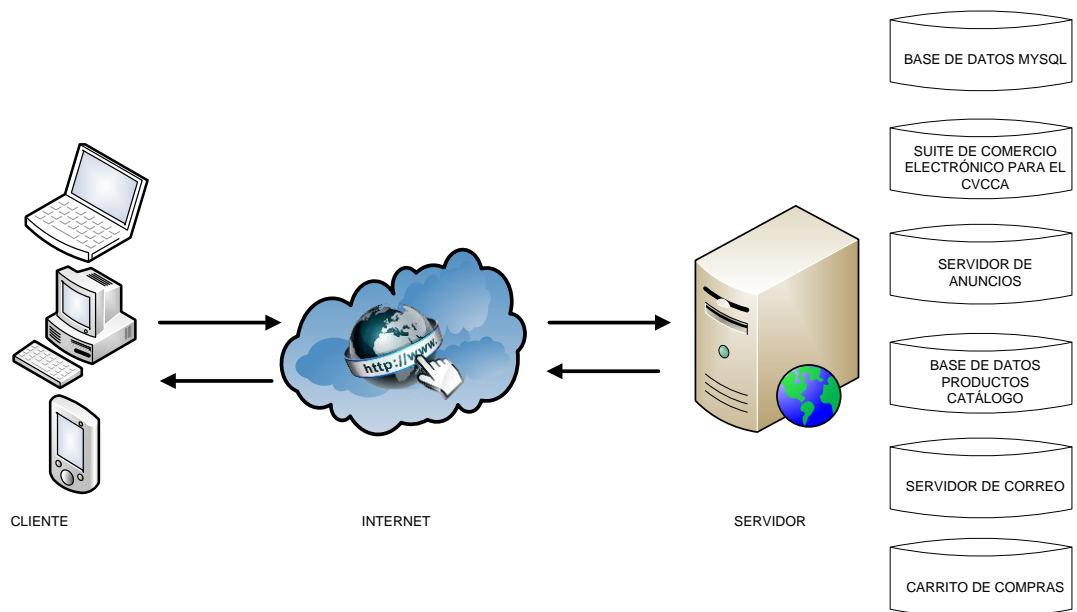
Elaborado por: el investigador

Figura 27. Diseño lógico para el CVCCA



Elaborado por: el investigador

Figura 28. Diseño físico arquitectura cliente /servidor del CVCCA



Elaborado por: el investigador

5.1.2.1 Infraestructura de hardware recomendada

Hardware de Usuario (cliente)

Los usuarios que desean acceder al CVCCA no debe invertir en la adquisición de equipos específicos, pues el equipo necesario para interactuar con el servidor puede ser un ordenador con capacidad suficiente para ejecutar un navegador web, interfaz gráfica, tarjeta de video o cualquier dispositivo electrónico con acceso a internet; sin embargo la tabla 8, muestra los requerimientos mínimos recomendados de hardware que el usuario debe disponer.

Tabla 8. Hardware mínimo recomendado

Ítem	Característica
Procesador	2,0 GHz
Memoria Ram	3,0 Gb
Disco Duro	250 Gb
Tarjeta de red	Ethernet 10/100

Hardware de servidor

Con la finalidad de no generar procesos lentos, el servidor debe ser una computadora de muy altas prestaciones, ya que deben proveer diferentes servicios durante los 365 días del año, las 24 horas del día.

5.1.2.2 Infraestructura de software recomendada

Software de cliente

Los usuarios que deseen conectarse al CVCCA no requiere de un sistema operativo específico pues solo requieren de un navegador moderno para poder visualizar el entorno virtual, por lo que se

recomienda la utilización de una de las aplicaciones más comunes de navegadores web que pueden ser: Mozilla Firefox, Google Chrome, Internet explorer, entre otros.

Software de servidor

A la hora de seleccionar el software adecuado para el servidor es muy recomendable considerar aspectos como velocidad de transmisión de archivos, flexibilidad, seguridad y sobre todo el factor económico; por lo que se puede recomendar para el servidor: un sistema operativo Ubuntu 16.04.1, basado en GNU/Linux, él mismo que se distribuye como software libre, MySQL como el sistema de gestión de base de datos que contendrá toda la información referente al catálogo de productos, a los usuarios, los pedidos efectuados para ser mostrada en el CVCCA, así también se requiere de un servidor web que permita ejecutar la aplicación con la que se desarrollara la tienda virtual y a la vez permita acceder a la información almacenada en las bases de datos, la misma que se sugiere sea un servidor web Apache.

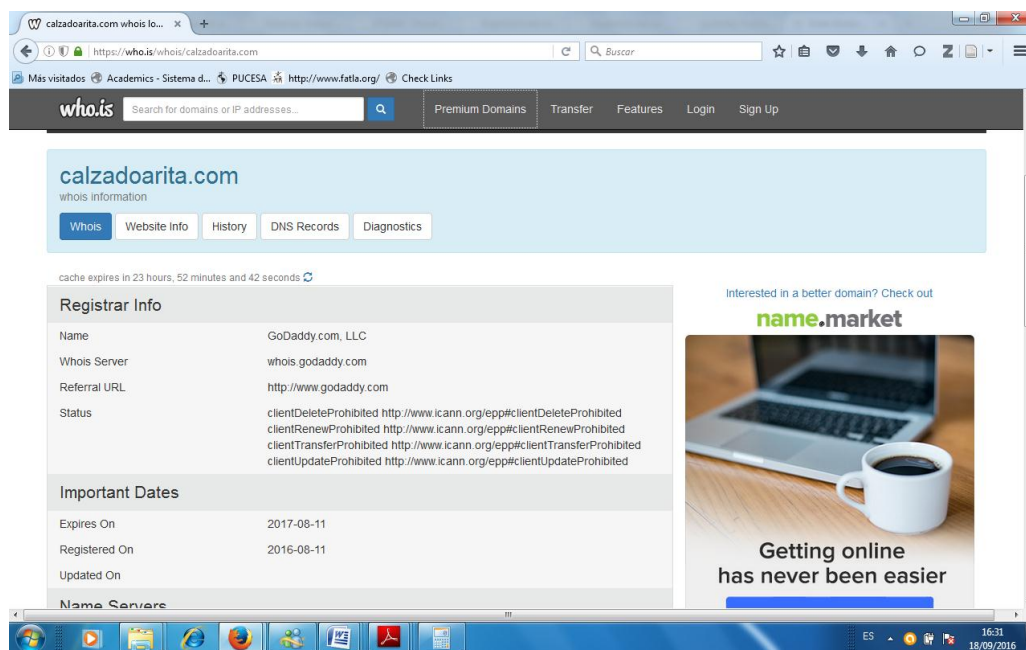
5.1.3 Construcción del CVCCA

Para el desarrollo del CVCCA se ha seguido un proceso sistemático, que va desde la determinación del dominio, el hosting, la plataforma tecnológica en la que se basa el CVCCA, el mapa de navegación, la maquetación preliminar, sistemas de pago, estrategia de marketing en línea, el SEO, perfiles de usuario, métodos de entrega, atención y seguimiento al cliente, los mismos que se detallan a continuación:

5.1.3.1 Dominio y Hosting

Dada la predisposición de la PYME calzado Arita por la expansión de su negocio a nivel nacional y virtual, para su presencia en el internet se adopta como nombre de dominio calzadoarita.com, el mismo que representa al CVCCA, además, de esta manera se aprovecha los 39 años de presencia física, que bajo el nombre de calzado Arita ha vendido sirviendo y ganándose la confianza de sus clientes tanto locales, regionales como nacionales; cabe señalar que el dominio calzadoarita.com ha sido registrado durante un año a través de la empresa GoDaddy.com tal como se puede apreciar en la figura 29.

Figura 29. Registro del dominio calzadoarita.com



Fuente: <https://who.is/whois/calzadoarita.com>

Al ser Calzado Arita considerada como pequeña empresa, el autor del trabajo de investigación no recomienda la adquisición de un servidor para el alojamiento del CVCCA; por lo que se realiza a través de la subcontratación del *hosting*, es decir la contratación de un proveedor externo, el mismo que se encarga de mantener el sitio accesible las 24 horas del día durante los 365 días de año, luego de revisar los planes que se ofrece por parte de proveedores de host web, se contrata a la empresa HOL Soluciones quienes proveen del hosting y la base de datos requerida para la instalación del CMS que se decida utilizar en el desarrollo del CVCCA.

5.1.3.2 Plataforma tecnológica

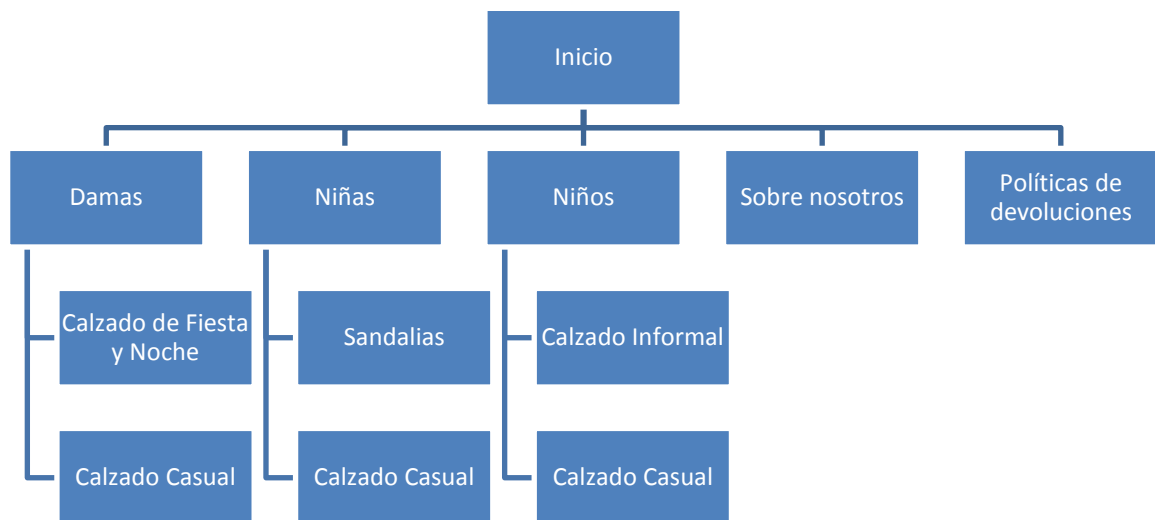
En función del conocimiento tecnológico y el factor económico de la PYME calzado Arita, para el desarrollo del CVCCA se sugiere un CMS Open Source específico para CE, entre las cuales se puede citar a PrestaShop, Magento, Oscommerce, OpenCart, ZenCart, con la finalidad de determinar cuál de estas plataformas es la más recomendable, el investigador se apoya en el comparativo expuesto en la tabla 6, a través del cual se decide la utilización de Prestashop ya que es un CMS actualizado, de carga rápida, fácil instalación, que permite visualizar los productos más vendidos, realizar una

optimización SEO, brinda un entorno muy amigable e intuitivo, fácil gestión del catálogo de productos, clientes y pedidos, además es ideal para pequeñas y medianas empresas, factor preponderante al momento de decidir la solución más aconsejable para la PYME calzado Arita.

5.1.3.3 Mapa de navegación

Para determinar el mapa de navegación el autor del trabajo considera la entrevista realizada a la propietaria, pues de esta se identifica las categorías y sub categorías con las que trabaja la PYME calzado Arita, en la figura 30 se detalla el mapa de navegación del CVCCA.

Figura 30. Mapa de navegación del CVCCA



Elaborado por: el investigador

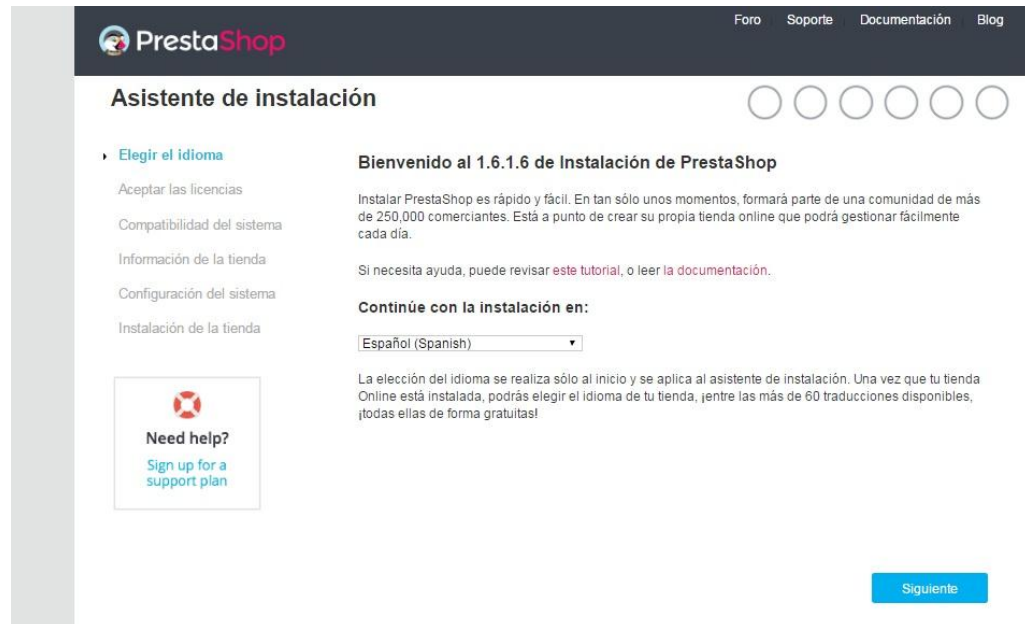
5.1.3.4 Maquetación preliminar

Para la maquetación del CVCCA se debe partir desde la instalación y configuración del CMS Prestashop, a continuación se detalla los pasos a seguir:

Instalación de Prestashop

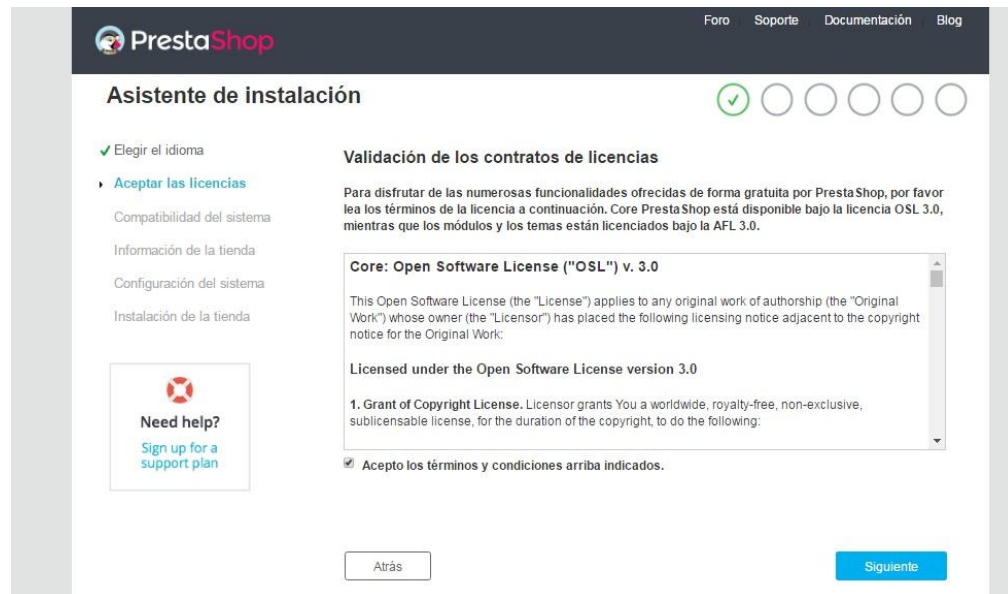
1. Desde el navegador web accedemos a la dirección localhost / prestashop, se visualizará la pantalla que se muestra en la figura 31, escogemos el idioma con el cual se desea instalar el Prestashop y pulsamos siguiente.

Figura 31. Instalación de Prestashop



2. El siguiente paso es validar los contratos de licencias, para lo cual se debe marcar el casillero de aceptación de los términos y condiciones, tal como se aprecia en la figura 32; una vez realizado esto pulsar siguiente.

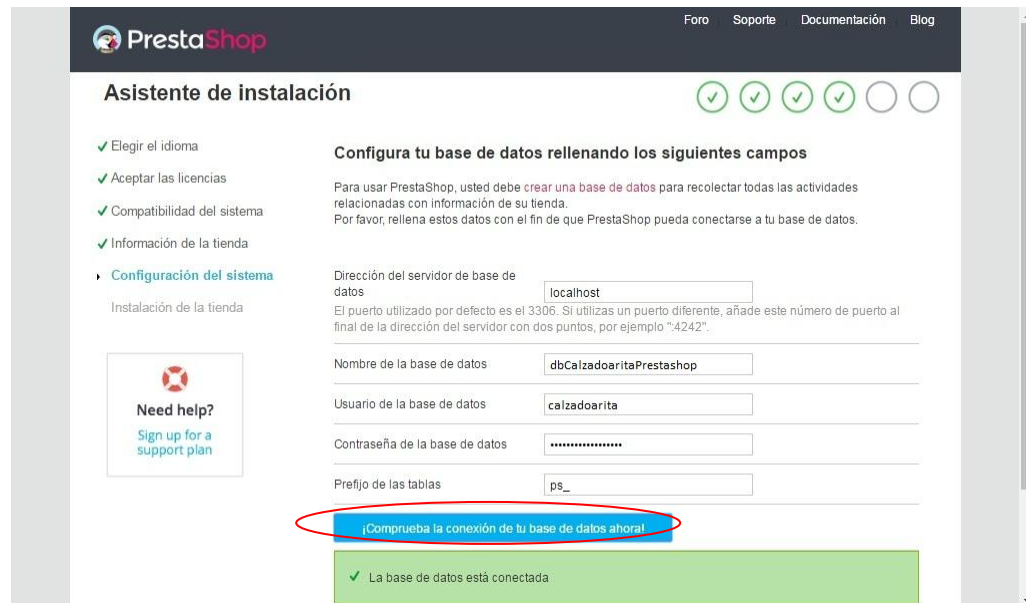
Figura 32. Aceptación de términos y condiciones



3. A continuación se verifica la compatibilidad de Prestashop con el sistema, pulsar siguiente para continuar.
4. Agregar la información de la tienda como nombre del CVCCA, calzadoarita, la actividad a la que se dedica, nombre y apellido del usuario, dirección de correo valida, contraseña de la tienda y pulsar siguiente.
5. Para la configuración del sistema, es necesario llenar los campos referentes a la información de la base de datos, la misma que fue provista al contratar el hosting:
Dirección del servidor de base de datos: localhost
Nombre de la base de datos: dbCalzadoaritaPrestashop
Usuario de la base de datos: calzadoarita
Contraseña de la base de datos: xxxxxxxxxxxx

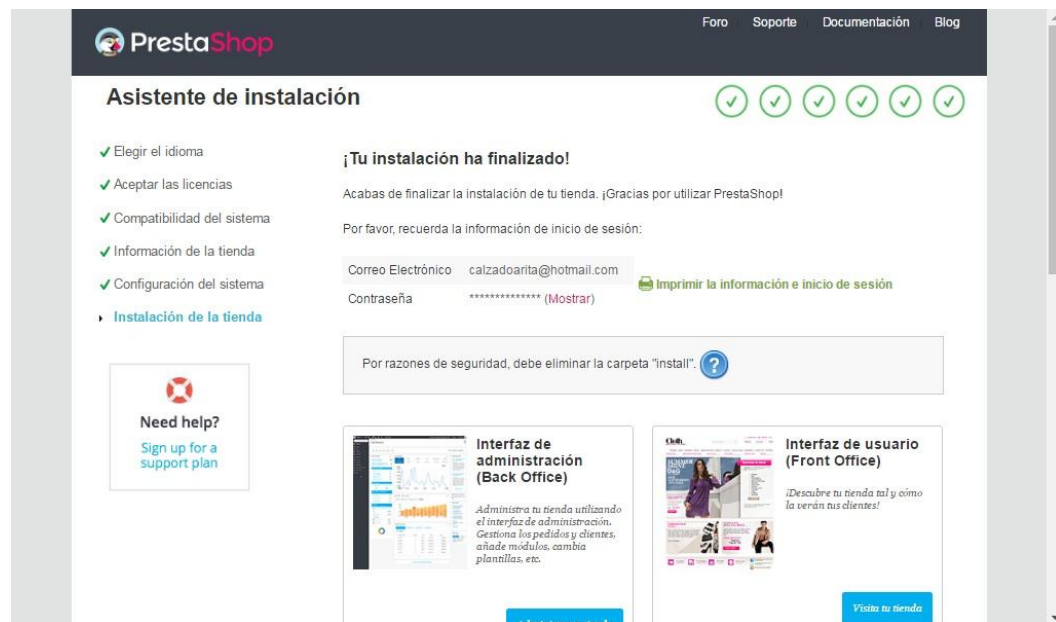
A continuación se comprueba la conexión con la base de datos tal como se puede apreciar en la figura 33, por último dar clic en siguiente.

Figura 33. Integración con la base de datos



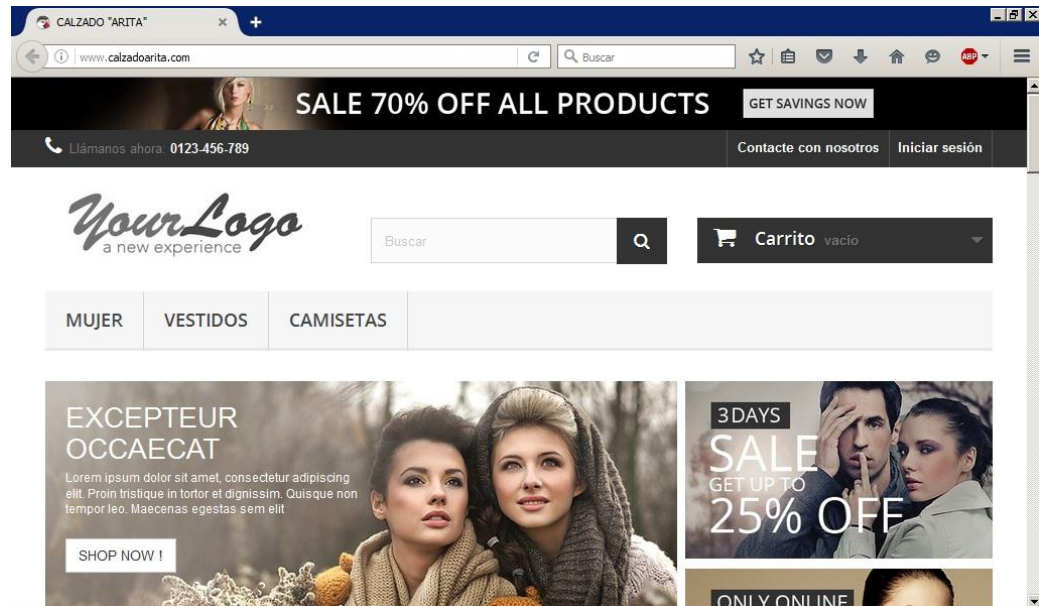
6. Da inicio el proceso de instalación de la tienda, esto puede tomar algunos minutos, una vez completado el proceso muestra un mensaje de instalación finalizada, tal como se puede apreciar en la figura 34.

Figura 34. Instalación de la tienda finalizada



7. A continuación puede acceder al *front office* en su vista por defecto, tan solo digitando en el navegador web la URL asociada al CVCCA “www.calzadoarita.com”, tal como se aprecia en la figura 35.

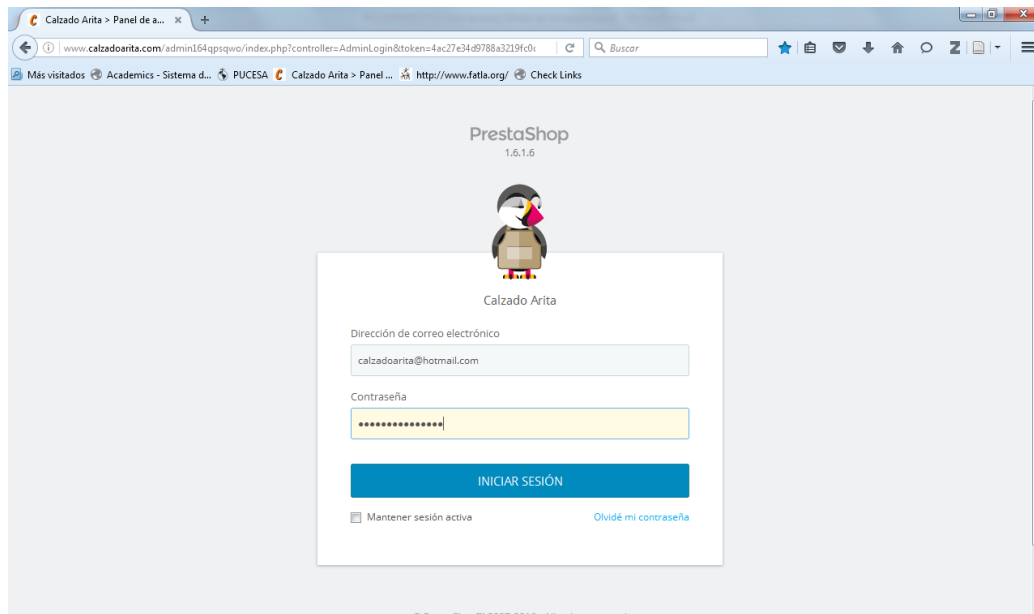
Figura 35. Front office por defecto



Configuración de Prestashop

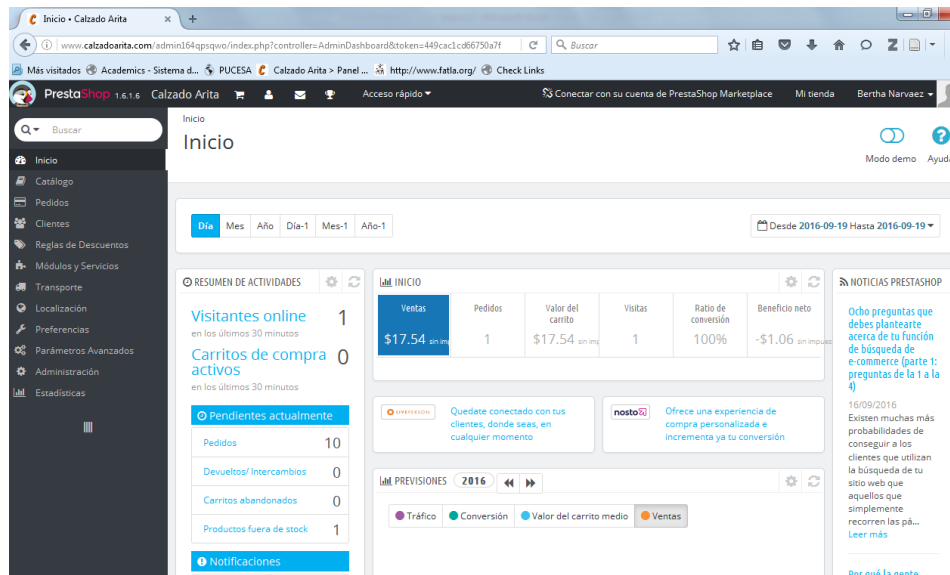
Para la configuración del CVCCA es necesario acceder a través del *Back office* de [calzadoarita.com](http://www.calzadoarita.com) para lo cual se debe ingresar desde la dirección URL: <http://www.calzadoarita.com/admin164qpsqwo>, con la dirección de correo electrónico y contraseña asignados al momento de la instalación de Prestashop, la figura 36 permite apreciar este proceso.

Figura 36. Ingreso al back office de calzadoarita.com



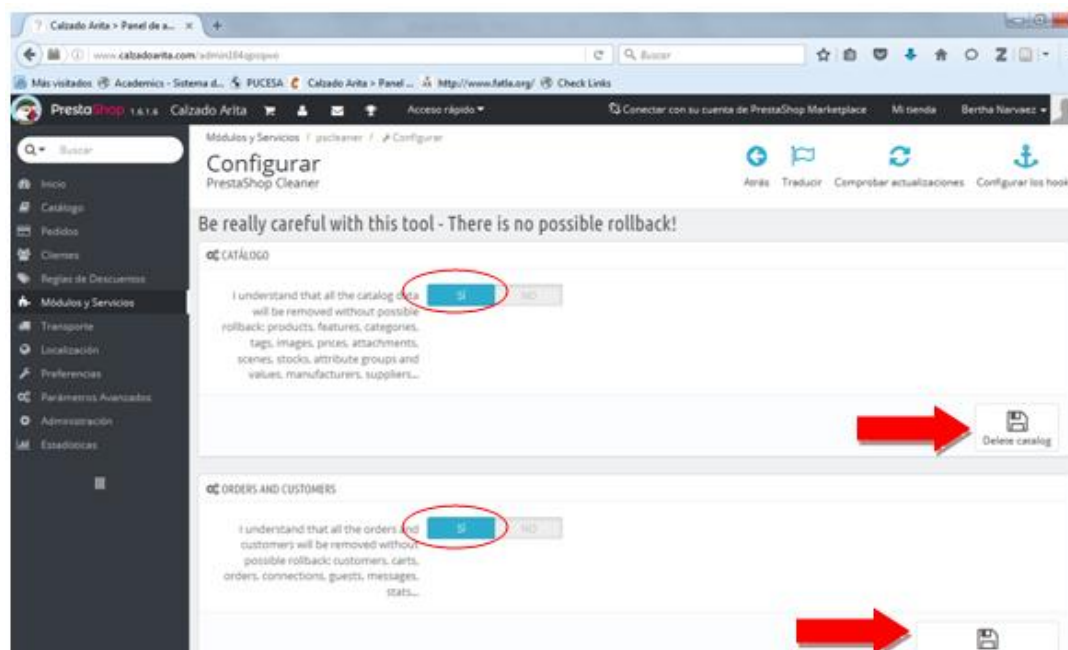
La figura 37 muestra el entorno *back office* de Prestashop, desde donde entre otras cosas se realiza la configuración de: catálogo de productos, reglas de descuentos, módulos, las pasarelas de pagos, la localización, las categorías y sub categorías, etc.

Figura 37. Back office de calzadoarita.com



Para personalizar Prestashop, se debe borrar los datos del catálogo y de pedidos que por defecto son cargados en el Prestashop; para ello se debe acceder a través de la siguiente ruta: Back office / Módulos y servicios / Módulos y Servicios / Lista de módulos / Prestashop Cleaner / Clic en Configurar; aparece una nueva ventana desde donde se debe activar la opción Si para borrar tanto el catálogo como los pedidos, a continuación pulse el botón Guardar tal como se puede apreciar en la figura 38.

Figura 38. Borrar datos creados por defecto en Prestashop

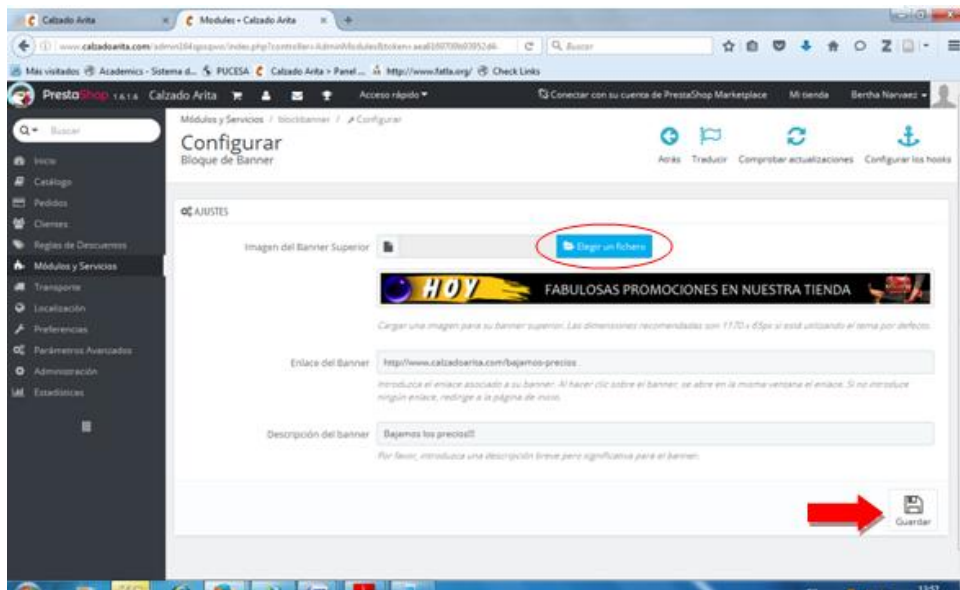


A continuación se detalla como personalizar el banner, los contactos, las categorías, el catálogo, atributos, los impuestos y pasarelas de pago en el CVCCA Prestashop:

1. Configurar el Banner

Para la configuración del banner siga la siguiente ruta: Back office / Módulos y Servicios / Módulos y Servicios / Bloque de Banner / Clic en Configurar, se mostrará una ventana similar a la figura 39, desde donde puede seleccionar la imagen que a presentar en el banner superior de Prestashop, recuerde que la creación de la imagen para el banner lo puede realizar en cualquier aplicación que sea de su agrado, como recomendación la imagen debe ser de 1170 * 65 px., no olvide pulsar el botón de guardado.

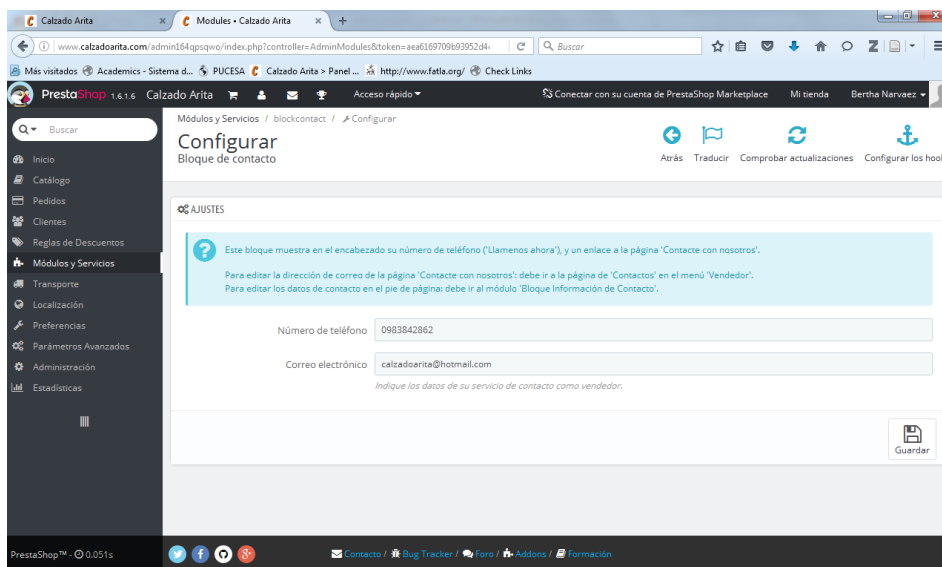
Figura 39. Configuración del Banner



2. Configurar Bloque de contactos

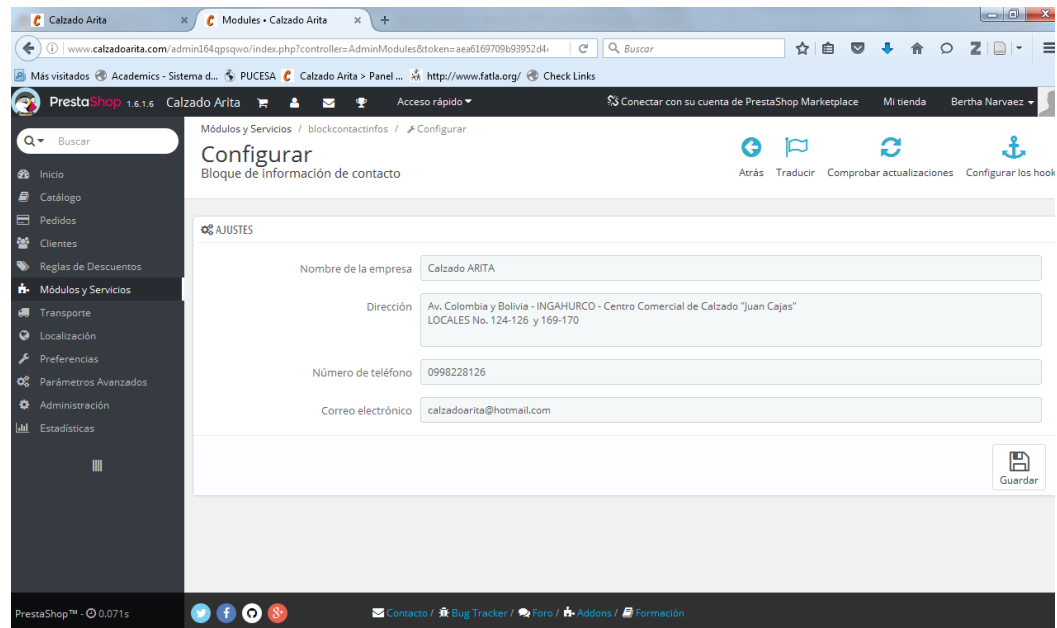
Para la configuración del contacto en el banner superior siga la siguiente ruta: Back office / Módulos y Servicios / Módulos y Servicios / Bloque de contacto / pulsar Configurar. La figura 40 muestra los campos con la información a ingresar, recuerde guardar los cambios.

Figura 40. Configurar el contacto en el banner superior



Para la configuración de la información de contacto a visualizar en la parte inferior del sitio web, acceda al bloque de información de contacto siguiendo la ruta: Back office / Módulos y Servicios / Módulos y Servicios / Bloque de información de contacto, dar clic en Configurar y llene los campos solicitados tal como se muestra en la figura 41.

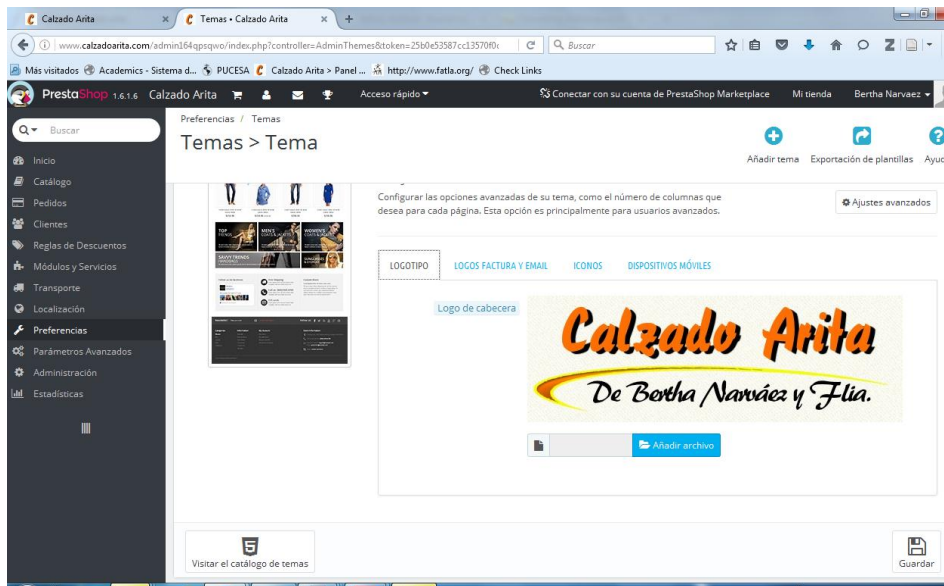
Figura 41. Configurar el contacto en el apartado inferior de información del sitio



3. Configurar el logotipo de la tienda

Recuerde para cargar el logotipo del CVCCA debe disponer ya de un logotipo, el mismo que asigna a través de la siguiente ruta: Back office / Preferencias / Temas; la figura 42 muestra la ventana donde puede cambiar: el logotipo, los logos de facturas, íconos y logos para dispositivos móviles; seleccione el logo desde Añadir archivo, no olvide guardar los cambios.

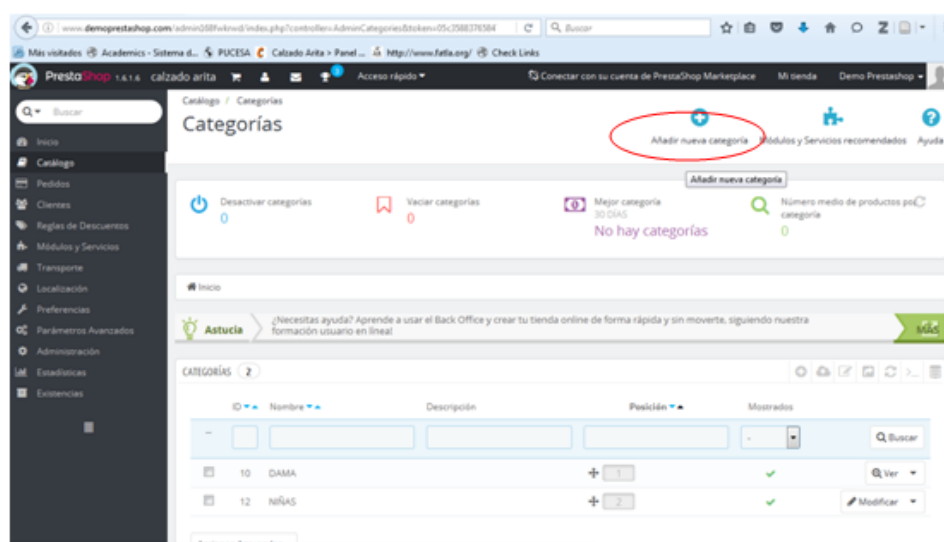
Figura 42. Cambiar el logo de la tienda



4. Crear categorías y sub categorías

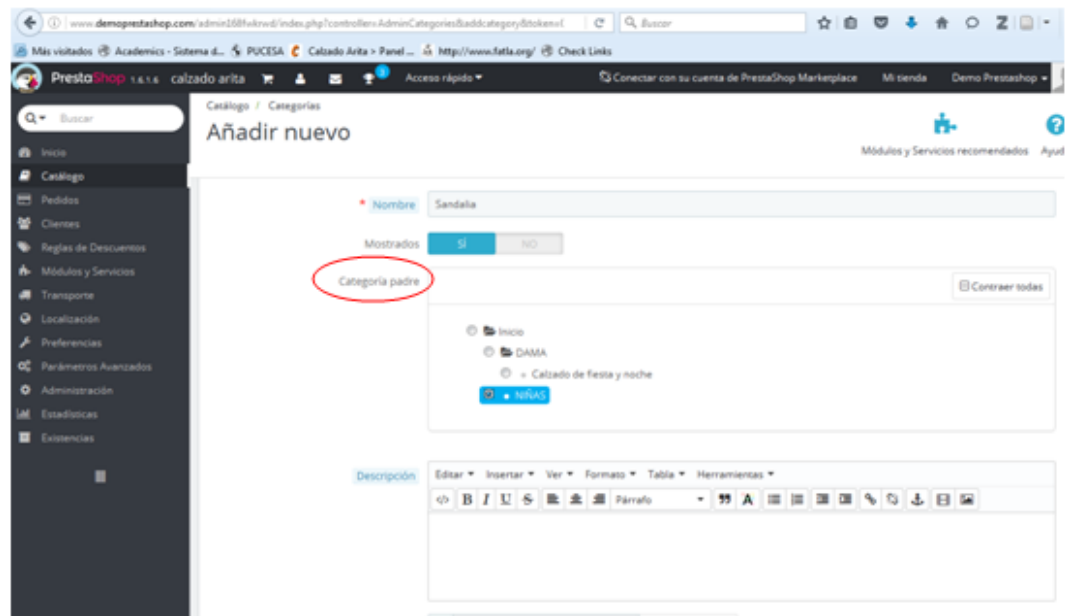
Con anterioridad se señaló la estructura del mapa de navegación del CVCCA con sus respectivas categorías y sub categorías, a través de la siguiente ruta: Back office / Catálogo / Categorías / clic en añadir nueva categoría, se puede crear la primera categoría tal como se muestra en la figura 43; asigne el nombre de la categoría, por ejemplo: “DAMA” y guarde los cambios realizados.

Figura 43. Añadir nueva categoría



Para crear las sub categorías realice el mismo procedimiento que para las categorías con la diferencia que debe asignar a que categoría padre se encuentra asociada, pulse desplegar todas tal como se muestra en la figura 44. Recuerde guardar los cambios.

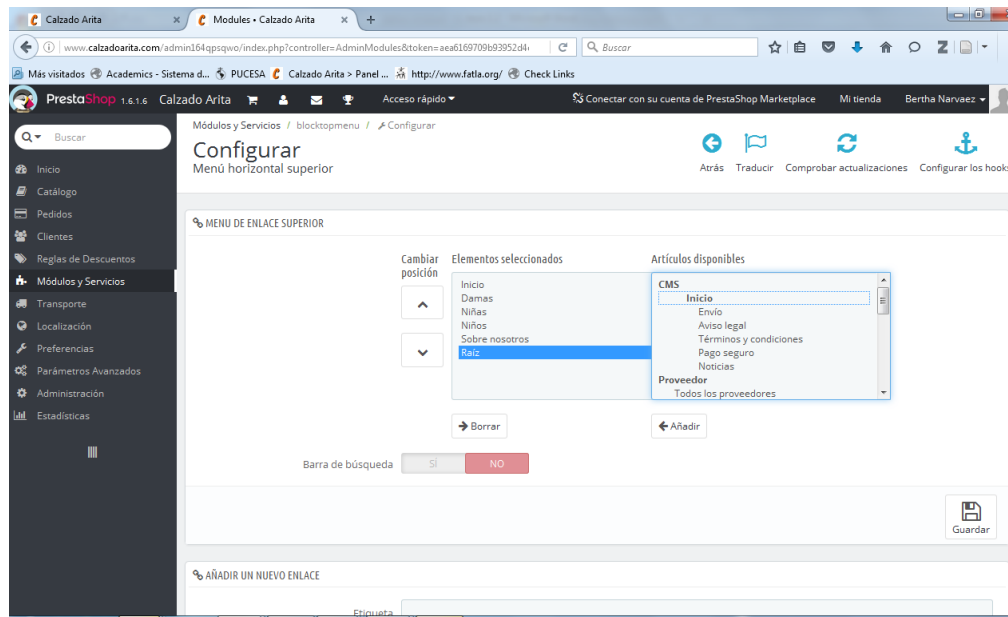
Figura 44. Crear Sub categorías



5. Crear un menú horizontal

Una vez configurada las categorías y sub categorías es necesario visualizarlos en el *Front office* del CVCCA, para ello genere un menú en que se incluya las categorías anteriormente creadas, la figura 45 muestra cómo crear dicho menú; para este efecto siga la siguiente ruta: Back office / Módulos y Servicios / Módulos y Servicios / Menú horizontal superior, dar clic en configurar y del listado de Artículos disponibles añadir aquellos elementos que se desea visualizar en el menú, guarde los cambios.

Figura 45. Crear un menú horizontal



6. Configurar impuestos

Los impuestos son imposiciones reguladas por el estado, por lo que se debe considerar al momento de asignarlos, debido a que estos afectan de manera directa al precio final del producto. Para configurar los impuestos debe hacerlo a través de la siguiente ruta: Back office / Localización / Tasas, de clic en añadir nuevo impuesto asigne el nombre y tasa (%) del impuesto, no olvide guardar los cambios

7. Crear Productos

Para crear los productos es necesario disponer de imágenes reales y claras pues estas se exhibirán en el catálogo, también requiere de datos suficientes que le permita brindar a su cliente la mayor y mejor información sobre el artículo puesto a la venta, con la finalidad de inducirle a la compra del mismo.

La figura 46 muestra la forma de gestionar y administrar nuevos productos, para ello siga la siguiente ruta: Back office / Catálogo / Productos, desde donde puede crear todos los artículos al dar clic en añadir nuevo producto, esta acción nos direcciona a una nueva página con varios menús para llenar la información detallada del producto tal como indica la figura 47.

Figura 46. Gestión y administración de nuevos productos

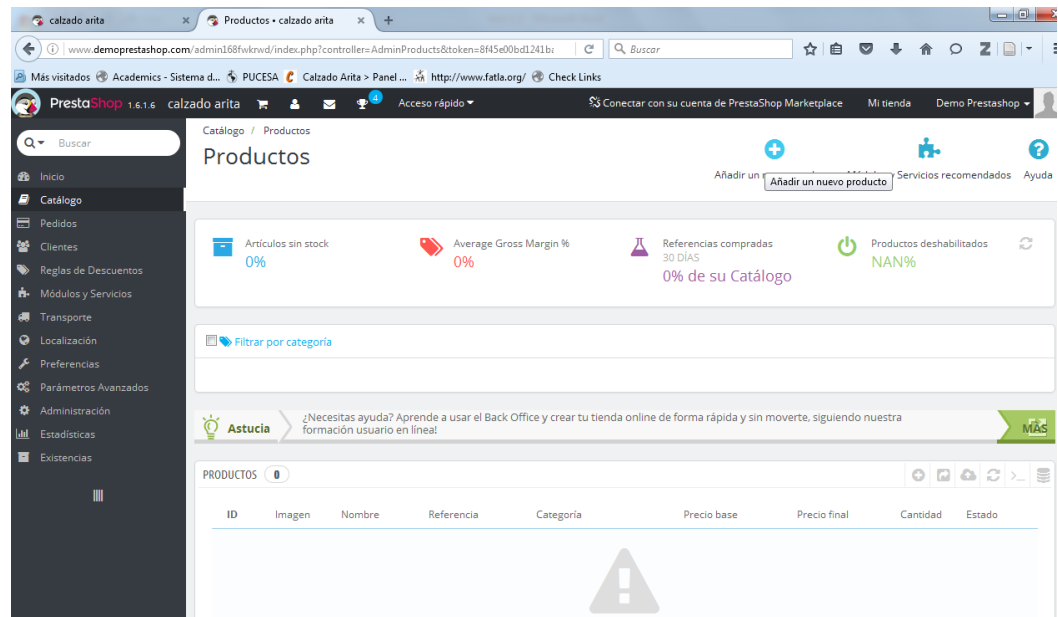
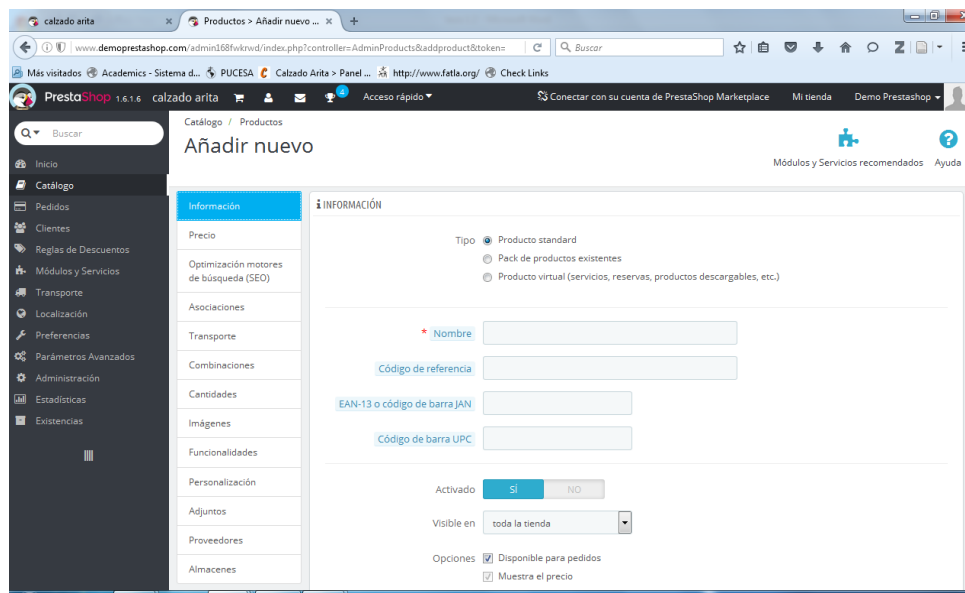


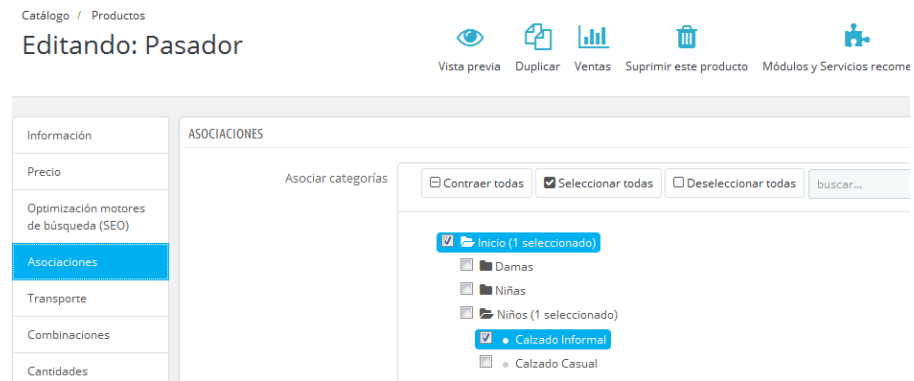
Figura 47. Asignación de información de un nuevo producto



Desde la pestaña información debe agregar el nombre del producto, el código de referencia una descripción corta y la descripción de las características del producto, a través de la pestaña precio agregue la información correspondiente al precio incluido los impuestos, en el apartado asociaciones le permitirá ubicar a que sub categoría de las creadas en el paso 4

pertenece dicho artículo; la figura 48 muestra la asociación de un producto a la sub categoría calzado informal de la categoría niño.

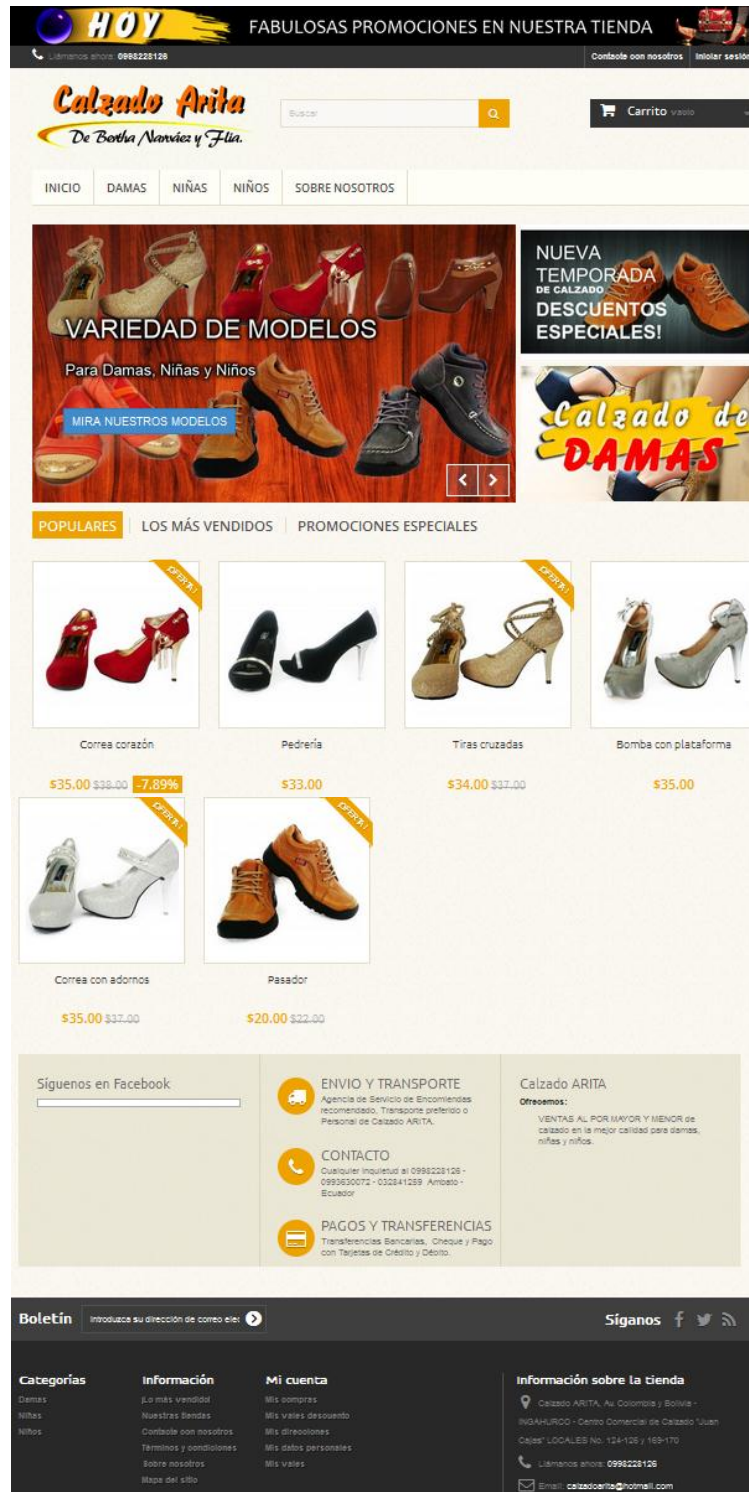
Figura 48. Asociación de un producto a una sub categoría



Repita el apartado 7 por cada producto nuevo y no olvide pulsar guardar en cada proceso que se realice.

8. Al finalizar la personalización del CVCCA prestashop, la maquetación preliminar de la tienda virtual se vería como muestra la figura 49.

Figura 49. Maquetación preliminar del CVCCA



5.1.3.5 Sistemas de pago

Es muy importante que la tienda www.calzadearita.com proporcione al cliente diferentes medios de pago con los cuales se sienta cómodo, seguro y sobre todo le brinde la transparencia necesaria en la transacción; pues de no ser así en muchos de los casos los usuarios simplemente optaran por desistir en la adquisición del producto; por esta razón y a criterio del investigador el CVCCA debe proveer medios de pago tanto offline como online.

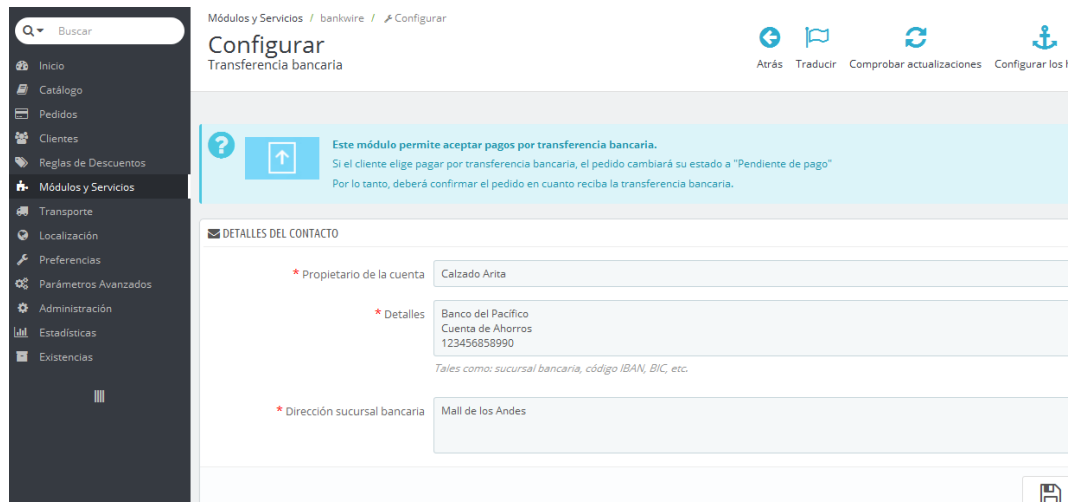
Pagos Offline

1. Depósito
2. Transferencia bancaria
3. El autor del trabajo sugiere utilizar el pago contra reembolso (Sólo en compras locales es decir para productos con entrega en Ambato)

Estos tipos de pagos son seguros tanto para el cliente como para el vendedor, con la derivación propia de ventajas y desventajas a los actores de esta transacción, por cuanto tanto en el depósito como en la transferencia bancaria el cliente debe esperar que se efectivice su pago para que el vendedor pueda realizar el despacho del producto, esto supone una desventaja para el cliente; mientras que en el pago contra reembolso el cliente sólo paga una vez recibido el producto, constituyéndose en una desventaja para el vendedor ante un posible rechazo del producto por parte del cliente.

Para configurar la opción de pagos con transferencia bancaria en prestashop se debe seguir la siguiente ruta Back office / Módulos y Servicios / Módulos y Servicios / Transferencia bancaria y dar clic en configurar, esta opción direcciona a una nueva ventana desde donde se debe realizar el registro de los datos de la cuenta bancaria tal como se puede apreciar en la figura 50, recuerde guardar los cambios.

Figura 50. Configurar la opción de transferencia bancaria



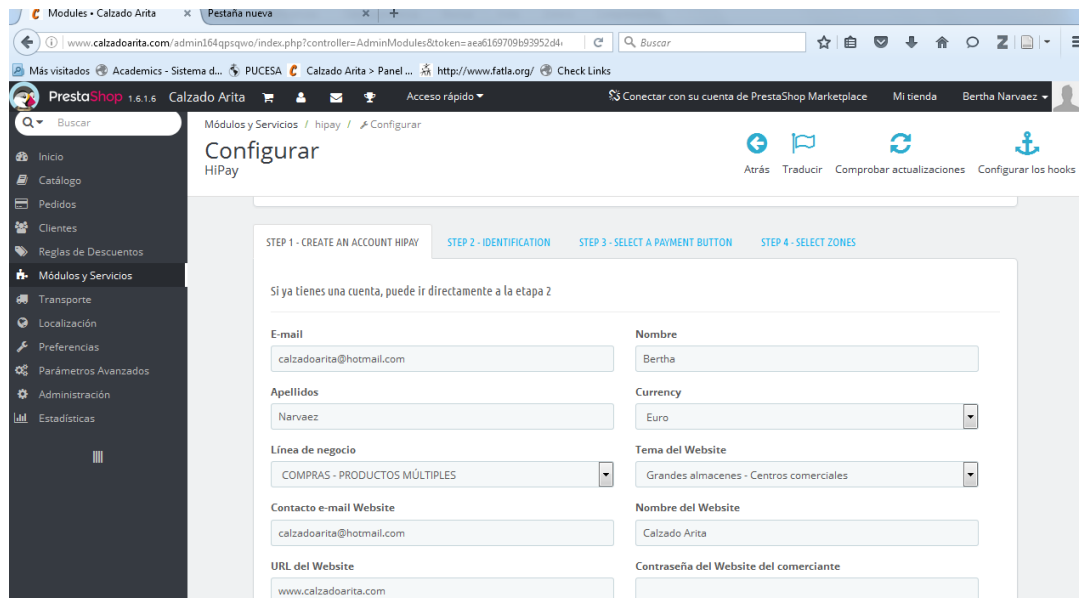
Pagos Online

1. El investigador sugiere utilizar los pagos con tarjeta de crédito y,
2. La plataforma de pagos Hipay

Los pagos con tarjeta de crédito en un inicio no se encuentra habilitado por cuanto requiere del trámite correspondiente (adquisición de un TPV virtual) entre la propietaria de la PYME Calzado Arita y la entidad bancaria de su confianza; este medio de pago es seguro por cuanto los datos del cliente se intercambian directamente con el banco y no pasan por la tienda.

Hipay es una plataforma para gestionar pagos electrónicos mediante tarjeta brinda: seguridad en los pagos, monitoreo y almacenamiento de datos, confidencialidad de datos, identificación mediante teclado virtual, caducidad de sesión automática; para configurar el módulo de Hipay debe seguir la siguiente ruta: Back office / Módulos y Servicios / Módulos y servicios / Hipay, una vez que de clic en configurar le lleva a la página de configuración tal como se puede apreciar en la figura 51, ingrese los datos de su cuenta creada con anterioridad en hipay wallet, complete los 4 pasos y envíe la consulta para vincular el módulo con su cuenta de hipay.

Figura 51. Configurar módulo de pago Hipay



5.1.3.6 Marketing en línea y SEO

El CVCCA por si solo proporciona una presencia virtual a la PYME calzado Arita, esto puede ser aprovechado como medio de publicidad al compartir la URL con los clientes que asisten a su tienda física; es necesario considerar que el público objetivo se encuentra en internet por lo que es imprescindible contar con una estrategia de marketing y de optimización en los motores de búsqueda (SEO) que permita al CVCCA no solo estar presente en internet sino ser visible, generar interés, interacción con la audiencia, atraer usuarios, convertirlos en clientes y fidelizarlos; bajo estas premisas se sugiere:

1. Generar tráfico hacia la tienda virtual proporcionando la URL www.calzadoarita.com a través de las cuentas de redes sociales que dispone la PYME como son: facebook: <https://www.facebook.com/profile.php?id=100013585415465> y twitter: @CalzadoArita.
2. Por estos mismos medios atraer usuarios al compartir sin costo información relevante o útil a cambio de sus datos de contacto, esto permite disponer de una base de datos que mejore la prospección de clientes y con el uso de herramientas específicas generar auto respuestas, realizar campañas de enganche a través e-mail marketing dando a conocer tanto la tienda

virtual como los productos que en esta se comercializa; de esta manera se posicionará a calzadoarita.com e inclusive se podrá inducir a la compra de sus productos.

3. Viralizar los perfiles sociales de calzado Arita generando concursos con temáticas sencillas donde los participantes soliciten likes con la finalidad de ganar premios por ejemplo el pago del 50% de un producto seleccionado, buscar que los seguidores se sientan motivados a realizar las actividades propuestas.
4. Establecer campañas publicitarias a través de Google *AdWords* con la finalidad de crear anuncios que figuren en las búsquedas de Google cuando se solicite información relacionada al negocio o por medio de las palabras claves con las que se haya creado la campaña, esto resulta accesible pues únicamente se cancela por cada clic recibido es decir, por cada cliente potencial que ha ingresado a la tienda virtual.

Dada la importancia del conocimiento tanto del comportamiento como de las opiniones que tienen los clientes; y con la finalidad de verificar el cumplimiento, la efectividad de las actividades de marketing y SEO planteadas, el autor de la investigación considera importante el uso de herramientas que permitan realizar los análisis web correspondientes; no sólo con la propósito de optimizar la apariencia de la tienda virtual sino para mejorar el negocio.

Existe diferentes herramientas tanto de pago como gratuitas, que permiten realizar análisis web de las cuales se puede citar a: *TrueSocial Metrics*, *KISSmetrics*, *Woopra*, *Clicky*, *Google Analytics*, entre otras; el investigador sugiere la utilización de *Google Analytics*, debido a que es una herramienta gratuita, con compatibilidad al CMS de *Prestashop*, así como también es de fácil implementación y manejo. Para ponerlo en funcionamiento es necesario crear la cuenta correspondiente para el CVCCA, lo cual se lo realiza desde el enlace <https://analytics.google.com/>; donde se debe asignar el nombre de la cuenta, nombre del sitio web, la URL del mismo y solicitar el ID de seguimiento; tal como se puede apreciar en la figura 52.

Figura 52: Configuración de Google Analytics

Cuentas

Nueva cuenta

¿De qué quiere realizar el seguimiento?

Sitio web Aplicación móvil

Método de seguimiento

Esta propiedad funciona mediante Universal Analytics. Para completar la configuración haga clic en *Obtener ID de seguimiento* e implemente el fragmento de código de seguimiento de Universal Analytics.

Configuración de la cuenta

Nombre de cuenta obligatorio
Las cuentas son el nivel superior de organización y contienen uno o varios ID de seguimiento.

calzadoarita

Configuración de la propiedad

Nombre del sitio web obligatorio
calzadoarita

URL del sitio web obligatorio
http:// www.calzadoarita.com/

Categoría del sector ?
Mercados empresariales e industriales

El ID de seguimiento, debe ser asignado en el módulo correspondiente en el CVCCA de Prestashop, para lo cual se debe seguir la siguiente ruta: Back office / Módulos y Servicios /Google Analytics, tal como se muestra en la figura 53, active el ID de seguimiento y guarde los cambios.

Figura 53: Activación del ID de seguimiento en Prestashop

Módulos y Servicios / analytics / Configurar

Configurar Google Analytics

Atrás Traducir Comprobar actualizaciones Configurar los hooks

Product detail views Internal merchandising
"Add to cart" actions The checkout process
Internal campaign clicks And purchase

Activity	Count	Percentage
No Shipping Activity	5,875,387	12.84%
No Cart Addition	1,535,650	34.12%
Cart Abandonment	139,408	28.81%
Check-Out Abandonment	426,360	95.81%

Merchants are able to understand how far along users get in the buying process and where they are dropping off.

Create your account to get started.

CONFIGURACIÓN

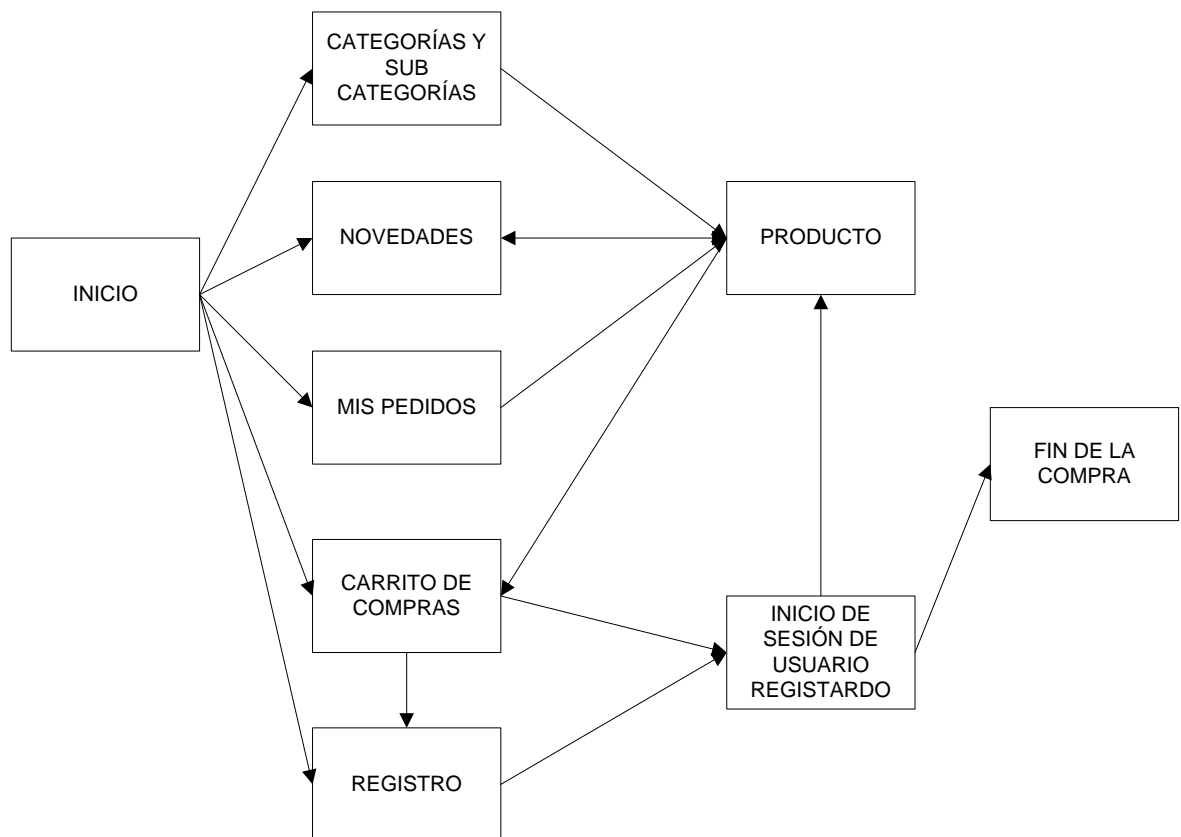
* Google Analytics Tracking ID UA-XXXXXXX-XXX

Enable User ID tracking Activado Desactivado

5.1.3.7 Perfiles de usuario

Debido a que la propietaria de la PYME Calzado Arita será quien administre la tienda, se ha identificado únicamente tres tipos de usuario: Súper Admin, usuario registrado y usuario no registrado; el CVCCA se encuentra diseñado de tal manera que un usuario invitado puede registrarse en cualquier momento por lo que el entorno de navegación será el mismo para ambos usuarios, presentándose la diferencia únicamente al momento de la compra por cuanto es necesario figurar como un usuario registrado para completar el proceso de compra de un producto, tal como se puede apreciar en la figura 54; mientras que el usuario súper administrador, será el encargado de monitorear y configurar toda la tienda sin restricción alguna.

Figura 54. Navegación de usuario registrado/no registrado



Fuente: elaboración propia

5.1.3.8 Modo de entrega

Dado que el CVCCA busca comercializar sus productos únicamente a nivel nacional, el investigador sugiere como medios de entrega: la logística propia de la PYME Calzado Arita para aquellos envíos que sean a nivel local es decir en la ciudad de Ambato, en tanto que para los envíos nacionales es conveniente realizarlo a través de un courier de confianza que bien puede ser servientrega. Para configurar los transportes en Prestashop realice lo siguiente: desde Back office / Transporte / Transportista, clic en añadir nuevo transportista se habilita la ventana para crear un nuevo transportista, pulsar nuevamente añadir nuevo transportista esta opción permite establecer las características del nuevo transporte tal como se puede apreciar en la figura 55.

Figura 55. Añadir un nuevo Transportista

The screenshot shows the PrestaShop admin interface for adding a new carrier. The browser address bar shows the URL: www.calzadearita.com/admin164qpsqwo/index.php?controller=AdminCarrierWizard&token=b1c962ddf57132. The page title is "Transporte / Transportistas" and the main heading is "SERVIENTREGA". A progress bar at the top indicates the current step: "1 Parámetros generales", followed by "2 Lugar y gastos de envío", "3 Tamaño, peso y grupo de acceso", and "4 Resumen". The form fields are as follows:

- Nombre del transportista:** SERVIENTREGA
- Tiempo de tránsito:** 24 horas
- Grado de velocidad:** 1
- Logotipo:** A file upload field with a trash icon and a button "Elegir un fichero". Below it, the text reads: "Formatos permitidos JPG, GIF, PNG. Tamaño 8,00 MB máximo. Tamaño actual indefinido."
- URL de seguimiento:** A text input field with a placeholder example: "For example: `http://example.com/track.php?num=@` with '@' where the tracking number should appear."

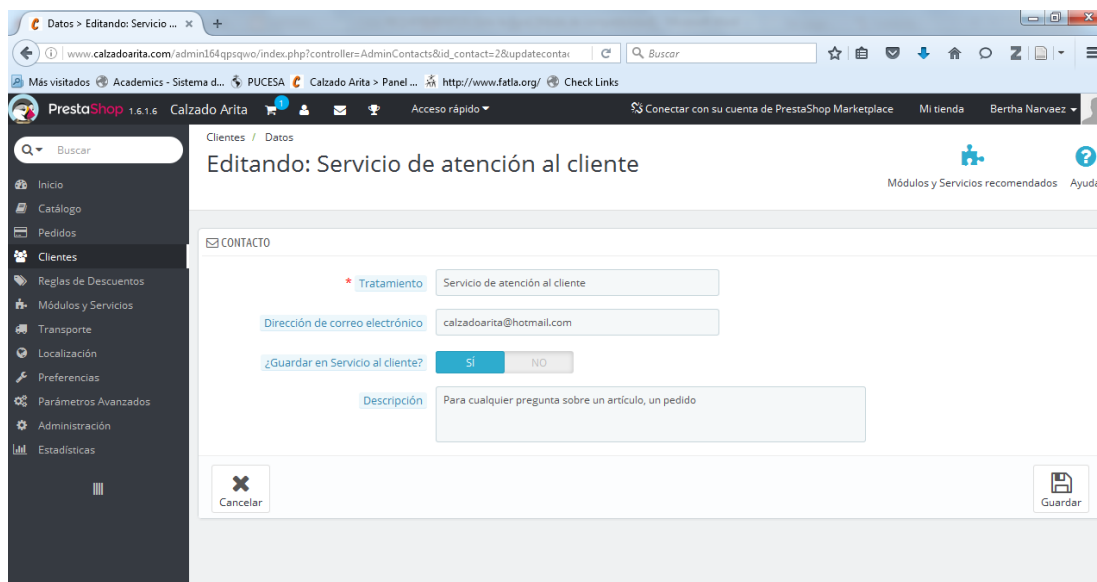
5.1.3.9 Atención y seguimiento al cliente

El CVCCA dispone de un formulario de contacto a través del cual se realiza la atención y el seguimiento a los usuarios, es importante estar atento a responder de manera pronta y oportuna ante cualquier inquietud que pueda existir por parte de los usuarios, pues este se constituye en uno de los medios principales para mantener una buena relación con los clientes; así también se puede recurrir

al chat de Facebook para aclarar cualquier información solicitada referente a los productos. Es importante realizar un buen servicio de post venta con la finalidad de conocer si se ha cubierto las expectativas generadas en el cliente al tener esta experiencia de compra, de ser el caso identificar algún problema que se haya presentado, con la finalidad de mejorarlo y de no incurrir nuevamente en los mismos inconvenientes.

Para configurar el contacto en Prestashop debe seguir la ruta Back office/ Cliente / Datos, de clic en añadir nuevo contacto o en su defecto modificar los contactos existentes en la venta que se muestre agregue los datos de tratamiento y una dirección de correo válida hacia donde desee que se direccionen los mensajes de ese tratamiento tal como se aprecia en la figura 56, recuerde guardar los cambios.

Figura 56. Configuración del contacto servicio al cliente



The screenshot shows the PrestaShop admin interface for editing a customer service contact. The browser address bar shows the URL: www.calzadoarita.com/admin164qpsqwo/index.php?controller=AdminContacts&id_contact=2&updatecontact. The page title is "Editando: Servicio de atención al cliente". The left sidebar contains a navigation menu with items like Inicio, Catálogo, Pedidos, Clientes, Reglas de Descuentos, Módulos y Servicios, Transporte, Localización, Preferencias, Parámetros Avanzados, Administración, and Estadísticas. The main content area is titled "CONTACTO" and contains the following fields:

- Tratamiento:** Servicio de atención al cliente
- Dirección de correo electrónico:** calzadoarita@hotmail.com
- ¿Guardar en Servicio al cliente?:** SI NO
- Descripción:** Para cualquier pregunta sobre un artículo, un pedido

At the bottom of the form, there are "Cancelar" and "Guardar" buttons.

5.1.4 Pruebas

En esta fase se verifica que el CVCCA cumpla con los objetivos trazados en la fase 1, es decir se informar sobre los productos que se comercializa, almacena información referente a: los clientes, ventas realizadas, así también se verificar que los enlaces dentro del CVCCA no se encuentren rotos, para cumplir con este fin, existen algunas aplicaciones en línea que permiten testear los links, en el caso de www.calzadoarita.com se utiliza el siguiente enlace <http://www.anybrowser.com/> para

realizar la verificación. La figura 57 muestra los resultados obtenidos en cuanto a los enlaces mientras que la figura 58 presenta los resultados del check HTML.

Figura 57. Verificación de enlaces en calzadoarita.com

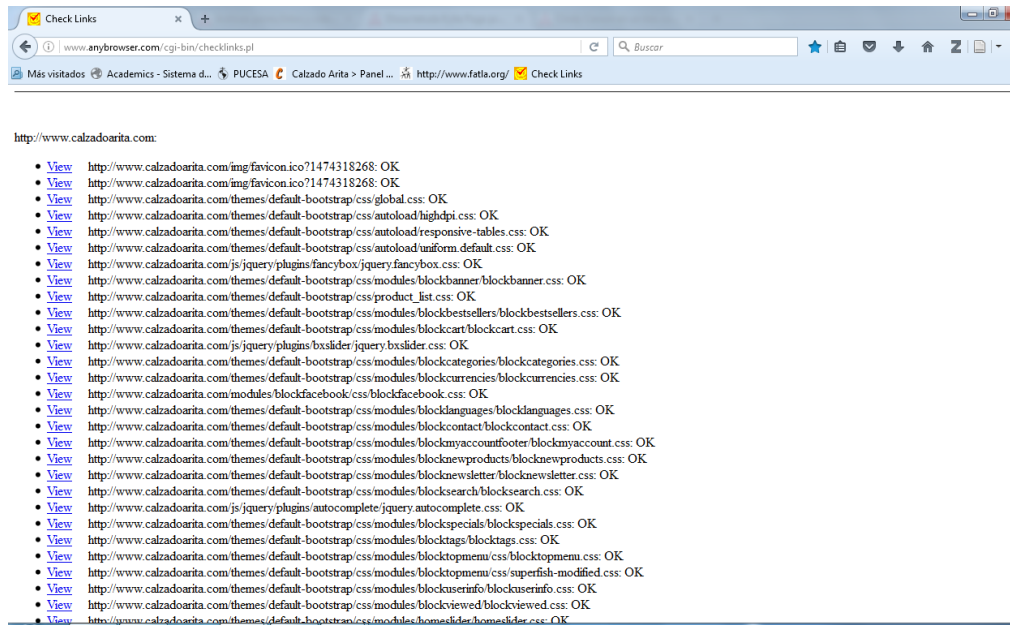
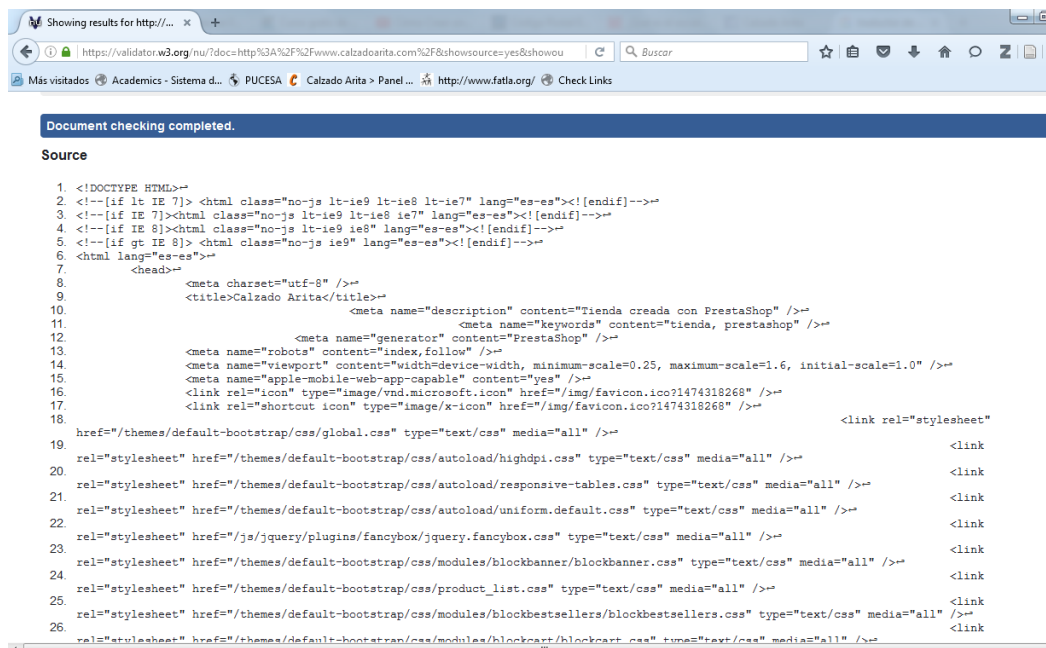


Figura 58. Check HTML



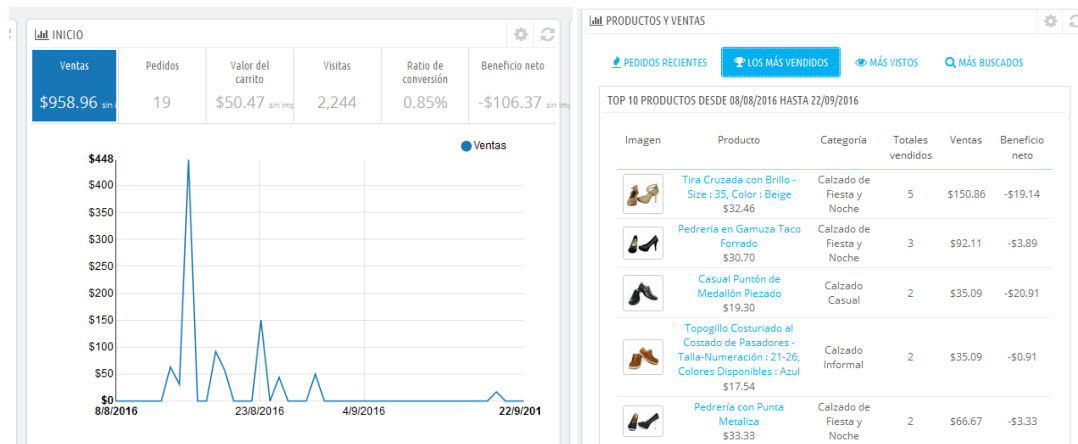
Tanto en el check de los enlaces como en el check del HTML se visualiza tan solo una muestra ya que el listado de verificación continúa.

5.1.5 Mantenimiento y monitoreo de la tienda

Monitorear no solo implica ver lo que sucede en su tienda en cuanto al catálogo de productos, el stock, los estados de envío, control de tráfico, niveles de ventas, identificación de productos más vendidos o buscados, sino conlleva algunas actividades proactivas que permitan observar y analizar la competencia con la finalidad de buscar estrategias de diferenciación, así también el identificar las buenas prácticas de negocios similares con la finalidad de implantar ideas similares que favorezcan a la tienda, es importante recordar que en un negocio de CE se debe revisar constantemente que: el entorno no se a monótono, los precios, nuevos productos, así como las promociones, le permita mantener y captar nuevos clientes.

El monitoreo de la tienda se puede realizar desde *Prestashop* siguiendo la ruta: Back office / Inicio, en esta ventana debe configurar la fecha de inicio y fin de los reportes que se desea revisar, la figura 59 muestra el informe de ventas, el tráfico y los productos más vendidos.

Figura 59. Monitoreo de ventas, tráfico y productos más vendidos



Por otra parte, el autor de la investigación considera importante la interpretación de los datos recopilados con la finalidad de convertirlos en conocimiento que permita la toma de decisiones oportunas; por ejemplo la revisión de los lugares desde donde se accede a la tienda virtual, es decir, el conocer la audiencia permite optimizar la campaña de marketing propuesta, por estos motivos se sugiere realizar el monitoreo del CVCCA a través de la herramienta Google Analytics; la figura 60

muestra información del número de usuarios activos en el sitio, mientras que la figura 61 indica la ubicación geográfica desde donde se accede al CVCCA.

Figura 60: Número de usuarios activos

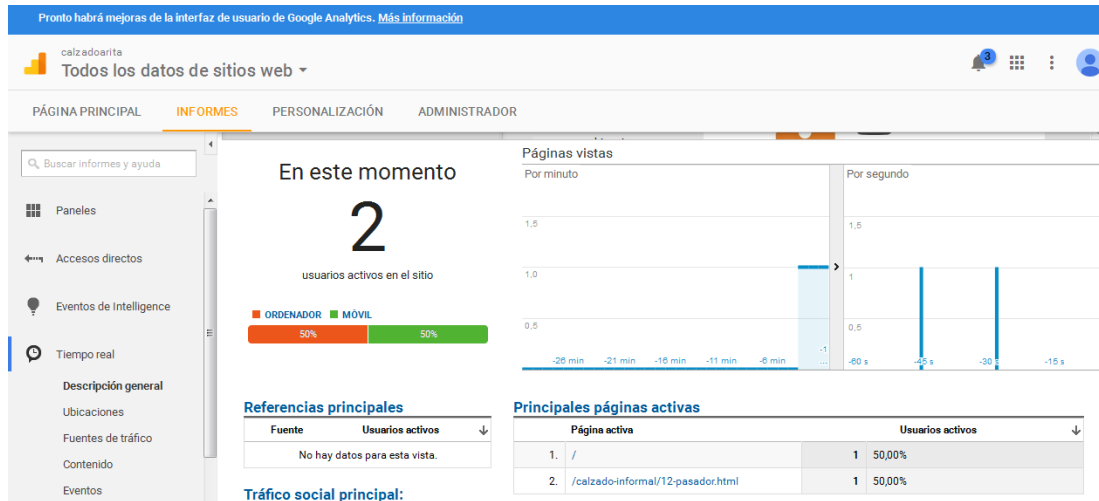
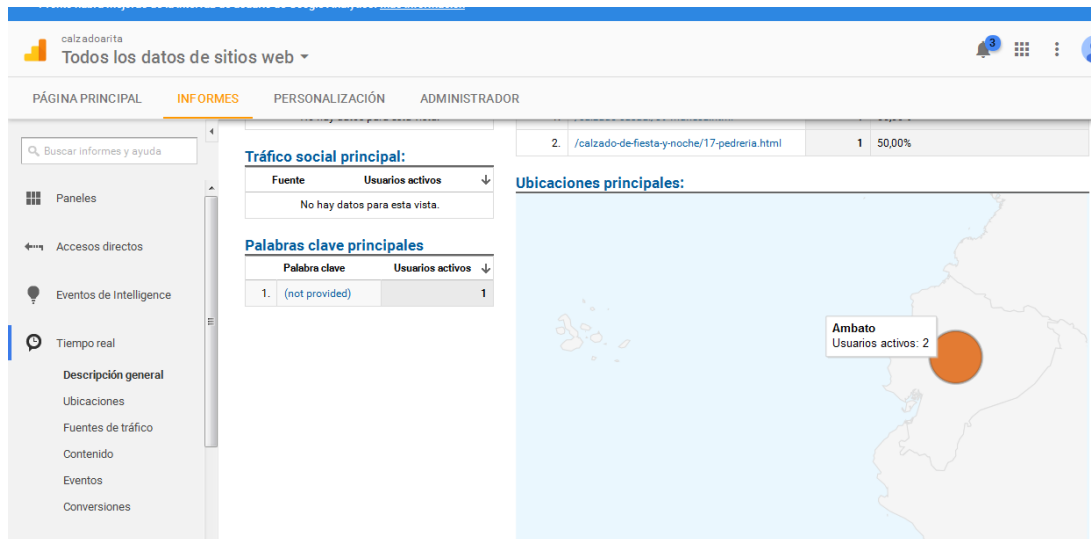
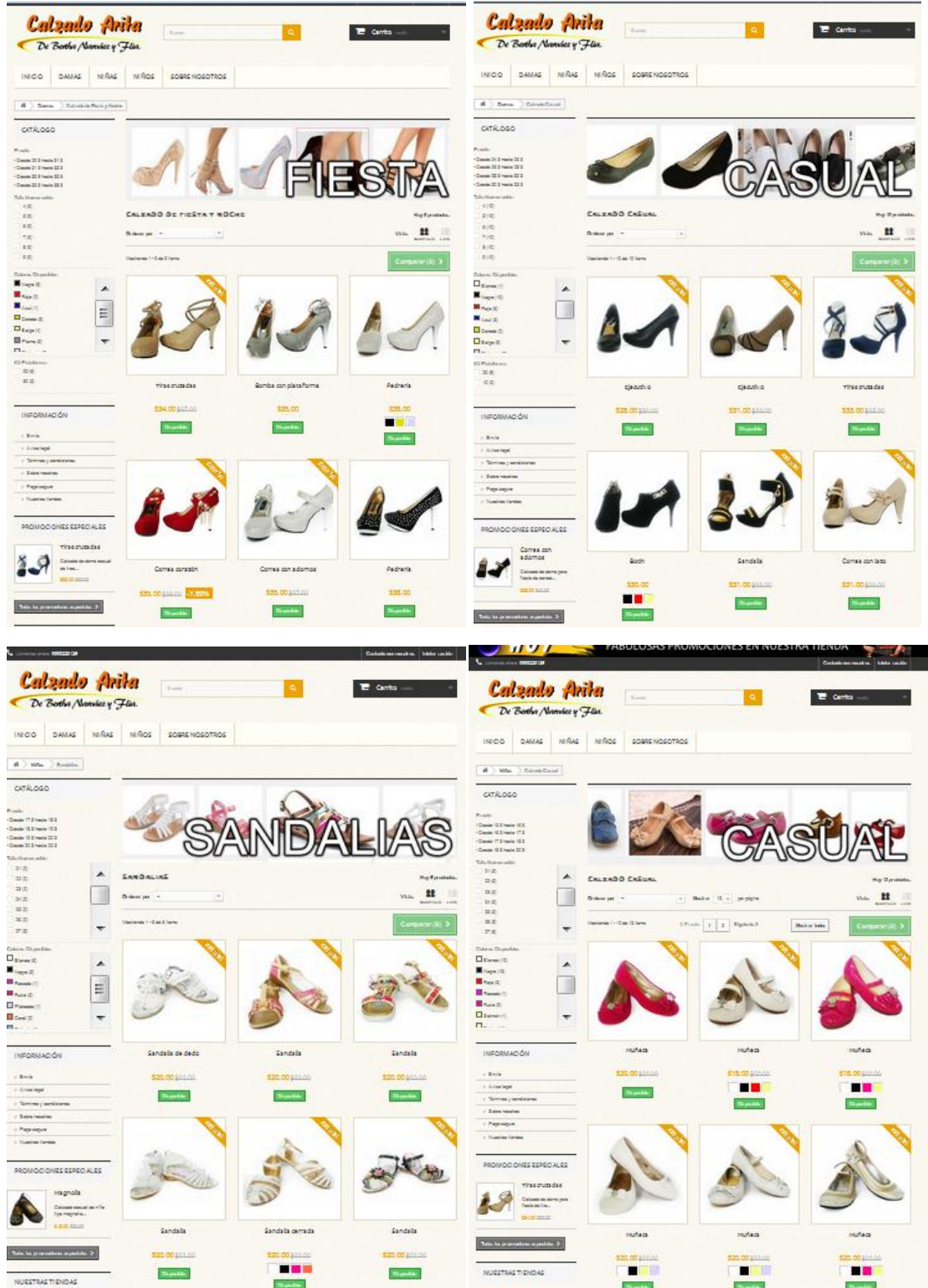


Figura 61: Ubicación geográfica de los usuarios



5.1.6 Implementación

Las siguientes imágenes muestran el CVCCA implementado con el dominio calzadoarita.com.



5.2 Evaluación Preliminar

En internet existen varias herramientas que permiten evaluar los sitios web en cuanto a: accesibilidad, experiencia de usuario, marketing, tecnologías, rendimiento, optimización móvil, optimización SEO, seguridad, velocidad en equipos móviles y de escritorio, entre las herramientas más utilizadas se puede mencionar a *Nibbler*, *Woorank*, *Test My Site de Google*, *Hubspot Grader*, la tabla 9 muestra los aspectos en los que se fundamenta el análisis de cada herramienta; la evaluación preliminar del centro virtual de comercialización para la PYME calzado Arita, se la realizó utilizando las aplicaciones en línea Nibbler y Hubspot Grader, por cuanto el investigador considera que brindan un mejor detalle referente a los aspectos en los que se puede fortalecer el sitio de comercio electrónico; las figuras 62 y 63 muestran los resultados de la evaluación preliminar del sitio www.calzadearita.com.

Tabla 9. Herramientas y aspectos que analiza

Herramienta \ Aspectos	Nibbler	Hubspot Grader	Woorank	Test My Site
Desempeño	Si	Si	Si	Si
Accesibilidad	Si	Si	Si	Si
SEO		Si	Si	
Marketing	Si		Si	
Tecnología	Si	Si	Si	

Fuente: elaboración propia

Figura 62. Evaluación preliminar en <http://nibbler.silktide.com>

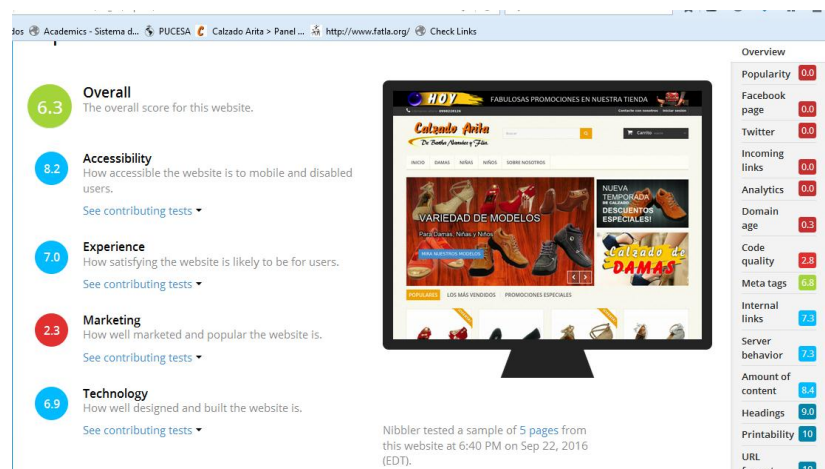


Figura 63. Evaluación preliminar en <https://website.grader.com>



La tabla 10 muestra a detalle los factores a criterio de [53] en los que se fundamenta la puntuación obtenida, a partir de esto se puede identificar como factor débil del sitio el correspondiente al Marketing el mismo que valora aspectos como la popularidad del sitio, la integración al social media (redes sociales), tiempo de presencia del dominio; resultado que es entendible debido a que el dominio del sitio se lo adquirió en el mes de Agosto del 2016 y al ser un sitio que aún no se lo da a conocer comercialmente no ha generado tráfico a través de las redes sociales menos aún podría gozar de popularidad.

Tabla 10. Factores que evalúa el sitio nibbler.silktide.com

Aspectos evaluados Factores	Accesibilidad ¿Qué tan accesible es para los usuarios?	Experiencia ¿Qué tan satisfactorio es para los usuarios?	Marketing ¿Qué tan bien comercializado y popular es el sitio web?	Tecnología ¿Qué tan bien diseñado y construido es el sitio web?
Calidad del código	2,8			2,8
Enlaces internos	7,3	7,3	7,3	7,3
Compatibilidad Móvil	8,6	8,6		8,6
Encabezados	9,0		9,0	9,0
Formato de URL	10,0	10,0		10,0
Títulos de página	10,0		10,0	
Popularidad		0,0	0,0	
Página de Facebook		0,0	0,0	
Twitter		0,0	0,0	
Enlaces entrantes			0,0	
Comportamiento del servidor		7,3		7,3
Cantidad de contenido		8,4	8,4	
Integración a páginas de análisis			0,0	
Capacidad de impresión		10,0		10,0
Imágenes		10,0		10,0
Frescura		10,0	10,0	
Interés social			0,0	
Edad del dominio			0,3	0,3
Meta Etiquetas			6,8	6,8

Fuente: a partir de [53]

Uno de los factores evaluados es verificar si la organización dispone de Facebook y Twitter, para [53], en las recomendaciones de mejores prácticas aconseja que el sitio web disponga de enlaces a sus cuentas de redes sociales y que la dirección URL del CVCCA aparezcan en la información de las cuentas de Facebook y Twitter, esto a la vez permite perfeccionar el factor correspondiente a enlaces entrantes así como influye de forma favorable en el factor referente a popularidad donde se sugiere dirigir el tráfico hacia calzadoarita.com para mejorar su ranking en los motores de búsqueda, pues para medir la popularidad se realiza una prueba a varios millones de usuarios de internet que comparten el historial de su registro de navegación con la finalidad de verificar el ranking del CVCCA.

Para website.grader.com el punto más débil de la tienda es el correspondiente a seguridad y lo pondera como cero puntos sobre diez (0/10); si bien es cierto por el factor económico la tienda no cuenta con certificados SSL pero se lo supera al incorporar el sistema de pago Hipay, pues este cuenta con dos niveles de seguridad por un lado el ingreso a la plataforma de pago a través de una página segura y posteriormente la validación del pago por parte del usuario a través de su entidad bancaria.

Es necesario destacar aspectos favorables del CVCCA el mismo que cuenta con niveles aceptables en cuanto a facilidad de manejo por parte de los usuarios, accesibilidad, peso de la página y por consiguiente un tiempo de carga de la misma que se encuentra por debajo de 2 segundos siendo el mínimo recomendable de 3 segundos, tiempo en que un usuario decide la permanencia o no en una web, estos aspectos permiten que el CVCCA obtenga una puntuación entre sesenta y setenta sobre cien puntos (60-70/100) lo que le cataloga como una tienda virtual aceptable.

5.3 Análisis de Resultados

El presente proyecto de investigación y desarrollo permitió identificar el funcionamiento actual de la PYME calzado Arita, fundamentar aspectos teóricos del CE y a partir de la elaboración de cuadros comparativos el investigador ha podido brindar aportes en cuanto a definiciones de mercado virtual, comercio electrónico, CMS, así como la elección del software para la creación de tiendas virtuales en función de las necesidades y requerimientos de las PYME; de la misma manera el autor de la investigación da aportes prácticos como: el diseño del mapa de navegación, la maquetación más adecuada para un negocio en línea de calzado, llegando a proponer aspectos a realizar para el

marketing en línea y el posicionamiento SEO, aspectos que se plasman en el diseño de los elementos requeridos para el funcionamiento del centro virtual de comercialización para la PYME calzado Arita (CVCCA) y posterior desarrollo del CVCCA mediante la metodología del ciclo de vida de los sistemas (SLDC); de esta manera se logró cubrir con los objetivos trazados en la sección 2.5.

El desarrollo del CVCCA se acopló a los criterios referidos en la sección 3.2, previos al análisis de investigaciones sobre comercio electrónico los mismos que se citan a continuación:

1. [48], manifiesta que es de vital importancia contar con sistemas de seguridad informática que le permita a la institución comerciar a través de internet, brindándole así al cliente mayor protección e interés frente al nuevo cambio.
2. [50], señala que desde el punto de vista de la seguridad técnica, la implementación del comercio electrónico y el pago mediante tarjeta generan riesgos derivados de los problemas relacionados con los sistemas informáticos o electrónicos que sirven de instrumentos para el intercambio de mensajes de datos, los cuales son susceptibles de usos, abusos y errores por personas no autorizadas que pueden provocar graves prejuicios.
3. [51], el comercio electrónico está en pleno crecimiento y en una nueva sociedad como la nuestra tenemos que adaptarnos a los cambios, a los nuevos retos que la tecnología nos pone porque si no evolucionamos conjuntamente, el futuro nos rebasará y no seremos competitivos con nuestros productos o servicios que estamos ofreciendo o queremos llegar a ofrecer.
4. [49], El Comercio Electrónico se está convirtiendo en una herramienta importante para ayudar a salir de la crisis debido a sus inmejorables características de comercialización, entre ellas, ser un escaparate mundial disponible las 24 horas del día, que beneficia tanto a vendedores como a compradores
5. [52], El prestigio y la trascendencia de la marca VENUS brinda seguridad al consumidor final al momento de realizar su compra vía internet.

Capítulo 6

Conclusiones y Recomendaciones

6.1 Conclusiones

La bibliografía revisada sobre comercio electrónico y las metodologías utilizadas para el desarrollo de proyectos web, contribuye al cumplimiento del propósito trazado al inicio del Proyecto de Investigación y Desarrollo así como también permite que el investigador se enmarque en la metodología del ciclo de vida de los sistemas para el desarrollo del centro virtual de comercialización para la PYME calzado Arita.

la PYME Calzado Arita realiza una comercialización tradicional, por cuanto la venta de sus productos lo realiza en un espacio físico determinado, las transacciones realizadas en su mayoría lo hace con dinero efectivo, no cuenta con mecanismos que le permita mantener una comunicación post venta con sus clientes, así como tampoco dispone de información verdadera sobre la satisfacción en cuanto a los productos vendidos; realidad de la cual, la gran mayoría de los negocios que funcionan en la Asociación de calzado 5 de Junio no se encuentran exentos.

Se delineó los elementos necesarios para la promoción y venta de los artículos en el centro virtual de comercialización para la PYME calzado Arita, tales como: dominio, hosting categorías, sub categorías, catálogo de productos, carrito de compra, gancho publicitario, motor de búsqueda, información de contacto, medios de pago y transporte; los mismo que son diseñados a partir de los instrumentos utilizados en el levantamiento de información.

6.2 Recomendaciones

Aprovechar la presencia física que hasta el momento ha logrado y brindado a sus clientes para vincular las TIC en el proceso de comercialización de la PYME calzado Arita, esto proporciona una ventaja competitiva frente a sus semejantes de la Asociación de calzado 5 de Junio, pues al disponer de una presencia virtual mediante el uso de las herramientas que proporciona internet, le permitirá alcanzar un segmento de mercado al que no se puede llegar del modo tradicional.

Monitorear de manera constante todos los elementos del CVCCA con la finalidad de mejorar la apariencia del entorno y así evitar la monotonía en la tienda virtual, el ofrecer productos que se encuentren fuera del stock, presentar información errónea o desactualizada hace que el público abandone y lo más probable no vuelva a visitar el sitio web de CE.

Apéndice A - Encuesta

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN GERENCIA INFORMÁTICA

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS PROPIETARIOS DE LAS PYME DE LA ASOCIACIÓN DE CALZADO 5 de Junio

Estimados propietarios.

Con la finalidad de tener un acercamiento en cuanto a sus conocimientos referentes al ámbito comercial, solicitamos su participación respondiendo la presente encuesta, cuyos resultados permitirá avanzar en el propósito señalado.

Instructivo: Marque con una X la respuesta o respuestas correspondientes.

Nombre del propietario: Fecha:

1. Su conocimiento sobre comercio electrónico, es decir compras y ventas que se realizan por internet son

Mucho ()

Poco ()

Nada ()

2. Su establecimiento dispone de un nombre comercial, con la finalidad de generar presencia y como elemento que le permita diferenciarse de su competencia

Si ()

No ()

3. Con la finalidad de poner a disposición de sus clientes los productos que usted comercializa, que canales o tipos de ventas conoce

Venta directa ()

Por catálogo ()

Por televisión ()

Por internet ()

Otro ()

4. Que canales de comercialización o tipos de ventas utiliza en su establecimiento

Venta directa ()

Por catálogo ()

Por televisión ()

Por internet ()

Otro ()

5. Con la finalidad de dar a conocer su local comercial que medios de publicidad ha utilizado.

Radio ()

Prensa escrita ()

Volantes ()

Boca a boca ()

Internet ()

6. Los cobros por las ventas de los productos que usted comercializa los realiza mediante

Efectivo ()

Cheque ()

Tarjeta de crédito ()

Dinero electrónico ()

7. Cuantos días a la semana atiende normalmente en su establecimiento

2 o menos ()

3 ()

4 ()

5 o más ()

8. Su establecimiento cuenta con algún mecanismo para mantener una comunicación con sus clientes luego de realizar la venta; con la finalidad de dar a conocer sus productos, promociones, ofertas y que su negocio sea recordado

Si ()

No ()

9. Su establecimiento dispone de información sobre la satisfacción de sus clientes frente a los productos adquiridos

Si ()

No ()

10. Si usted pudiese expandir su negocio le gustaría realizarlo a nivel

Local ()

Regional ()

Nacional ()

Mundial ()

Virtual (internet) ()

Ninguna ()

Apéndice B - Entrevista


PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR SEDE AMBATO
DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO
PROGRAMA DE MAESTRÍA EN GERENCIA INFORMÁTICA

ENTREVISTA DIRIGIDA A LA PROPIETARIA DE LA PYME CALZADO Arita

1. ¿Qué la hizo empezar con su negocio?
2. ¿Cuál ha sido el mayor obstáculo que ha tenido que superar para mantener su negocio?
3. ¿Qué aspectos del servicio al cliente piensa que han sido más importantes para su negocio a la hora atraer nuevos clientes?
4. ¿Cuántos años lleva funcionando su negocio?
5. Describa su negocio. ¿Qué es lo que hace?
6. ¿Cuál es el perfil del cliente que comúnmente visita su negocio?
7. ¿Qué es lo que más disfruta al momento de atender su negocio?
8. ¿Qué retos considera que debe enfrentar actualmente su establecimiento comercial?
9. ¿Cómo vería a su negocio dentro de uno año y dentro de tres años?
10. ¿Qué le parece la idea de cambiar a un entorno virtual (comercio electrónico), la manera tradicional de comercializar sus productos?

Apéndice C - Ficha Calzado de Dama


Tabla 11. Ficha calzado de fiesta y noche de dama

PYME:	Calzado Arita	Imagen del producto:	
Tipo de Calzado:	De fiesta y noche		
Nombre del producto:	Correa con adornos		
Referencia:	CDF-CN02		
Descripción:	Calzado de dama para fiesta de correa adhesiva en el empeine con brillos y punta dorada		
Precio incluido impuestos:	38,00 dólares por unidad		
Material exterior:	Sintético		
Material interior:	Sintético		
Planta:	Caucho		
Kit plataforma:	30		
Altura del tacón:	12		
Puntera:	Cerrada		
Colores:	Negro - Dorado - Plomo - Plateado		
Tallas disponibles:	34, 35, 36, 37, 38, 39		
Stock:	3 unidades por cada talla y color		

Fuente: elaboración propia

Apéndice D - Ficha Calzado de Dama

Tabla 12. Ficha calzado casual de dama

PYME:	Calzado Arita	Imagen del producto:	
Tipo de Calzado:	Casual		
Nombre del producto:	Ejecutivo		
Referencia:	CDC-SN01		
Descripción:	Calzado de dama casual en llano clásico, ideal para oficina		
Precio incluido impuestos:	28,00 dólares por unidad		
Material exterior:	Cuero		
Material interior:	Textil		
Planta:	Caucho		
Kit plataforma:	10		
Altura del tacón:	9		
Puntera:	Cerrada		
Colores:	Negro - Azul		
Tallas disponibles:	34, 35, 36, 37, 38, 39		
Stock:	3 unidades por cada talla y color		

Fuente: elaboración propia

Apéndice E - Ficha calzado de Niña


Tabla 13. Ficha sandalia de niña

PYME:	Calzado Arita	Imagen del producto:	
Tipo de Calzado:	Sandalia		
Nombre del producto:	Sandalia		
Referencia:	CNS-TB04		
Descripción:	Sandalia de niña de tiras con pedrería en T y correa de hebilla		
Precio incluido impuestos:	20,00 dólares por unidad		
Material exterior:	Sintético		
Material interior:	Sintético		
Planta:	Caucho		
Puntera:	Abierta		
Colores:	Beige con rosado		
Tallas disponibles:	27, 28, 29, 30, 31, 32, 33		
Stock:	3 unidades por cada talla y color		

Fuente: elaboración propia

Apéndice F - Ficha Calzado de Niña

Tabla 14. Ficha calzado casual de niña

PYME:	Calzado Arita	Imagen del producto:	
Tipo de Calzado:	Casual		
Nombre del producto:	Muñeca		
Referencia:	CNC-MCF09		
Descripción:	Calzado casual de niña tipo muñeca con doble lazo y correa exterior en el empeine		
Precio incluido impuestos:	18,00 dólares por unidad		
Material exterior:	Charol Sintético		
Material interior:	Sintético		
Planta:	Caucho		
Puntera:	Cerrada		
Colores:	Fucsia		
Tallas disponibles:	21, 22, 23, 24, 25, 26		
Stock:	3 unidades por cada talla y color		

Fuente: elaboración propia

Apéndice G - Ficha Calzado de Niño

Tabla 15. Ficha calzado informal de niño

PYME:	Calzado Arita	Imagen del producto:	
Tipo de Calzado:	Informal		
Nombre del producto:	Topogillo		
Referencia:	CNI-TM02		
Descripción:	Calzado informal de niño tipo mocasín de pasador costurado al costado		
Precio incluido impuestos:	20,00 dólares por unidad la serie del 21 al 26 23,00 dólares por unidad la serie del 27 al 33		
Material exterior:	Nobu		
Material interior:	Textil		
Planta:	Caucho		
Puntera:	Cerrada - Redonda		
Colores:	Negro - Plomo - Café oscuro - Maíz		
Tallas disponibles:	21, 22, 23, 24, 25, 26 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33		
Stock:	3 unidades por cada talla y color		

Fuente: elaboración propia

Apéndice H - Ficha Calzado de Niño

Tabla 16. Ficha calzado casual de niño

PYME:	Calzado Arita	Imagen del producto:	
Tipo de Calzado:	Casual		
Nombre del producto:	Pasador		
Referencia:	CNC-PN01		
Descripción:	Calzado casual de niño de pasador piezado y ribeteado		
Precio incluido impuestos:	20,00 dólares por unidad la serie del 21 al 26 23,00 dólares por unidad la serie del 27 al 33		
Material exterior:	Cuero		
Material interior:	Tafilete		
Planta:	Caucho		
Puntera:	Cerrada – Semi cuadrada		
Colores:	Negro – Café oscuro		
Tallas disponibles:	21, 22, 23, 24, 25, 26 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33		
Stock:	3 unidades por cada talla y color		

Fuente: elaboración propia

Referencias

- [1] M. Castells, "Internet y la sociedad red," *La Factoría*, vol. 14, p. 15, 2001.
- [2] (2016, Aug.) G8 Pilot Project. [Online].
<http://ec.europa.eu/archives/ISPO/ecommerce/g8/intro.html>
- [3] G. Gariboldi, *Comercio electrónico: conceptos y reflexiones básicas*.: BID-INTAL, 1999.
- [4] K. Laundon, *E-commerce, Negocios, Tecnología, Sociedad*.: Pearson educación, 2009.
- [5] K. Laundon, *E-commerce, Negocios, Tecnología, Sociedad*.: Pearson educación, 2013.
- [6] O. C. Ferrell y M. D. Hartline, *Estrategia de Marketing*.: Cengage Learning Editores, 2012.
- [7] P. Kotler and G. Armstrong, *Fundamentos de marketing*.: Pearson Educación, 2003.
- [8] Pruvost, A Gaitán J, *El comercio electrónico*. Santa Fe, Argentina: Universidad Nac. del Litoral, 2001.
- [9] E. Seoane, *El Comercio Electronico, Las Tic's Al Servicio De La Gestion Empresarial*.: Ideaspropias Editorial S.L, 2005.
- [10] Eduartdo Libereros, Ignacio Somalo, Juan Gil, Rafael Garcia, and Juan Merino, *El libro del Comercio Electrónico*.: ESIC Editorial, 2010.
- [11] D. Asín, E Cohen, *Tecnologías de la información en los negocios*.: McGraw-Hill/Interamericana editores, S.A, 2009.
- [12] A. S. Fonseca, *Fundamentos del e-commerce: Tu guía de comercio electrónico y negocios online*.: Alexandre Fonseca Lacomba, 2014.
- [13] Á. Arias, *Las Nuevas Tecnologías y el Marketing Digital*, 2nd ed.: IT Campus Academy, 2015.
- [14] (2016, Aug.) Bienvenidos Open Cart Spanish. [Online].
<http://www.opencartspanish.com>
- [15] J. F. M. VALVERDE y F. R. RUIZ, *Comercio electrónico*.: Ediciones Paraninfo, S.A, 2016.
- [16] A. Osterwalder y Y. Pigneur, *Generación de modelos de negocio*.: Grupo Planeta Spain, 2013.
- [17] J. J. Castaño y S. Jurado, *Comercio electrónico*.: Editex, 2016.

- [18] J. J. L. H. Agius, S. M. R. Romero, y S. M. Salgado C. de P. Heredero, *Organización y transformación de los sistemas de información en la empresa.*: ESIC Editorial, 2012.
- [19] OECD. (2016, July) Declaración de la Reunión Ministerial de Economía Digital de la OCDE. [Online]. <http://www.oecd.org/centrodemexico/medios/declaracion-de-la-reunion-ministerial-de-economia-digital-de-la-ocde.htm>
- [20] C. A. Laza, *Venta online. UF0032.*: Tutor Formación, 2016.
- [21] S. C. FERNÁNDEZ, *VENTA ONLINE.*: Ediciones Paraninfo, S.A., 2014.
- [22] Asociación Española de Comercio Electrónico y Marketing Relacional (AECEM), *Libro blanco del Comercio Electrónico.*
- [23] Vértice, *Promociones en espacios comerciales.*: Editorial Vértice, 2010.
- [24] P. L. Navarra y J. Á. M. Usero, *La accesibilidad de los contenidos web.*: Editorial UOC, 2006.
- [25] J. V. León y R. Capella, *Guía para que tu tienda online sea un éxito.*: El Regalo Musical, 2016.
- [26] Vértice, *Marketing digital.*: Editorial Vértice, 2010.
- [27] P. F. Aracil, *Cómo vender con éxito por Internet: Guía paso a paso para crear y promocionar tu tienda online.*: Profit Editorial, 2014.
- [28] A. R. Martín y M. J. R. Martín, *Aplicaciones Web.*: Ediciones Paraninfo, S.A, 2014.
- [29] D. Gómez, R. Lucena, *ECM/CMS: Content Managements.*: Lulu.com, 2009.
- [30] C. AUBRY, *WordPress 3: un CMS para crear su sitio Web.*: Ediciones ENI, 2011.
- [31] Á Arias, *Desarrollo Web con CMS. Drupal y Joomla*, 2nd ed.: IT Campus Academy, 2015.
- [32] J Ramos, *E-Commerce 2.0. Cómo montar su propio negocio de comercio electrónico.*: Juanjo Ramos, 2012.
- [33] D. MAZIER, *Prestashop 1.6: Crear un sitio de comercio electrónico.*: Ediciones ENI, 2014.
- [34] D. MAZIER, *Magento: Una solución Open Source para crear fácilmente una tienda online.*: Ediciones ENI, 2011.
- [35] S. Sarkar, *Zen Cart: E-Commerce Application Development.*: Packt Publishing Ltd, 2008.
- [36] C. Aubry, *Drupal 7: Crear y administrar sus sitios web.*: Ediciones ENI, 2012.
- [37] G. G. García, *El gran libro de DRUPAL 7.*: Marcombo, 2011.

- [38] J. Ramos, *SEO para Joomla.*: XinXii, 2015.
- [39] J. Marriott y E. Waring, *The Official Joomla! Book.*: Addison-Wesley, 2012.
- [40] J. L. V. Romero, *Instalación y configuración del software de servidor Web. IFCT0509.*: IC Editorial, 2015.
- [41] Enzo Augusto Marchionni, *Administrador de servidores.*: USERSHOP, 2011.
- [42] F. J. M. López y P. L. Huertas, *Marketing en la sociedad del conocimiento: claves para la empresa.*: Delta Publicaciones, 2007.
- [43] A. G. Román, y J. P. Rodríguez E. Q. Catalinas, *Mantenimiento de portales de la Información: explotación de sistemas informáticos.*: Editorial Paraninfo, 2007.
- [44] V. Nevado, *Introducción a Las Bases de Datos Relacionales.*: Visión Libros, 2010.
- [45] M. S. Morales, *Manual de Desarrollo Web basado en ejercicios y supuestos prácticos.*: Lulu.com, 2012.
- [46] (2016, Aug.) AméricaEconomía - El sitio de los negocios globales de América Latina. [Online]. <http://www.americaeconomia.com>
- [47] I. N. de E. y Censos. (2016, Aug.) Tecnologías de la Información y Comunicación-TIC, Instituto Nacional de Estadística y Censos. [Online]. <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/tecnologias-de-la-informacion-y-comunicacion-tic>
- [48] Miguel (ed.) Zao, Marisleynis Ricardo Rodríguez Miranda, Dolores M Sosa Flores, "El Comercio Electrónico: Una estrategia para hacer Negocios," Universidad de Granma, Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales, Tesis (2005). [Online]. <http://site.ebrary.com/lib/senescytecsp/docDetail.action?docID=10088770>
- [49] Raúl Miguel Sabariego, "Diseño e Implementación de Portales de Comercio Electrónico: Mejoras Basadas en Soft Computing," Universidad de Castilla – La Mancha, Escuela Superior de Informática de Ciudad Real, Tesis 2013. [Online]. <https://ruidera.uclm.es/xmlui/handle/10578/3813>
- [50] Fernandinho Domingos Sanca, "Comercio electrónico y pago mediante tarjeta de crédito en el ordenamiento jurídico español: una propuesta para su implementación en el ordenamiento jurídico de Guinea-Bissau," Universidad Carlos III de Madrid, Departamento de Derecho Privado., [Online]. <http://e-archivo.uc3m.es/handle/10016/16963>
- [51] José David Parra Coba, "Implementación de un sistema de gestión de comercio

Electrónico de nivel 4 para la empresa Megakons S.A. en el periodo 2009 - 2010," Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Disertación 2011. [Online].
<http://repositorio.pucesa.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/172/1/75324.pdf>

[52] Norma Jeanette Cueva Rubio, "Estudio de factibilidad para crear un portal web dirigido a la venta y comercialización de calzado en la empresa Planticaucho Industrial en el año 2011," Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Disertación 2013. [Online].
<http://repositorio.pucesa.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/593/1/80160.pdf>

[53] (2016, Sep.) Website report for www.calzadearita.com. [Online].
http://nibbler.silktide.com/en_US/reports/www.calzadearita.com

[54] R. M. Campos, *Diseño de páginas web y diseño gráfico: metodología y técnicas para la implementación de sitios web y para el diseño gráfico.*: Ideaspropias Editorial S.L., 2005.

[55] La enciclopedia libre Wikipedia. (2016, Mar.) «World Wide Web Consortium». [Online].
https://es.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web_Consortium