

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS COMPUTACIONALES

IMPLANTACIÓN DE UNA PLATAFORMA E-COMMERCE PARA IMPULSAR LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL PARQUE INDUSTRIAL IMBABURA S.A.

Trabajo de grado previo a la obtención del título de Ingeniero en Sistemas
Computacionales

Autor:

Andrade Loza Samir Alexander

Director:

PhD. Reascos Paredes Irving Marlon

Ibarra – Ecuador

Marzo – 2022



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

Autorización de uso y publicación a favor de la Universidad Técnica del Norte

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

DATOS DE CONTACTO	
CÉDULA DE CIUDADANÍA:	1723642607
APELLIDOS Y NOMBRES:	ANDRADE LOZA SAMIR ALEXANDER
DIRECCIÓN:	Luis Ubidia y Atahualpa (Otavalo-Imbabura)
EMAIL:	samirsander@hotmail.com
TELÉFONO MÓVIL:	0959124839

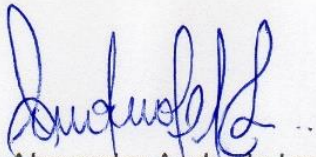
DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	IMPLANTACIÓN DE UNA PLATAFORMA E-COMMERCE PARA IMPULSAR LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL PARQUE INDUSTRIAL IMBABURA S.A.
AUTOR (ES):	ANDRADE LOZA SAMIR ALEXANDER
FECHA:	18/02/2022
PROGRAMA:	PREGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERO EN SISTEMAS COMPUTACIONALES
ASESOR / DIRECTOR:	PhD. IRVING REASCOS

CONSTANCIA

El autor manifiesta que la obra de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que es el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 18 días del mes de febrero de 2022

EL AUTOR:



Samir Alexander Andrade Loza.

Certificación del Director

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE



FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

Por medio de la presente yo PhD. Irving Reascos, certifico que el Sr. Samir Alexander Andrade Loza, portador de la cédula de identidad Nro.1723642607, ha trabajado en el desarrollo del proyecto de tesis **'IMPLANTACIÓN DE UNA PLATAFORMA DE E-COMMERCE PARA IMPULSAR LA ACTIVIDAD ECONÓMICA DEL PARQUE INDUSTRIAL IMBABURA S.A.'**, previo a la obtención del título de Ingeniería en Sistemas Computacionales, lo cual ha realizado en su totalidad con responsabilidad.

En cuanto puedo certificar en honor a la verdad.

Atentamente:

1001501400
IRVING
MARLON
REASCOS
PAREDES

Firmado digitalmente por
1001501400 IRVING
MARLON REASCOS
PAREDES
Fecha: 2022.03.14
09:31:49 -05'00'

PhD. Irving Reascos.
DIRECTOR TESIS

Dedicatoria

Dedico este trabajo a mi familia, ellos han sido el impulso necesario para alcanzar este logro tan anhelado, he contado con su apoyo y su sabiduría para siempre mantener el camino correcto, ellos que han inculcado en mí valores y me han llenado de consejos en cada paso que he dado.

Agradecimiento

Doy gracias a Dios por permitirme estar aquí.

A mis padres por ser el pilar fundamenta en mi vida y darme su incondicional apoyo; su esfuerzo por darme siempre lo mejor y sus desvelos para verme culminar mis metas. A mis hermanos, Pame y Juan que han sido una guía importante en mi vida.

A Ali, compañera de vida, complemento y madre de mi hijo, quienes han creído en mí y quienes han sido el principal impulso para concluir esta meta tan anhelada; que ha compartido conmigo buenos y malos momentos.

También quiero agradecer a mis docentes por brindarme los conocimientos necesarios en el transcurso de mi carrera universitaria y poder desenvolverme en el mundo profesional de la mejor manera.

A mi tutor PhD. Irving Reascos y asesores MSc. Mauricio Rea y MSc. Alexander Guevara, que fueron una guía para la culminación de este trabajo de titulación.

Tabla de contenido

Autorización de uso y publicación a favor de la Universidad Técnica del Norte	ii
Certificación del Director	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de figuras	x
Índice de tablas	xii
Resumen	xiii
Abstract	xiv
INTRODUCCIÓN	xv
Antecedentes	xv
Situación Actual	xv
Prospectiva	xvi
Planteamiento del Problema	xvi
Objetivos	xvii
Objetivo General	xvii
Objetivo Específicos	xvii
Metodología	xviii
Alcance	xviii
Justificación	xx
Contexto	xxii
Capítulo 1	23
1. Revisión de Literatura	23
1.1. Metodología para la revisión de la literatura.	23
1.1.1. Búsqueda de artículos.	23
1.1.2. Selección de artículos.	24
1.1.3. Extracción de información relevante.	26
1.2. E-Commerce en las Pymes.....	27
1.2.1. Evolución del E-Commerce a través del internet.	28
1.2.2. Adopción de tecnologías de la información.....	29
1.2.3. Las pequeñas y medianas empresas (PYME).	29
1.2.4. Problemas de desarrollo y crecimiento de la PYME.....	32
1.2.5. Impulsar el desarrollo de la PYME.	32
1.2.6. Innovación.	32
1.3. Definición de E-Commerce.	33

1.3.1.	Tipos de E-Commerce.....	34
1.3.2.	E-Commerce en las PYME.....	35
1.3.3.	Adopción del E-Commerce en las PYME.....	37
1.3.4.	Factores para la adopción del E-Commerce.....	39
1.3.5.	Beneficios y ventajas del E-Commerce.....	42
1.3.6.	Problemas, desventajas y vulnerabilidades u obstáculos del E-Commerce.....	44
1.4.	E-Commerce en el Ecuador.....	45
1.4.1.	Usuarios de Internet en Ecuador.....	45
1.4.2.	Estadísticas en redes sociales.....	46
1.4.3.	Uso de E-Commerce.....	46
Capítulo 2	47
2.	Método y aspectos para considerar en la implantación.....	47
2.1.	Análisis cualitativo y cuantitativo para la viabilidad del E-Commerce.....	47
2.1.1.	Proceso de compra del cliente del E-Commerce.....	48
2.1.2.	Stock de productos o servicios.....	51
2.1.3.	Formas de pago.....	52
2.1.4.	Logística.....	54
2.2.	Plataformas E-Commerce.....	55
2.2.1.	WooCommerce.....	57
2.2.2.	Prestashop.....	58
2.2.3.	Shopify.....	59
2.3.	Framework Simple.....	60
2.3.1.	Pre implantación.....	61
2.3.2.	Implantación.....	62
Capítulo 3	64
3.	Identificación de necesidades tecnológicas.....	64
3.1.	Antecedentes.....	64
3.2.	Capacitaciones.....	66
3.3.	Empresas Interesadas.....	69
3.3.1.	Parque Industrial Imbabura S.A.....	69
3.3.2.	Metalúrgica Viur.....	71
3.4.	Definición y selección de procesos.....	72
3.5.	Búsqueda y evaluación de las plataformas.....	74
3.6.	Definir plataforma a usar.....	75
Capítulo 4	77
4.	Implantación.....	77

4.1. Instalación, configuración y parametrización.....	77
4.2. Creación de catálogos.....	82
4.3. Carga de datos.....	84
4.4. Capacitaciones y pruebas.....	86
4.5. Lanzamiento.....	87
CONCLUSIONES.....	88
RECOMENDACIONES.....	89
GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	91
REFERENCIAS.....	92

Índice de figuras

Fig. 1. Diagrama de planteamiento de problema.	xvii
Fig. 2. SImple - Marco para la implantación exitosa del EITA en las pymes. (Reascos & Carvalho, 2019).....	xviii
Fig. 3 Alcance del proyecto de titulación.	xix
Fig. 4 Diagrama del protocolo de investigación.	24
Fig. 5 Tipos de e-commerce. Fuente Propia	35
Fig. 6 Organizador gráfico de los factores determinantes.	39
Fig. 7 Ventas de e-commerce en América Latina 2019-2025. (Statista, 2021).....	48
Fig. 8 Proceso decisión de compra. (Fuente Propia)	51
Fig. 9 Cadena de suministro (<i>Zamarrón et al., 2017</i>).....	54
Fig. 10 Distribución de uso de comercio electrónico en Ecuador. (<i>BuiltWith, 2020</i>).....	56
Fig. 11 WooCommerce (Fuente: https://woocommerce.com/)	58
Fig. 12 Prestashop (Fuente: https://www.prestashop.com/es)	59
Fig. 13 Shopify (Fuente: https://es.shopify.com/)	60
Fig. 14 Modelo de proceso de implantación de AIE en la PYME. (<i>Reascos & Carvalho, 2019</i>)	61
Fig. 15 Volante 1 Presentación E-Commerce (Fuente: Propia).....	67
Fig. 16 Volante 2 Presentación E-Commerce, (Fuente: Propia).....	68
Fig. 17 Porcentaje por accionista PIISA.	70
Fig. 18. Organigrama PIISA (Parque Industrial Imbabura S.A., 2020)	71
Fig. 19 Fases del proceso de compra en línea (Fuente: Propia)	73
Fig. 20 Proceso de compra en línea (Fuente: (<i>Máñez, 2019</i>))	74
Fig. 21 Teoría del ajuste de la organización al sistema Fuente: (Strong & Volkoff, 2010)	77
Fig. 22 Formulario de instalación Prestashop.	78

Fig. 23 Formulario de Instalación Prestashop.....	79
Fig. 24 Panel del Administrador Prestashop.	79
Fig. 25 Front end plataforma de E-Commerce	80
Fig. 26 Activación de Multitienda.	81
Fig. 27 Configuración Multitienda.	81
Fig. 28 Categoría PIISA	82
Fig. 29 Página de Categorías y Subcategorías del PIISA.	83
Fig. 30 Categorías Metalúrgica VIUR.....	83
Fig. 31 Categorías y subcategorías Metalúrgica VIUR.	84
Fig. 32 Catálogo de productos PIISA.....	85
Fig. 33 Catálogo de productos Metalúrgica VIUR.	86

Índice de tablas

Tabla 1 Artículos seleccionados para revisión literaria.....	25
Tabla 2 Matriz conceptual.....	26
Tabla 3 Factores determinantes adopción de E-Commerce.....	41
Tabla 4 Comparativa de plataformas E-Commerce.....	75
Tabla 5 Datos Productos.....	84

Resumen

El comercio electrónico es un canal de compra y venta a través del internet; a nivel mundial las empresas se han beneficiado de las ventajas que aporta, especialmente las pymes, que con una correcta adopción de estas plataformas permite mostrar los productos o servicios de una manera innovadora y llegar a mercados digitales a nivel mundial.

El Parque Industrial Imbabura S.A. que está conformado en su mayoría por pymes, no cuentan con presencia digital y por ende no se aprovecha estos medios para darse a conocer y llegar a más posibles compradores. La mayoría de las empresas del parque manejan un modelo de negocio tradicional y es ahí donde se propone la implantación de una plataforma de comercio electrónico para dinamizar la economía del PIISA y brindarles un nuevo modelo de negocio virtual, con el objetivo de impulsar la actividad económica que vienen realizando y darles presencia digital.

Para esto, empezamos elaborando un marco teórico para conocer como las PYMEs están adoptando el E-Commerce y los beneficios que han recibido después de haber tenido una correcta implantación de estas plataformas. Se definió las necesidades de las que carece el Parque Industrial Imbabura S.A con respecto al nuevo modelo de negocio virtual que se propone es este trabajo. A partir de las necesidades que carece el PIISA, se seleccionó una plataforma de E-Commerce que mejor se adapte y que posiblemente permita incrementar las ventas de los productos que allí se ofertan.

A través de la metodología de framework SImpLE, como una guía para la implantación permitió mantener un orden y lograr los objetivos planteados; es así, que la plataforma llego a una etapa previa al lanzamiento, que quedará en espera ya que por el modelo administrativo del PIISA y las empresas que lo conforman deben definir las pautas para el manejo y gestión de la plataforma y por parte de las empresas el compromiso del apoyo mutuo.

Al final el comercio electrónico permite fortalecer a las empresas dotándoles de tecnología con bajos costos y grandes beneficios, especialmente a las pymes quienes se encuentran en el camino de ser competitivas y generar ingresos rápidos con soluciones prácticas, si bien el modelo de negocio tradicional es más conocido tiene sus limitantes, no temer a la innovación y a las nuevas tecnologías que han demostrado ser complementarias, de apoyo para cualquier negocio, empresa, corporación.

Abstract

E-commerce is a channel for buying and selling through the internet; worldwide companies have benefited from the advantages of e-commerce, especially in SMEs, which with a correct adoption of these platforms allows to show products or services in an innovative way and reach digital markets worldwide.

Parque Industrial Imbabura S.A. is conformed mostly of SMEs, they don't have a digital presence and therefore don't take advantage of these media to make themselves known and reach more potential buyers. Most of the companies in the park have a traditional business model and that is where we propose the implantation of an e-commerce platform is proposed to dynamize the PIISA economy and provide them with a new virtual business, with the aim of boosting the economic activity they are carrying out and giving them a digital presence.

For this, we started by elaborating a theoretical framework to know how SMEs are adopting E-Commerce and the benefits they have received after having had a correct implantation of these platforms. We defined the needs that PIISA lacks with respect to the new virtual business model proposed in this work. Based on the needs that PIISA lacks, an e-commerce platform was selected that best adjust and that possibly increase sales of the products offered there.

Through the Simple framework methodology, as a guide for the implantation, made it possible to reach the objectives set out; so, the platform has reached a pre-launch stage, which will be on hold because the administrative model of PIISA and the companies that comprise it must define the guidelines for the management and administration of the platform and the companies must commit to mutual support.

In the end, e-commerce allows to strengthening companies by providing them with technology at low costs and great benefits, especially for SMEs who are on the way to be competitive and generate quick income with practical solutions, although the traditional business model is better known, but has its limitations, don't be afraid of innovation and new technologies that have proven to be complementary, supportive for any business, company, corporation.

INTRODUCCIÓN

Antecedentes

El sector empresarial de la ciudad de Ibarra es muy diverso y de fuerte potencial para la economía de la ciudad; por lo cual se crea la necesidad de generar un espacio donde la elaboración, comercialización y distribución de productos sea el objetivo principal; es así como nace la idea de construir un parque artesanal industrial.

El Parque Industrial Imbabura S.A. (PIISA) cuenta con varias empresas las cuales tienen un modelo de negocio físico en el que realizan sus ventas a partir de la visita de sus clientes, cuentan con publicidad digital en redes sociales, blogs para promover sus productos y servicios. Por lo que se asume que se encuentra una baja participación en modelo de negocios virtuales y no aprovechan este canal de venta por internet.

Además, existe una baja concurrencia de personas por el lugar ya que desconocen de este sector industrial y de las empresas que allí se encuentran.

A todo esto, se suma, varios problemas en cuanto a el incremento de ofertas de sus productos y a los costos por el espacio asignado que ocupan las pequeñas empresas allí instaladas actualmente; nuestra cultura local hace que las personas acudan al lugar para comprar los productos, pero uno de los objetivos de esta organización PIISA es que no solo las empresas sean conocidas localmente sino a nivel nacional e ir atrayendo a más PYMEs para tener variedad de productos ofertados en este lugar.

En la actualidad las personas están cambiando sus hábitos de compra por lo que será imprescindible contar con herramientas de comercio electrónico, las cuales ayudarán positivamente en el aumento de las ventas creando diferentes estrategias de marketing directo hacia los clientes, mediante las cuales se podrán ofrecer productos personalizados según los gustos y preferencias de los clientes, ganándose así su fidelidad (Ávila Fuentes, 2019).

Situación Actual

Actualmente las empresas que pertenecen al Parque Industrial Imbabura S.A. tienen dificultades en la comercialización de sus productos a través de medios digitales. Una forma de innovar el modelo tradicional económico que emplean las empresas pertenecientes al

Parque Industrial Imbabura S.A. es la adopción del comercio electrónico o también conocido como E-Commerce.

A nivel mundial el comercio electrónico ha sido uno de los componentes de la economía que mayormente se ha expandido en los últimos años, tanto a países de primer mundo (Estados Unidos) como en países desarrollados (Ecuador) (Basantes et al., 2017).

Además, los beneficios que se obtienen de la adopción del comercio electrónico son la facilidad de trabajo, mejorar la satisfacción del cliente, la reducción de costos, así como una productividad mejorada, (Sin & Osman, 2016). Y se ha convertido en la columna vertebral de las organizaciones comerciales modernas que ha ayudado a las industrias a funcionar de manera eficiente y eficaz (Mishra & Gupta, 2020).

Prospectiva

En base al trabajo propuesto, se pretende implantar una plataforma E-Commerce en el Parque Industrial Imbabura S.A. con la finalidad de impulsar la actividad económica que realizan las empresas que pertenecen a esta organización y tener mayor presencia digital.

Además, esto permitirá abrir un nuevo modelo de mercado que probablemente generará mayor participación a las empresas que pertenecen al Parque Industrial Imbabura S.A. tanto local como nacional. Con la implantación de un E-Commerce posiblemente las ventas se incrementaría ya que el horario de oferta de productos se convertirá en 24 horas al día, los siete días de la semana.

Planteamiento del Problema

Mediante la implantación de una plataforma E-Commerce en el Parque Industrial Imbabura S.A., se pretende darle a la organización mayor presencia en el internet mejorando el servicio hacia los clientes, impulsar la actividad económica que realizan y llevarlo a un nuevo modelo de negocio virtual, además de insertar una nueva cultura organizacional haciendo uso de la tecnología actual, ver figura 1.

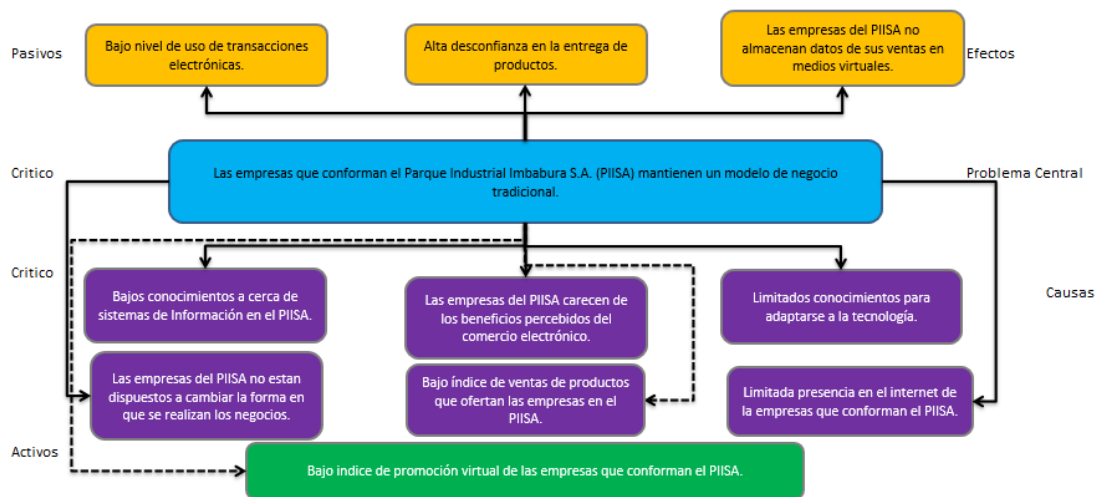


Fig. 1. Diagrama de planteamiento de problema.

Para poder definir el diagrama de planteamiento de problema se utilizó el instrumento de investigación de identificación y clasificación de problema (Matriz Vester).

Se seleccionará de entre varios productos de software de E-Commerce desarrollados que existen actualmente en el mercado, muchos de ellos son de software libre y nos permitirá reducir costos al desarrollo de este trabajo de titulación.

Objetivos

Objetivo General

Implantar una plataforma E-Commerce a través de metodologías de adopción de aplicaciones informáticas empresariales para impulsar la actividad económica del Parque Industrial Imbabura S.A.

Objetivo Específicos

- Elaborar un marco teórico de la implantación de plataformas E-Commerce en las pequeñas y medianas empresas (PYMEs).
- Definir los métodos, técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos a usar en la investigación.
- Identificar las necesidades tecnológicas del PIISA respecto a E-Commerce.
- Implantar la plataforma E-Commerce en el PIISA utilizando la metodología de framework Simple.

Metodología

Se utilizará un marco para la implantación de aplicaciones de tecnologías de la información empresariales en las PYMEs, llamado SImple Framework.

El marco para la implantación exitosa de Aplicaciones Empresariales de Tecnologías de Información (EITA) en la PYME- SImple – consiste de tres componentes: el primero identifica los actores externos que pueden estar involucrados en este proyecto (desarrollador de software, proveedor de software y organizaciones de apoyo); el segundo describe el modelo de proceso en tres fases (preimplantación, implantación, pos-implantación), áreas de interés transversales (liderazgo, comunicación, cambio de gestión y gestión de proyectos) y área de enfoque (personas y procesos); Finalmente, el tercer componente indica cuáles son los factores de influencia (Tecnológico, Organizacional y Medio Ambiente) en la implantación del EITA, ver figura 3 (Reascos & Carvalho, 2019).

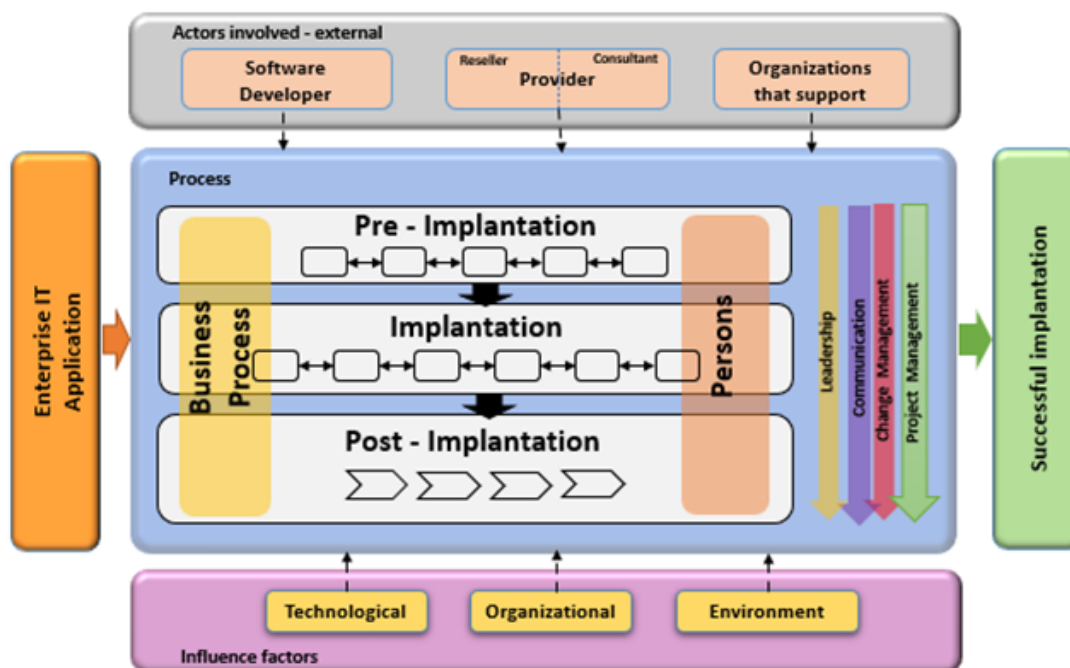


Fig. 2. SImple - Marco para la implantación exitosa del EITA en las pymes. (Reascos & Carvalho, 2019)

Alcance

El proyecto planteado tiene la finalidad de impulsar la actividad económica que se viene desarrollando en el Parque Industrial Imbabura S.A.

Empezaremos elaborando un marco teórico para conocer como las PYMEs están adoptando el E-Commerce y los beneficios que han recibido después de haber tenido una correcta implantación de estas plataformas. Definiremos las necesidades de las que carece el Parque Industrial Imbabura S.A con respecto al nuevo modelo de negocio virtual que se propone es este trabajo.

Se definirá a partir de las necesidades que carece el PIISA un software que mejor se adapte y que posiblemente permita incrementar las ventas de los productos que allí se ofertan, actualmente en el mercado existen muchas plataformas de comercio electrónico de los cuales; según el VI Estudio Anual de E-Commerce en España 2019, WooCommerce, PrestaShop, Shopify son las principales plataformas utilizadas.

La implantación llegará a la segunda fase con un E-Commerce piloto que tendrá un catálogo de máximo 25 productos para la demostración a las empresas interesadas, ver figura 2. Esto dejará un futuro trabajo dependiendo de la aceptación de las empresas y la destinación de recursos por parte de estas.

Este trabajo propuesto no contempla temas de marketing digital, si bien el E-Commerce va ligado a las estrategias de marketing como posicionar marca, fidelizar clientes entre otros, está fuera de nuestra área de estudio y por consiguiente de nuestro perfil profesional.

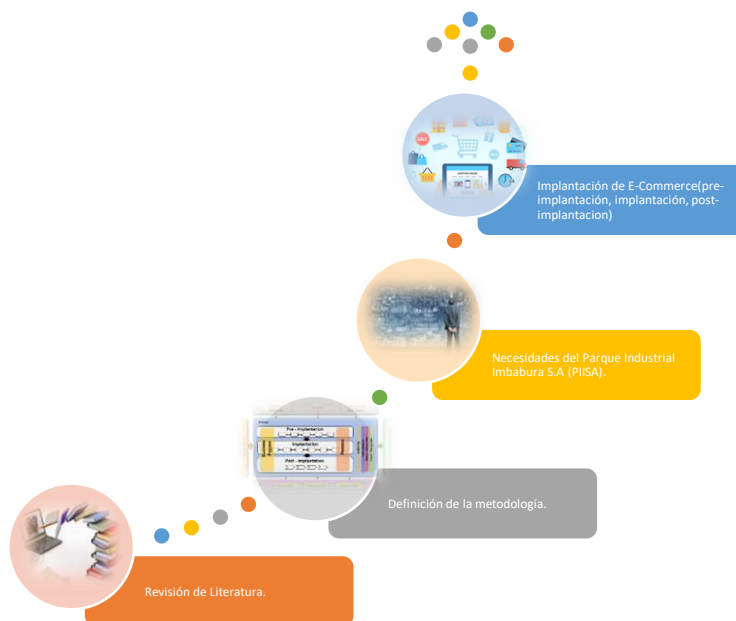


Fig. 3 Alcance del proyecto de titulación.

Justificación

Esta investigación se desarrollará con la finalidad de abrir un nuevo canal de comercialización que traerá beneficios superando límites geográficos, mayor visibilidad de las empresas que pertenecen al Parque Industrial Imbabura S.A., competitividad en el mercado local, nacional y posiblemente mundial y de manera indirecta refutar mitos sobre el E-Commerce.

Además, esta investigación tiene un enfoque en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) Nro. 9 “Industria, Innovación e Infraestructura”, que busca: “Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación”, (Naciones Unidas, 2018) específicamente en la meta 9.5 y 9.b, mencionan que:

- 9.5 Aumentar la investigación científica y mejorar la capacidad tecnológica de los sectores industriales de todos los países, en particular los países en desarrollo, entre otras cosas fomentando la innovación y aumentando considerablemente, de aquí a 2030, el número de personas que trabajan en investigación y desarrollo por millón de ambientales y los gastos de los sectores público y privado en investigación y desarrollo.
- 9.b Apoyar al desarrollo de tecnologías, la investigación y la innovación nacionales en los países en desarrollo, incluso garantizando un entorno normativo propicio a la diversificación industrial y la adición de valor a los productos básicos, entre otras cosas.

Justificación Tecnológica. - En esta investigación hay que considerar que el modelo de negocio que se viene empleando en el Parque Industrial Imbabura S.A. junto con la adopción del nuevo modelo de negocio virtual a implantar deben estar alineados, así se logrará obtener los beneficios que hemos mencionado de la literatura revisada para esta propuesta.

Desde el punto de vista estratégico, mejorar el desempeño de las organizaciones ha sido de constante interés académico, lo que ha generado el desarrollo de distintos enfoques que abordan su estudio, siendo uno de ellos el análisis de los recursos y capacidades que posee la organización como elementos que permiten establecer una diferencia con la competencia, encontrándose entre tales recursos y capacidades aquellos relacionados con los Sistemas y Tecnologías de Información (SI/TI) (Araya-Guzmán et al., 2019).

Las organizaciones inteligentes saben que deben ir de la mano con la tecnología, pues es una ventaja competitiva ya definida (Medina Cárdenas et al., 2017).

Justificación Teórica. - En esta investigación es importante conocer que los E-Commerce han sido un pilar fundamental en el crecimiento de una empresa en la actualidad y más en las PYMEs, ya que muchas de ellas no cuentan con los recursos necesarios para financiarse un sistema informático ya que les surgen muchas inquietudes y piensan que estos sistemas tienen costos muy altos, pero la realidad es otra y hoy en día hay muchas plataformas de E-Commerce de código abierto, que con una mínima inversión para la implantación, generan una superioridad sobre las demás empresas que todavía no cuenta con una plataforma E-Commerce.

La implantación de E-Commerce, ha permitido a las empresas generar una ventaja competitiva para obtener más beneficios (Govinnage & Sachitra, 2019) como mayores ventas, menores costos, mayor productividad y mayor alcance al mercado (Mishra & Gupta, 2020).

En las PYMEs los beneficios percibidos, el apoyo gubernamental, los conocimientos informáticos y la infraestructura tecnológica son los principales factores que influyen la adopción del comercio electrónico en la industria; sin embargo, en los países en desarrollo no se observa el mismo nivel de adopción y las PYMEs no han podido aprovechar las nuevas oportunidades relacionadas con el comercio electrónico y sobresalir en su campo de actividad. Las PYME constituyen una contribución importante al desarrollo de las economías, incluido un mayor crecimiento económico y la innovación, especialmente en los países en desarrollo (Govinnage & Sachitra, 2019).

Las ventajas que ofrece el comercio electrónico a las empresas son el aumento de ventas: vendiendo casi cualquier cosa en línea en cualquier parte del mundo; la rápida adaptación al mercado: modificando o actualizando la información en el momento deseado; además, es posible intercambiar información en tiempo real a través de los sistemas habilitados de Internet, que conducen a mayores eficiencias de producción (Oropeza, 2018).

Contexto

Trabajo de Titulación	Enlace	Diferencia
Comercio Electrónico. (2017)	http://repositorio.utn.edu.ec/handle/123456789/6793	Fundamentos de E-Commerce, definiciones y además hace una revisión de como implantar un e-commerce.
Estudio, Diseño, Implementación de un Sistema de Comercio Electrónico para la empresa Atenas Tours Operadora de Turismo. (2012)	https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/4241/1/UPS-CT002603.pdf	Es un trabajo de titulación donde desarrolla un E-Commerce y lo implementa en una empresa de turismo.
ANÁLISIS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN ECUADOR. (2017)	https://repositorio.uide.edu.ec/bitstream/37000/2476/1/T-UIDE-1768.pdf	Trabajo de titulación donde pretende identificar y analizar los factores que fortalecen o limitan el desarrollo del comercio electrónico en el Ecuador.
Gestión de la Comercialización de Productos Mediante el Uso de Herramientas de Comercio Electrónico y su Incidencia en las PYMES del Sector Textil de Atuntaqui Provincia de Imbabura. (2019)	http://biblioteca.uteg.edu.ec:8080/bitstream/handle/123456789/144/GESTION-DE-LA-COMERCIALIZACION-DE-PRODUCTOS-MEDIANTE-EL-USO-DE-HERRAMIENTAS-DE-COMERCIO-ELECTRONICO-Y-SU-INCIDENCIA-EN-LAS-PYMES-DEL-SECTOR-TEXTIL-DE-ATUNTAQUI-PROVINCIA-DE-IMBABURA.pdf?sequence=1&isAllowed=y	Este trabajo de postgrado nos menciona que el objetivo es analizar la incidencia y el nivel de adopción del uso de herramientas de comercio electrónico en las PYMES del sector textil de Atuntaqui.

Capítulo 1

1. Revisión de Literatura

En este capítulo se abordará al comercio electrónico (E-Commerce) y asuntos relacionados con él, especialmente a aquellos trabajos que hayan dirigido atención especial a las pequeñas y medianas empresas (pymes), a partir de una revisión sistemática de literatura. De este modo se podrá conocer de manera general al E-Commerce y la situación actual de estas plataformas para pretender resolver la problemática planteada.

1.1. Metodología para la revisión de la literatura.

La metodología seleccionada estuvo basada en (Analyzing the Past to Prepare for the Future: Writing a Literature Review- Jane Webster, Richard T. Watson) que nos da de manera rápida y concisa pasos para realizar una revisión de la literatura.

La revisión de la literatura previa y relevante es una característica esencial de cualquier proyecto académico. Una revisión eficaz crea una base firme para avanzar en el conocimiento. Facilita el desarrollo de la teoría, cierra áreas en las que de investigación y descubre áreas en las que es necesario investigar (Webster & Watson, 2005).

El método de revisión consiste en 4 etapas primordiales, sin embargo, en el presente trabajo abordaremos 3 de estas etapas: identificación de la literatura relevante (búsqueda de artículos), selección de artículos y extracción de información relevante.

1.1.1. Búsqueda de artículos.

En esta primera etapa explora las habilidades del investigador que dará componentes de valor y palabras claves para adaptar la sentencia de búsqueda esencial para el tema relevante.

Una revisión de alta calidad es completa y se centra en los conceptos. Una revisión completa cubre la literatura relevante sobre el tema y no se limita a una metodología de investigación, un conjunto de revistas o una región geográfica. Una búsqueda sistemática

debe asegurarse de que usted acumula un censo relativamente completo de la literatura relevante (Webster & Watson, 2005).

La cadena de búsqueda asocio los principales términos esperados relacionado con el E-Commerce en las pymes, a través del uso de conectores lógicos (AND y OR); así como criterios de incursión y exclusión como: año de publicación, subárea de estudio e idioma.

Se consideró la base de datos científica para la búsqueda estructurada a Scopus, en donde se utilizó como cadena de búsqueda raíz: ("ecommerce" AND "sme"), los artículos considerados posteriormente deben tener relación con el tema y publicados desde el 2017.

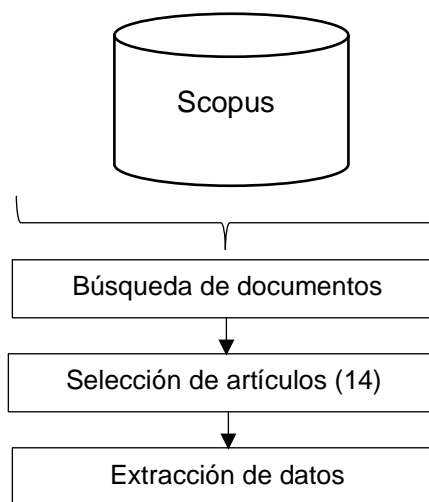


Fig. 4 Diagrama del protocolo de investigación.

1.1.2. Selección de artículos.

Para la búsqueda de los documentos se utilizó como cadena de búsqueda: TITLE-ABS-KEY ("E-Commerce" and sme) de la que se obtuvo un total de 98 artículos. Adicionalmente, la búsqueda se procedió a limitar que fueran artículos entre los años 2017-2021, en el área de Negocios, Gestión y Contabilidad; y también en el área de Ingeniería y al final se obtuvo la siguiente cadena de búsqueda: TITLE-ABS-KEY (" E-Commerce " AND sme) AND (LIMIT-TO (PUBYEAR, 2021) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2020) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2019) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2018) OR LIMIT-TO (PUBYEAR, 2017)) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "BUSI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA, "ENGI")). Para finalizar se filtró por los artículos más citados y fueron seleccionados 14 artículos que contribuirán a la redacción de este primer capítulo, ver Tabla 1.

Tabla 1 Artículos seleccionados para revisión literaria.

Código	Título	Autor
A1	Enhancing the e-commerce application in SMEs.	Ha. 2020
A2	FAHP-based to-do-list for E-Commerce websites the case of SMEs in Abu Dhabi.	Ghandour. 2018
A3	The process of innovation adoption by the use of e-commerce marketing application: Case study on Indonesia small medium enterprise community.	Wahyuni et al. 2019
A4	E-Commerce Adoption in SME: A Systematic Review.	Kareen et al. 2019
A5	E-Commerce competence assessment mobile application development for SMEs in Thailand.	Wongkhamdi et al. 2020
A6	Preliminary study of E-Commerce adoption in Indian handicraft SME: A case study	Yadav & Mahara. 2018
A7	Spanish SMEs' digitalization enablers: E-Receipt applications to the offline retail market	Gavrila & De Luca Ancillo. 2021
A8	An exploratory study of cross border E-Commerce (CBEC) in China: Opportunities and challenges for small to medium size enterprises (SMEs)	Fan. 2019
A9	Trustworthy E-Commerce model for small medium enterprises (SMEs)	Hamed et al. 2018
A10	Determinant factors of information technology adoption in creative business and the result of its application: Case of Smes cluster in south bandung	Dhewanto et al. 2018
A11	Using historical and weather data for marketing and category management in E-Commerce: The experience of EW-Shopp	Creslovnik et al. 2018

A12	Formalism of E-Commerce for SME of Pottery	González-Castolo et al. 2019
A13	Improving Indonesian Small Economies by Digitizing Traditional Shops: A Case Study of Mitra Bukalapak	Adiwibowo et al. 2019
A14	E-Commerce Ethics and Its Impact on Buyer Repurchase Intentions and Loyalty: An Empirical Study of Small and Medium Egyptian Businesses	Agag. 2019

1.1.3. Extracción de información relevante.

Para esta tercera y última etapa se realiza una selección de datos relevantes para lo cual se realizó una matriz conceptual que permite identificar los conceptos relevantes del E-Commerce en las pymes. En la Tabla 2, se detalla los artículos relevantes y sus conceptos.

Tabla 2 Matriz conceptual.

Artículos										
Código	Evolución del E-Commerce a través del internet.	Adopción de TI.	Las pequeñas y medianas empresas.	Innovación.	Definición de E-Commerce.	Adopción del E-Commerce en las pymes.	Beneficios del E-Commerce en las pymes.	Desventajas del E-Commerce en las pymes.	Factores para la adopción del E-Commer.	Problemas de desarrollo y crecimiento de la pyme.
A1	x		x	x		x	x	x	x	
A2				x		x		x		
A3	x		x	x	x					
A4			x		x	x	x		x	
A5	x				x		x			
A6			x	x		x	x	x		
A7			x	x						
A8			x							
A9		x		x	x			x		

A10	x	x	x		x	x			x	
A11	x		x							x
A12			x	x						
A13			x							x
A14	x	x								

1.2. E-Commerce en las Pymes.

El comercio electrónico (E-Commerce) hoy más que nunca se ha vuelto muy indispensable para mejorar las ventas en línea en todo el mundo sobre todo en las PYME ya que la mayoría de estas no han hecho uso de esta tecnología en sus modelos de negocios porque muchas veces el desconocimiento y la falta de apego hacia las nuevas tendencias en tecnología e innovación, no les ha permitido dar este gran salto. Hace mucho tiempo con el nacimiento del Internet ya se comenzó a realizar negocios virtuales y ahora que este fenómeno del Internet es global y esta al acceso de la mayoría de las personas se tiene que sacarle el mayor provecho posible.

Las PYMEs son para todos los países en especial para los países en desarrollo fuente de oportunidades de empleo, crecimiento de la economía entre otras; sin embargo, en un país como el nuestro queda mucho por hacer en cuanto a innovación y adopción de tecnología. En esta revisión de literatura se pudo obtener muchos casos de éxito a nivel mundial que van desde dar conocimiento del comercio electrónico como también de programas ya implementados en regiones como Indonesia, China que están aprovechando cada beneficio del E-Commerce.

En la actualidad muchas personas para buscar algo de su interés, que necesiten adquirir un bien o servicio primero lo hacen por medio del Internet y de páginas conocidas mundialmente como Amazon, Ebay, entre otras. Comparan precios, calidad del producto y mientras más sencillo sea el uso e interacción de la plataforma de E-Commerce se asegura una posible compra sin necesidad de ir a la tienda física. No existe límites de tiempo u horarios de atención están disponibles a toda hora todos los días.

1.2.1. Evolución del E-Commerce a través del internet.

Vivimos en una época en la que el uso del Internet es indispensable, todo el mundo se encuentra navegando en esta inmensa red para realizar todo tipo de actividades; para inicios del año 2021 la cifra se ubicó en 4.660 millones de personas en todo el mundo que usan Internet (Digital2021), este crecimiento ha evolucionado y al día de hoy no solo se utiliza para comunicarse sino para comprar bienes, pedir transporte, para hacer negocios y trabajar (Dhewanto et al., 2018). El más importante de estos crecimientos ha sido en la forma de comunicarnos y es allí donde las personas buscan un canal donde puedan ofrecer sus productos o servicios, ya quedó atrás la forma tradicional de vender.

Además, el Internet es un fenómeno global y ha llegado como una alternativa fuerte al comercio físico (Agag, 2019). Esta forma de comercio físico se refiere a la venta de productos dentro de un local comercial, donde se generan gastos que influyen en el precio final de venta de estos productos, y la alternativa que entra en competición es el comercio online.

La existencia del Internet ha proporcionado una nueva forma para que los seres humanos se comuniquen más rápido. Para llegar a 50 millones de usuarios, la radio tardó 38 años y la televisión tardó 13 años. Mientras tanto, Internet sólo tardó menos de cinco años (Wahyuni et al., 2019). Los usuarios a través de los años no se conformaron con solo tener acceso a las emisoras de radio locales o a la televisión nacional, querían estar en contacto con el mundo global y así inicia esta revolución por la explotación del Internet.

Arthur Andersen en el año de 1995, encontró que tener computadoras, acceso a Internet y usar un servicio en línea ayudan a las empresas a crecer rápidamente (Dhewanto et al., 2018).

Entrando en el entorno de integración económica mundial, el mayor punto de inflexión es la aplicación de electrónica, telecomunicaciones e Internet en el proceso de producción y operación empresarial (Ha, 2020); este último ha tenido un crecimiento considerado año tras año es así que para el año 2015 el número de usuarios de Internet fue de 3 mil millones de usuarios (Agag, 2019); cifra que para el presente año llegó a 4.660 millones de usuarios (Digital, 2021).

Internet permite a los clientes tomar decisiones de compra cada vez más informadas. Para minoristas y marcas fabricantes, por lo tanto, es vital entender y monitorear cómo y cuándo los clientes pasan de informarse sobre la realización de la compra (Creslovnik et al., 2018).

En la actualidad, Internet está muy extendido. Las personas de todo el mundo son capaces de comunicarse entre sí, sin fronteras, incluyendo el comercio en línea, y ha habido un aumento en la velocidad de Internet con el fin de apoyar el creciente número de comercio en línea en el mundo (Wongkhamdi et al., 2020).

1.2.2. Adopción de tecnologías de la información.

El uso de la tecnología en los negocios comenzó a ocurrir a principios de la década de 1970, (Hamed et al., 2018) y desde esa época varias empresas han aprovechado la tecnología y la han adoptado para mejorar sus modelos de negocios tradicionales. La expansión de la tecnología de información y el comercio electrónico en Indonesia han proporcionado las oportunidades para que los empresarios desarrollen su negocio. Alrededor del 40% de PYMEs ya utilizan las tecnologías de la información (Dhewanto et al., 2018).

Varios son los beneficios de la adopción de estas nuevas tecnologías entre ellas el crecimiento de las TI ha ayudado a propietarios de las empresas a abordar su problema con cuestiones como el control de costos y la contabilidad (Dhewanto et al., 2018).

Pero todavía muchas empresas al estar conformes con su modelo de negocio existen una resistencia ante adoptar tecnología o a transformarse digitalmente. Las diferencias en las dimensiones de la cultura nacional pueden ayudar para explicar las diferencias en la percepción y la adopción de tecnologías de la información. Por lo tanto, la cultura nacional, así como otros factores afectan la gestión del comercio electrónico (Agag, 2019).

1.2.3. Las pequeñas y medianas empresas (PYME).

Las empresas en el Ecuador se definen como una unidad organizativa que realiza actividades económicas en uno o varios lugares, con autonomía en la toma de decisiones de mercadeo, financiamiento e inversión. Las variables de clasificación de las empresas son: tamaño de la empresa, sector económico y provincia. Para considerar una empresa como una PYME se toma en cuenta principalmente el tamaño de la empresa que se define de acuerdo

con el volumen de ventas anuales (V) y el número de personas afiliadas (P); de la siguiente manera:

Microempresa 90,89%

V: menor o igual a \$ 100.000. P: 1 a 9.

Pequeña empresa 7,00%

V: \$ 100.001 a \$ 1'000.000. P: 10 a 49.

Mediana empresa 0,66%

V: \$ 1'000.001 a \$ 2'000.000. P: 50 a 99.

Estos datos fueron recopilados por el Directorio de empresas y Establecimientos (DIEE) en el año 2019 (INEC, 2020).

Una empresa con un pequeño número de empleados está clasificada como PYME (González-Castolo et al., 2019). La pequeña y mediana empresa (PYME) se refiere a una empresa productiva independiente, dirigida por particulares o una empresa que no es filial y de propiedad dirigida, o ambas directa o indirectamente una parte de una gran empresa (Kareem et al., 2019).

Las PYME se encuentran entre los activos del país porque reduce el desempleo y aumenta los ingresos estatales. En la era industrial 4.0, tal como es hoy, las PYME deben poder seguir los avances tecnológicos para que puedan desarrollarse y mantener sus negocios (Wahyuni et al., 2019).

Son una parte importante de la economía mundial en términos de contribuir al Producto Interno Bruto (PIB) y al empleo (Fan, 2019), además son la columna vertebral de la economía de la nación, en parte en los países en desarrollo (Yadav & Mahara, 2018). El negocio en línea puede ser una alternativa para aumentar la comercialización de productos de las PYME (Wahyuni et al., 2019).

Las empresas invierten en sus sitios web para reflejar su iniciativa estratégica de utilizar la web para interactuar con los clientes. Las PYME están invirtiendo cada vez más en la web para llevar a cabo sus actividades comerciales, ya que el comercio en línea se está convirtiendo en parte esencial de la práctica empresarial actual (Ghandour, 2018). En las PYME, los recursos se vuelven más importantes para mantener su negocio, y la preparación de las empresas influye positivamente en las aplicaciones de E-Commerce (Ha, 2020).

En Indonesia las PYME han ido creciendo, en el año 2016 hubo 8 millones de nuevas PYME y su previsión para el 2019 es de 13 millones más (Dhewanto et al., 2018); pero estas, tienen una grave falta del uso de la tecnología de Internet con el 92% de empresas que no han aprovechado nuevas oportunidades de la era digital (Adiwibowo et al., 2019).

Otro aspecto fundamental para las PYME es el acceso a la información o datos de sus clientes ya que es una gran ventaja manipular estos datos y actualmente analizar esta información para conocer las tendencias de consumo de los usuarios. Pero las PYME sólo tienen acceso a una fracción de esos datos y, por lo tanto, sus decisiones se basan en la intuición, los experimentos y el análisis de pequeños datos (Creslovnik et al., 2018).

Pequeñas y mediana empresas en línea. - A las PYME en línea, que desde un punto de vista tecnológico están mucho mejor posicionados ya que pueden adquirir un conocimiento más profundo con respecto a sus clientes en función de la forma en que se desarrolla la plataforma de comercio electrónico. Las PYME minoristas en línea obtienen patrones de venta y rutas de conversión que les permiten tomar decisiones rápidas basadas en datos en tiempo real (Gavrila & De Lucas Ancillo, 2021).

Pequeñas y medianas empresas fuera de línea. - Las PYME fuera de línea carecen de ese cuerpo de información y se basan únicamente en la información básica de ventas de ERP (Enterprise Resource Planning), mientras que falta el uso de CRM (Customer Relationship Management) y las barreras tecnológicas les impiden digitalizarse (Gavrila & De Lucas Ancillo, 2021).

La falta de digitalización crea una brecha tecnológica en la recopilación y análisis de datos, lo que conduce a decisiones basadas en la intuición debido a la falta de datos de apoyo, información de comportamiento del cliente infrautilizada o inexistente o falta de herramientas de análisis del comportamiento del cliente. Por lo tanto, para que las PYME fuera de línea sigan siendo competitivas, tienen que realizar la inversión adecuada en tecnología, pero esto no es una tarea fácil para todas las PYME, como implica tecnología (adquisiciones, formación, compatibilidad de hardware y software, mantenimiento o personal de TI dedicado) (Gavrila & De Lucas Ancillo, 2021).

Tecnológicamente, todas las PYME fuera de línea reconocen el hecho de que el comercio en línea ha estado canibalizando la cuota de mercado fuera de línea y que las inversiones futuras en digitalización empresarial son esenciales (Gavrila & De Lucas Ancillo, 2021).

1.2.4. Problemas de desarrollo y crecimiento de la PYME.

Las PYME se enfrentan a 5 problemas comunes que impiden mayor desarrollo y crecimiento empresarial, según la ASEAN (Asociación de Naciones del Sudeste Asiático) existen: limitaciones en el acceso a activos productivos, como materiales para sus operaciones y capital para financiar sus negocios; baja productividad, en términos de productividad de trabajo y bajos ingresos para las empresas; escasez de trabajadores cualificados; el sistema económico y las organizaciones no están bien establecidos; no se ha desarrollado la economía de mercado y los costes de transportes son limitados (Adiwibowo et al., 2019). Otro problema muy importante es que carecen de acceso a fuentes de datos de confianza y al saber cómo enriquecer los conocimientos empresariales con información externa (Creslovnik et al., 2018).

1.2.5. Impulsar el desarrollo de la PYME.

Varios autores proponen planes o actividades para que la PYME se desarrolle y sea competitiva en el mercado actual; todos recaen en la digitalización o la adopción de las nuevas tecnologías. Un plan de acción estratégico que proponen consta de cinco puntos muy importantes para impulsar el desarrollo de la PYME: promover la productividad, la tecnología y la innovación; aumentar y mejorar el acceso a las finanzas, mejorar el acceso a los mercados y a la internalización, mejorar la política y el entorno reglamentario, promover el emprendimiento y el capital humano (Adiwibowo et al., 2019).

1.2.6. Innovación.

Se sabe que la aspiración básica de todas las PYME es ampliar su área de mercado. Para lograrlo, la estrategia de marketing debe tener en cuenta el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) (González-Castolo et al., 2019).

La mayoría de las organizaciones de todo el mundo se han centrado en desarrollar su innovación de productos para el uso de cliente (Hamed et al., 2018). Los clientes esperan y exigen un producto o servicio que se adapte a sus necesidades y no a las necesidades del minorista o del fabricante (Gavrila & De Lucas Ancillo, 2021). Los clientes no sólo esperan un producto o servicio personalizado de acuerdo con sus necesidades, sino que también

personalizado en: forma, color, formato u opciones de entrega (Gavrila & De Lucas Ancillo, 2021).

Los usuarios están utilizando sitios web de comercio electrónico con fines informativos, transaccionales y/o de servicios (Ghandour, 2018).

Como el proceso de digitalización involucra a clientes y proveedores, la empresa puede aprovechar nuevas oportunidades de negocio que no fueron exploradas previamente debido a su falta de viabilidad: interactuar con el cliente a través de redes sociales, sitios web, tendencias o canales de comunicación directa para obtener datos que se pueden transformar aún más en información con respecto a hábitos y preferencias de personalización; aplicar esta información a productos o servicios para personalizar o crear otros nuevos que se adapten a las necesidades y formatos de consumidores (Gavrila & De Lucas Ancillo, 2021).

Las empresas con recursos financieros disponibles, tecnología, infraestructura de maquinaria y recursos humanos altamente calificados aplicarán fácilmente el modelo de comercio electrónico a sus procesos de operación de negocio (Ha, 2020).

La innovación cuanto más se considera que beneficia, más personas están dispuestas a adoptar la innovación (Wahyuni et al., 2019).

Primero, las capacidades internas de la empresa son un impulsor principal de la innovación y, en el segundo enfoque, el efecto del entorno exigente se convierte en el impulsor principal de la innovación. Con la globalización, las PYME se enfrentan a una feroz competencia para seguir siendo competitivas en el mercado y encontrar un nuevo canal de ventas. Por lo tanto, el efecto del entorno exigente es el motor principal de la innovación (Yadav & Mahara, 2018).

1.3. Definición de E-Commerce.

El E-Commerce se manifiesta en un contexto Tecnológico/Comercial, dentro de las definiciones encontradas se pueden citar:

- Se describe como el proceso de compra y venta de bienes o servicios en la WWW (World Wide Web) de Internet (Dhewanto et al., 2018).
- Un proceso mediante el cual la organización comparte e intercambia información sobre transacciones comerciales utilizando tecnologías de Internet (Hamed et al., 2018).

- Se refiere a la compra, venta, transporte o comercio de datos, bienes o servicios mediante el uso de Internet (Kareen et al., 2019).
- Es un proceso de venta o compra electrónica de productos por parte de los consumidores y de las empresas a empresas que utilizan ordenadores como intermediario para las transacciones comerciales (Wahyuni et al., 2019).
- Es un conjunto dinámico de procesos de tecnología, aplicación y negocio que conectan a empresas, consumidores y ciertas comunidades a través de transacciones y comercio electrónico de bienes e información (Wahyuni et al., 2019).
- Incluye la producción, la publicidad, las ventas y la distribución de productos comercializados y pagados en Internet, pero entregados de manera tangible (Wongkhamdi et al., 2020).

Otras definiciones de comercio electrónico también se explican en las cuatro perspectivas siguientes: desde el punto de vista de la comunicación, el comercio electrónico es la entrega de bienes, servicios, información o pagos a través de redes informáticas u otros equipos electrónicos. Desde la perspectiva de los procesos de negocio, el comercio electrónico es la aplicación de tecnología que conduce a la automatización de transacciones comerciales y flujos de trabajo. Desde perspectiva de servicio, el comercio electrónico es una herramienta que satisface las demandas de las empresas, los consumidores y una gestión para minimizar el coste del servicio en la mejora de la calidad de los bienes y aumentar la velocidad de los servicios de envío (Wahyuni et al., 2019).

1.3.1. Tipos de E-Commerce.

Existen varios tipos de E-Commerce, dependiendo de las personas involucradas, entidades, empresas, clientes, gobiernos, etc. A continuación, se muestra en la figura 5 una lista de los tipos de E-Commerce.

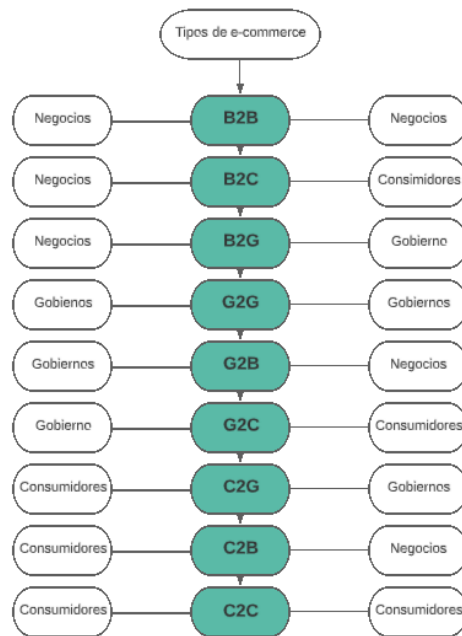


Fig. 5 Tipos de e-commerce. Fuente Propia

Los tipos de E-Commerce para nuestro interés es el de Negocio a Negocio (Business to Business - B2B) y el Negocios a Consumidores (Business to Consumers - B2C).

El B2B un proceso para vender productos o servicios a otras empresas (Agag, 2019); mientras que el B2C es un proceso para vender productos directamente a los consumidores (Agag, 2019).

Alibaba's Tmall es la mayor plataforma comercial B2C con 52% de cuota de mercado (CECRC, 2016). Muchas otras plataformas B2C ofrecen su propia gama de productos y tienen un sistema logístico propio desarrollado. Estos incluyen JD, la segunda plataforma B2C más grande, Suning, Amazon CN y Yixun (Fan, 2019).

1.3.2. E-Commerce en las PYME.

El comercio electrónico está cambiando radicalmente las formas tradicionales de hacer negocios. El gobierno dice el comercio electrónico tiene un enorme potencial para construir la economía de la nación (Dhewanto et al., 2018).

Después de un período de formación y universalización desde 2016, el comercio electrónico ha pasado a un período de rápido crecimiento. Según las estimaciones de la

Asociación de Comercio Electrónico de Vietnam, el crecimiento del comercio electrónico en 2017 alcanzó más del 25% y se espera que continúe en 2018-2020 (Ha, 2020).

A nivel mundial, casi el 77% de los usuarios de Internet de entre 16 y 64 años dicen que compran algo en línea cada mes (Digital, 2021).

El desarrollo del E-Commerce en los últimos años ha demostrado su importante papel en muchas áreas de investigación como la economía, la gestión, la tecnología, el marketing o las finanzas (Ha, 2020).

Dada la importancia de la utilización del E-Commerce en el desarrollo empresarial de las PYME a utilizar tecnologías de la información para competir en el mercado mundial (Dhewanto et al., 2018).

El E-Commerce se considera como un método para hacerlo a través de la comercialización, venta, integración y aumento de consumidores. Más específicamente, es la aplicación del E-Commerce que se considera un paso razonable y pionero para el proceso de mejora de la competitividad y promover el crecimiento de las organizaciones (Ha, 2020).

El E-Commerce debe evolucionar con el avance de las TIC con el objetivo de ofrecer la mejor experiencia de compra. La tendencia de evolución del comercio electrónico es con el uso de la realidad virtual, la inteligencia artificial, y se necesita involucrarse en la dinámica de las redes sociales virtuales (González-Castolo et al., 2019); debe obtener la confianza del cliente. Esto podría obtenerse con reglas claras, algo contribuido a la comunidad, consejos dados sin esperar algo a cambio, autoridad demostrada, espectáculo de transparencia empresarial, preguntas de atención y compromisos cumplidos (González-Castolo et al., 2019).

El potencial del E-Commerce se observa en el 77% de usuarios de Internet en Indonesia que utilizaron el Internet para buscar información sobre productos y compras en línea (Dhewanto et al., 2018).

Lo importante en el proceso de negocio del E-Commerce es construir relaciones con los consumidores proporcionando confianza y garantizando la seguridad en la transacción (Dhewanto et al., 2018).

El E-Commerce requiere confianza en todo el espectro de usuarios y proveedores de empresas y mercancías (Hamed et al., 2018).

Los resultados del estudio mostraron que un E-Commerce ofrece a los consumidores la oportunidad de elegir un producto o servicio de calidad con un precio más barato y pagar fácilmente a través de transacciones en línea. Por lo tanto, un E-Commerce requiere un modelo digno de confianza que pueda satisfacer diferentes demandas de los clientes, así como requisitos previos especialmente para transacciones en línea (Hamed et al., 2018).

El contenido implica información, diseño y tecnología. Un sitio web para el E-Commerce es transaccional, ya que vende sus productos/servicios en línea. Además, dicho sitio web sirve como un canal de comunicación para la transferencia y comunicación de información bidireccional, una plataforma para realizar transacciones, una interfaz para proporcionar servicio al cliente y un facilitador para iniciativas de marketing (Ghandour, 2018).

La aplicación del E-Commerce en las PYME es extremadamente importante para mantener y fomentar el número de clientes de empresas (Ha, 2020). Además, es el canal minorista mundial de más rápido crecimiento y seguirá creciendo hasta 2022 (Wongkhamdi et al., 2020).

1.3.3. Adopción del E-Commerce en las PYME.

El éxito de la adopción del E-Commerce para las PYME depende del nivel de dominio de las tecnologías de la información por parte del propietario, como iniciadores de decisiones empresariales determinantes. La mayor consideración en el éxito en la adopción del E-Commerce son la gestión de la propia empresa, especialmente en el término de gestión de las tecnologías de la información (Dhewanto et al., 2018).

Entonces los líderes o gerentes de las PYME deben ser quienes guíen en este proceso de adopción, serán los que den el primer paso para comenzar a cambiar el modelo de negocio tradicional y saltar a un mercado más grande utilizando las tecnologías de la información, que pueden facilitar el acceso a los mercados. Los negocios en línea y digitales también pueden reducir los costos de operación de las PYME (Ha, 2020).

Adoptar el comercio electrónico como un canal de ventas es una de las maneras de aumentar la base de clientes para una organización; puede considerarse una forma de

innovación para satisfacer la creciente necesidad de un canal de venta alternativo (Yadav & Mahara, 2018).

Los países que adoptan el comercio electrónico tendrán mayores posibilidades de crecimiento medio de las ventas que los no adoptantes (Kareem et al., 2019).

El proceso de negocio de su sitio web debe estar alineado con los objetivos del negocio. Para el proceso de integración se consideran cuatro perspectivas para garantizar la excelencia de un sitio web:

- Ajuste de objetivos: cada sección del sitio web trabaja para cumplir al menos uno de los objetivos de negocio. En otras palabras, un sitio web puede hacer crecer el negocio al alcanzar sus objetivos.
- Marketing: tener un sitio web amigable con el motor de búsqueda que llevaría a un aumento del tráfico web y más clientes potenciales. Además del aumento que provocan las redes sociales en esos dos aspectos.
- Seguridad: proporcionar lo necesario para que el cliente confíe en el sitio web.
- Servicio: la información proporcionada en el sitio web debe ser precisa, informativa, actualizada y relevante para los requisitos del cliente.

Este resultado mejora la experiencia de compra del cliente (Ghandour, 2018).

Las PYME de las naciones en desarrollo carecen de diversos recursos, con falta de sabiduría en el entorno empresarial y político de sus países, da poco apoyo para aumentar la adopción del comercio electrónico. El estudio constata que el conocimiento de los beneficios del comercio electrónico, la preparación de las empresas, las políticas de apoyo y las barreras de aplicación del comercio electrónico son determinantes de la aplicación de comercio electrónico de las PYME. Si bien las barreras de aplicación de comercio electrónico, como las prácticas tradicionales de compra y venta, la falta de recursos humanos, los costos de inversión, la insuficiente concienciación del negocio de comercio electrónico y la estrategia comercial inconsistente, dificultan la aplicación del comercio electrónico, otros determinantes tienen impactos en la aplicación del comercio electrónico. En primer lugar, las empresas deben estar preparadas para la aplicación de comercio electrónico. La preparación firme abarca desde recursos financieros, recursos tecnológicos, recursos de infraestructura y recursos humanos. En segundo lugar, debe centrarse el conocimiento de los beneficios del comercio electrónico. En tercer lugar, el apoyo a las políticas proviene principalmente de las

autoridades centrales y locales. Por último, pero no menos importante, las prácticas tradicionales de compra y venta y la estrategia comercial inconsistente pueden obstaculizar la aplicación del comercio electrónico (Ha, 2020).

1.3.4. Factores para la adopción del E-Commerce.

Existen tres factores determinantes que influyen en la adopción del comercio electrónico que son: organización (factor interno), tecnología (factor interno y externo) y entorno (factor externo); muchos de estos dependen de la organización las cuales deben brindar todo el apoyo posible para que se logre una adopción exitosa y puedan aprovechar de todos los beneficios del E-Commerce.

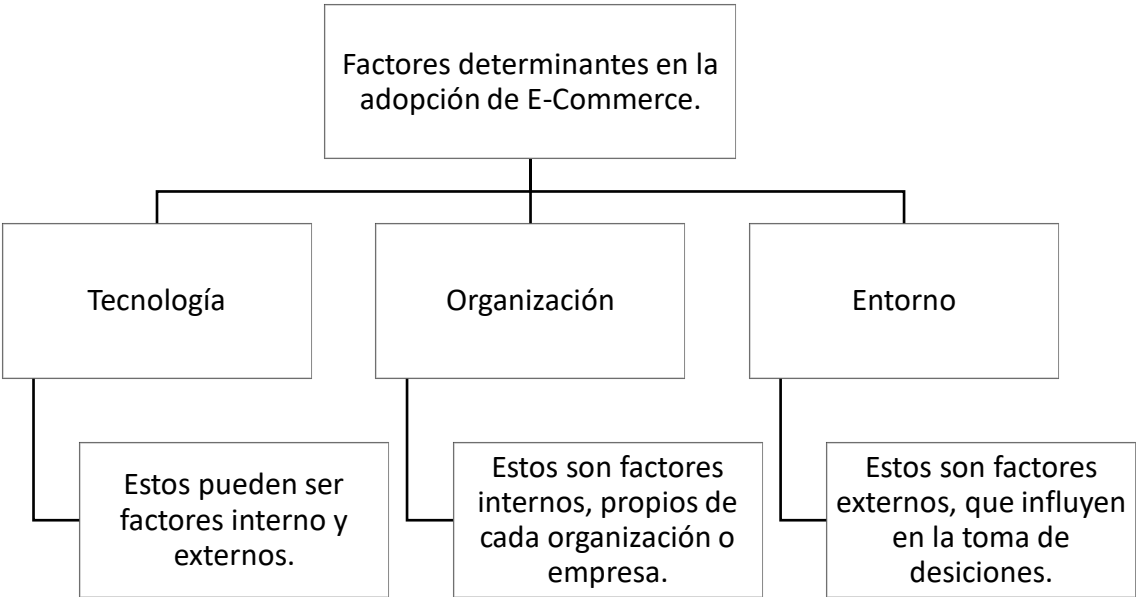


Fig. 6 Organizador gráfico de los factores determinantes.

La aplicación del comercio electrónico también está determinada por soportes externos tales como soportes de gobierno de forma y proveedores de TI. Indican que en todas las economías en desarrollo el gobierno desempeña un papel importante en la facilitación de los requisitos esenciales para el desarrollo del comercio electrónico (Ha, 2020).

Tecnología

Se refiere a la ventaja relacionada percibida como: reducir costos operativos y recopilar más información, fácil de comunicar y para la gestión; complejidad percibida que se refiere al uso de la adopción de E-Commerce, costo, compatibilidad percibida la cual es una

característica percibida por los individuos para adoptar un nuevo sistema, riesgo percibido, utilidad percibida, facilidad de uso percibida, comportamiento percibido, servicio percibido, observabilidad, planificación, infraestructura, asegura la tranquilidad, compatibilidad de la innovación, complejidad de la innovación (Kareen et al., 2019).

Organización

Se refiere a la intensidad de la información, CEO(Director Ejecutivo) es conocimiento, innovación del CEO, tamaño del negocio / tamaño de la empresa, preparación de tecnología, orientación a la innovación, recursos de TI, recursos financieros, globalización, alcance de la operación del negocio, misión de organización, condición de facilitación, diferentes factores individuales, habilidad de TI del usuario, conocimiento de TI del propietario / gerente, capacidad de financiación, el esfuerzo requerido, recurso de la empresa, conocimiento del empleado, orientación estratégica de la empresa, el beneficio percibido y los recursos y la gobernanza de la organización percibidos (Kareen et al., 2019).

Entorno

Se refiere a la presión del entorno externo e interno, como la presión de los socios comerciales, los clientes o el gobierno. se refiere a la competencia, la presión de compradores / proveedores, el apoyo de proveedores de tecnología / apoyo externo, presión institucional, presión competitiva, intensidad de la competencia, apoyo a las industrias, apoyo al gobierno, infraestructura nacional de TI, proveedores y comportamiento del comprador (Kareen et al., 2019).

Todos estos factores influyen positivamente a la adopción del comercio electrónico en las PYME y darán pautas para considerar todos los aspectos a tomar en cuenta para tener éxito en este proceso adoptar nuevas tecnologías y tener presencia digital. Pero para implementar sistemas de información necesitan una persona capacitada; la falta de experiencia, sobrecostos y el apoyo inadecuado de expertos corren el riesgo de no poder competir con las grandes empresas y terminan siendo absorbidas por estas.

Por otro lado, se pueden ver afectada por factores externos como competidores, consumidores, socios comerciales, medios de comunicación y el público, tamaño de la empresa si es muy pequeña será menor el deseo de aprovechar las tecnologías de la

información y a esto la limitación o escasez de recursos, limitaciones financieras, capacidad de competir y falta de recursos humanos (Dhewanto et al., 2018).

Y todavía no se ha considerados otros factores relativos como la gestión de TI que incluye el recurso humano y la capacidad de habilidad de uso de la tecnología; precio, numero de cuentas de comercio electrónico de medios (Facebook, Instagram, Twitter, página web), calidad del producto ya que los clientes no pueden ver el producto directamente en persona (Dhewanto et al., 2018).

Se presenta a continuación un cuadro con los factores determinantes en la adopción de E-Commerce en las PYMES.

Tabla 3 Factores determinantes adopción de E-Commerce.

Factores determinantes para la Adopción de e-commerce.	
Tecnológico	Disponibilidad de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC). Velocidad del Internet. Recursos Tecnológicos. Fuentes de alimentación. Costos de la infraestructura. Facilidad de uso.
Organización	Nivel de experiencia del propietario o gerente. Personal, empleados capacitados. Información empresarial. Tamaño de la empresa. Recursos financieros. Conocimientos de TI del gerente o propietario. Innovación del CEO. Recursos de TI. Alcance de la operación del negocio. Misión de la organización. Capacidad de financiación. Orientación estratégica de la empresa.
Entorno	Gobierno como socio comercial y regulador de políticas. Preferencias del producto por parte del cliente.

Apoyo de proveedores.
Falta de soporte de la industria local (couriers, soporte de TI).
Competidores.
Presión Competitiva.
Los socios comerciales.
Infraestructura nacional de TI.
Comportamiento del comprador.
Apoyo adecuado de expertos.

1.3.5. Beneficios y ventajas del E-Commerce.

El comercio electrónico puede generar beneficios no sólo para los países desarrollados, sino también para las economías en desarrollo (Ha, 2020).

El comercio electrónico tiene muchos beneficios hacia las pymes, que están expandiendo las empresas en los mercados, aumenta las ventas, mejora la comunicación, mejora la imagen corporativa, acelera el proceso y aumenta la productividad de los empleados. El comercio electrónico puede apoyar el crecimiento económico y la recuperación, aumentar la eficiencia comercial y facilitar la convergencia y la unidad de los países, en particular de los países en desarrollo (Kareen et al., 2019).

El E-Commerce puede ayudar a las empresas a generar beneficios valiosos, lo que podría ahorrar tiempo y costos, mejorando la comunicación y obteniendo altos beneficios. Hoy en día, los beneficios del comercio se han ampliado mediante el desarrollo de las tecnologías de la información, así como las comunicaciones. Los impactos positivos de la tecnología de la información pueden incluso superar tanto a los clientes como a los servicios. El comercio electrónico puede ayudar a las PYME tanto en la penetración del mercado como en los beneficios financieros (Ha, 2020). Ha reducido el número de error en el procesamiento de datos, mejorar la comunicación en la organización, ampliar el nuevo mercado / cliente, mejorar marketing, mejorar la competitividad, apoyar los vínculos con el proveedor, mejorar la eficiencia interna, aumentar las ventas, mejorar los canales de distribución, mejorar el servicio al cliente y reducir el costo de operación comercial (Kareen et al., 2019).

La conciencia de los beneficios del comercio electrónico del comercio electrónico es que las empresas se encontrarán ahorradas en términos de costo, tiempo y recursos humanos

para el proceso de producción y negocio. Por lo tanto, el conocimiento de los beneficios del comercio electrónico influye positivamente en las aplicaciones de comercio electrónico de las PYME (Ha, 2020).

Dentro de los beneficios y ventajas del E-Commerce se encuentran las siguientes:

- Crecimiento del negocio en un 10%.
- Oportunidades más amplias para las PYME (mercado nacional y mercado mundial).
- Aumenta la intensidad de la comunicación entre las empresas.
- Aumenta la adquisición de acceso a la información.
- Mejora y amplía la comercialización y las transacciones entre consumidores y proveedores.
- Nueva corriente de ingresos.
- Aumentar la exposición al mercado.
- Menores costos operativos.
- Ampliar el alcance.
- Aumentar la fidelidad de los clientes.
- Acortar el tiempo de producción y aumentar la cadena de valor.
- Eficiencia de los costos.

Compatibilidad, que muestra cómo implementar nuevas innovaciones tecnológicas de acuerdo con el proceso empresarial en pymes (Dhewanto et al., 2018).

Los beneficios de la participación del comercio electrónico para empresas e individuos incluyen:

- Límites geográficos: no hay límites para ninguna de las partes, es decir, el cliente o el vendedor, ya que ambos pueden hacer negocios desde cualquier lugar en cualquier momento a través de comunicaciones globales.
- Velocidad: las interacciones y transacciones son rápidas y confiables y ocurren en un período corto.
- Productividad: como Internet proporciona comunicaciones y transacciones rápidas, los participantes del comercio electrónico ahorran tiempo y mano de obra que pueden dedicarse a diferentes actividades de interés, es decir, la capacidad de obtener resultados más altos de lo previsto.
- Compartir información: Transferencia fácil y rápida de diferentes tipos de información como texto, audio, video, gráficos o animaciones a usuarios conectados en red.

- Innovación en funciones: el potencial para introducir nuevas funciones de productos y servicios y probarlas es un beneficio adicional para los usuarios del comercio electrónico.
- Menor costo: las transacciones en línea resultan más baratas que las formas habituales o tradicionales. El costo también se reduce ya que la mayoría de las empresas trabajan en la plataforma para eliminar intermediarios y obtener ganancias directamente de los clientes.
- Ventaja competitiva: como se argumenta en la mayoría de los estudios, el comercio electrónico ofrece una ventaja distintiva a las empresas sobre otras, ya que los competidores no pueden brindar los mismos servicios o productos y capacidades operativas (Yadav & Mahara, 2018).

Y trae beneficios para las organizaciones, tales como alcance global, reducción de costos, facilitar la resolución de problemas, mejoras en la cadena de suministros, y el negocio siempre abierto (Kareem et al., 2019).

1.3.6. Problemas, desventajas y vulnerabilidades u obstáculos del E-Commerce.

Si bien se ha tratado hasta ahora el lado positivo del E-Commerce, que ha transformado la manera de realizar transacciones para adquirir un bien o servicio, también tiene su parte negativa, no en el contexto que perjudique las ventas, si no en la adopción del E-Commerce y el entorno que lo rodea. A continuación, se presentan varios problemas y vulnerabilidades del E-Commerce.

La seguridad en todo sistema en línea es muy importante y más si este sistema va a manejar datos sensibles para los usuarios como las tarjetas de crédito para realizar sus transacciones al adquirir un bien o servicio. Las transacciones en línea, a través de la aplicación web de comercio electrónico, se enfrenta a una vulnerabilidad que expone la información confidencial de los usuarios a partes no autorizadas. A parte la confianza, la privacidad y la seguridad, que también han sido los principales obstáculos para el desarrollo del uso del comercio electrónico (Hamed et al., 2018).

A pesar de varios avances técnicos, la seguridad en Internet sigue siendo una de las principales barreras para el sitio web de comercio electrónico (Ghandour, 2018).

El desarrollo y la aplicación del comercio electrónico, sin embargo, se enfrentan ahora a muchos obstáculos que provienen del entorno económico como la infraestructura, las

finanzas, el capital a la estructura legal como la falta de regulaciones, leyes obsoletas, etc. (Ha, 2020).

A estos obstáculos se suman también las limitaciones de los recursos humanos, organizativas, culturales y la falta de conocimiento de los beneficios que el modelo de comercio electrónico lleva a cabo y que han creado barreras para las empresas en la aplicación del modelo de comercio electrónico (Ha, 2020).

Otras limitantes para la adopción del E-Commerce implica que la aguda escasez de electricidad dificulta el negocio en línea. La velocidad de Internet también es la preocupación del propietario. La otra cosa que realmente preocupa al propietario es la limitada disponibilidad de servicios de entrega y su conectividad a otras ciudades (Yadav & Mahara, 2018).

1.4. E-Commerce en el Ecuador.

En el mundo actual globalizado, las relaciones y el intercambio comercial se han tornado dinámicos, la manera tradicional de ofertar un producto ha sufrido un dramático cambio, para bien y para mal. Nuestro país Ecuador, con una población de 17,77 millones de habitantes, para enero 2021, proporcionalmente, en relación con la población mundial, no es significativo comercialmente hablando, el número de potenciales clientes que estarían en la capacidad de interactuar en la red y acceder a un bien o producto ofertado en línea es reducido; esto, pese a que la población del Ecuador tuvo un aumento de 257 mil (+1,5%) entre enero 2020 y enero 2021, hay que tomar en cuenta que el 64,3% de la población ecuatoriana vive en centros urbanos, mientras que el 35,7% vive en zonas rurales; estos datos permiten comprender la realidad con los cuales las empresas deben basar su trabajo a futuro para expandirse y lograr penetrar digitalmente en la población local y proyectarse al mundo (DataReportal, 2021).

1.4.1. Usuarios de Internet en Ecuador.

Si bien el país ha tenido un lento avance en el uso del internet, su número ha venido aumentando en 147 mil (+1,5%) entre 2020 y 2021, en este mismo lapso la penetración de Internet en Ecuador se ubicó en 57,3% de enero 2021, ya que según datos hasta enero de 2021 había 10,17 millones de usuarios en Ecuador, estos números comparados con los índices de penetración del uso de internet a nivel de Latinoamérica, con base a un informe de Internet World Stats y la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe), de 2015 a 2020, la región pasó de tener una penetración en internet de 43,4% a 72,4%, una cifra superior

al promedio mundial actual (que es de 64,7%). Sin embargo, aún estamos lejos de regiones más desarrolladas como Europa y Norteamérica que alcanzan registros del 87,1% y 89,9% respectivamente. A la luz, falta mucho por trabajar para alcanzar, por lo menos, igualarnos con el resto de los países vecinos, y ni que decir en relación con Chile, Argentina y Uruguay que lideran este rubro, todos con números cercanos al 80%.

1.4.2. Estadísticas en redes sociales.

Pese a muchas limitaciones, tanto de capacidad de conectividad, poca oferta del servicio de internet y sobre todo el costo elevado acompañado por la mala calidad de la conectividad, el número de usuarios de redes sociales en Ecuador aumentó en 2,0 millones (+17%) entre 2020 y 2021; sin embargo, de los problemas el número de usuarios de redes sociales en Ecuador fue equivalente al 78,8 %, y había 14,00 millones de usuarios de redes sociales en Ecuador en enero 2021. Muchos de los nuevos usuarios de las redes sociales son de alumnos, padres de familia y profesores que acuden a estos medios para asistir a clases virtuales, modalidad que se adoptó debido a la pandemia mundial de COVID-19.

1.4.3. Uso de E-Commerce.

Antes de la pandemia la frecuencia de compras en línea era principalmente mensual, con solo el 21% de la población realizando compras semanalmente. Inclusive, el 25% afirmó realizar compras cada semestre o una vez al año. El 50% de la población realizaba compras con una frecuencia menor o igual a un mes.

Después del inicio de la pandemia el panorama es muy diferente, con la desaparición de respuestas como “una vez al trimestre” o “una vez cada seis meses”. La frecuencia de compra ahora se mantiene entre diario y una vez al mes.

Un informe sobre transacciones electrónicas durante el COVID-19 de la CECE (Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico) establece que “para los próximos años se plantea un crecimiento del comercio electrónico mayor al comercio tradicional, gracias a que los nuevos compradores digitales han incrementado su patrón de compras no presencial”.

Sin embargo, los números son fríos a la hora de establecer cuántos usuarios internautas acceden al comercio en línea y nos encontramos con que el 9,7 % del total de la población de Ecuador hace compras en línea y/o paga la factura en línea (DataReportal, 2021).

Capítulo 2

2. Método y aspectos para considerar en la implantación de un E-Commerce.

En este capítulo se realizará un análisis de los procesos que se toman en cuenta en el E-Commerce, además de presentar un modelo para el análisis de la viabilidad del E-Commerce para las pymes.

2.1. Análisis cualitativo y cuantitativo para la viabilidad del E-Commerce.

Un análisis cualitativo (se centra en la calidad o cualidad de las cosas) y cuantitativo (se refiere a la cantidad o aquello que se puede representar numéricamente), permitirá determinar cuán viable es la adopción o la implantación del E-Commerce en una empresa y para ello se debe conocer los procesos con los que cuentan estas plataformas de E-Commerce, si bien la mayoría de los procesos que se hacen de manera tradicional con una tienda física son implementados de manera digital, es por esto que adaptarse a este modelo de negocio virtual no conlleva mucha dificultad y solo se necesita disposición por parte de quienes quieran innovar sus negocios o nuevos emprendimientos (Negrello, 2019).

En los últimos años el crecimiento global a cerca de las ventas en línea ha sido muy provechoso, se puede encontrar variedad de productos, facilidades de uso de las plataformas, compra, pagos, envíos.

Cada año las ventas en línea siguen aumentando es así como para América Latina este año las ventas de E-Commerce se estimaron en 85 mil millones de dólares con un crecimiento de un 35% más que el año anterior, ver figura 7. Además, se espera que para los próximos 4 años esta cifra siga aumentando; es así como para el año 2025 se prevé que las ventas de E-Commerce asciendan a 160 mil millones de dólares (Statista, 2021).

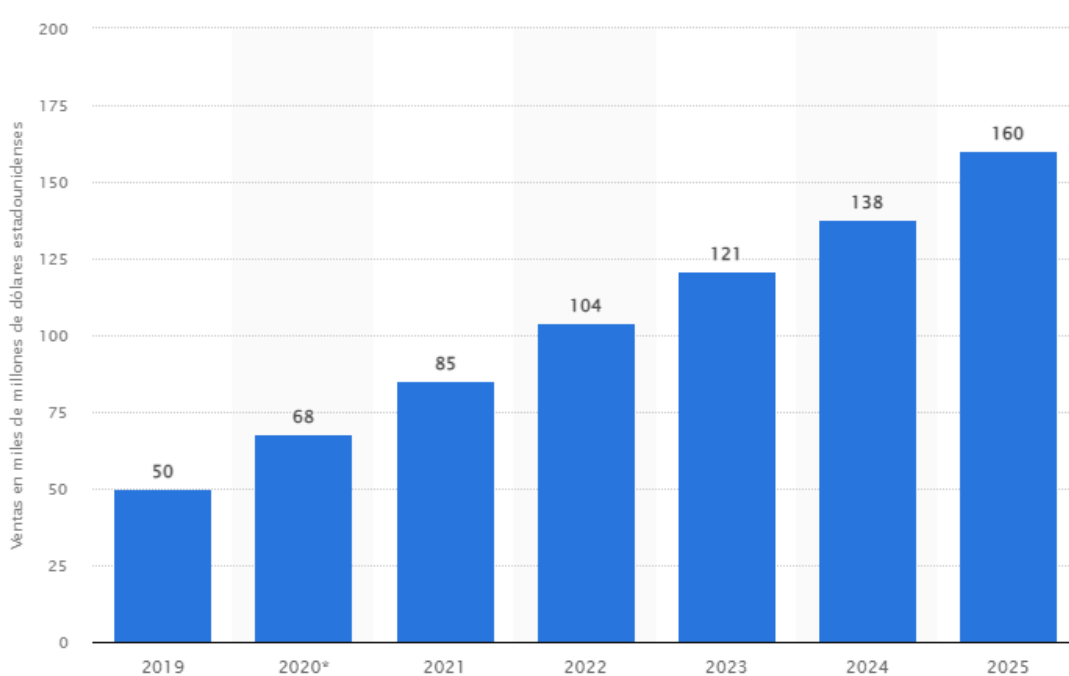


Fig. 7 Ventas de e-commerce en América Latina 2019-2025. (Statista, 2021)

2.1.1. Proceso de compra del cliente del E-Commerce.

El proceso de compra son las fases por las que pasa una persona desde que se da cuenta que tiene una necesidad hasta que adquiere un producto o servicio para resolverla (InboundCycle, 2021).

Este proceso consta de cinco etapas principales que son: reconocimiento de la necesidad (darse cuenta), búsqueda y análisis (investigación), evaluación de alternativas, decisión de compra (decisión y acción) y evaluación post-compra. Todas estas etapas tienen el objetivo de atraer a más clientes, fidelizar compradores recurrentes y promocionar sus productos o servicios.

- Reconocimiento de la necesidad.

En esta primera fase es en la que el usuario se da cuenta que tiene una necesidad, problema o motivación que quiere solucionar (InboundCycle, 2021).

El consumidor reconoce su necesidad pudiendo ser de origen de estímulo interno o externo. Por ello es importante conocer a su consumidor realizando investigaciones, reconocer cuáles son sus dolores o carencias y llevarlo a la siguiente etapa de búsqueda de

información y considere a la empresa como primera alternativa de consulta (Félix & Elena, 2021).

Es así como esta fase nace a partir de una necesidad que llega aparecer en la vida cotidiana de una persona; antes de pasar a la investigación para solventar dicha necesidad, se debe definir claramente cuál es el problema que se quiere resolver o mejorar y así teniendo un claro panorama de cuál es la necesidad, deseo, se puede pasar a la siguiente etapa.

- Búsqueda y análisis del producto o servicio.

A partir de que el usuario se da cuenta que tiene esa necesidad, comienza una investigación para conocer y recopilar información sobre su problema, necesidad o motivación (InboundCycle, 2021).

El consumidor busca activamente información del producto o servicio que lo satisfaga, la información es obtenida de muchas fuentes como personales (familia, amigos, vecinos), fuentes comerciales (publicidad, vendedores entre otras), fuentes públicas (búsquedas en medios de comunicación y en internet) y las fuentes empíricas (manipulando, examinando el producto). Conforme tenga más información, será una compra más consciente y con conocimiento del producto (Félix & Elena, 2021).

En este punto, el cliente con frecuencia recurre a la investigación online y realiza búsquedas para encontrar soluciones (Peralta, 2021).

Actualmente esta búsqueda de información se lo hace con mayor interés por medio de las fuentes públicas específicamente por medio del internet, que es un canal global donde se puede encontrar millones de recomendaciones para solventar dicha necesidad.

- Evaluación de alternativas

Una vez que se completa la búsqueda de información inicial, los clientes comienzan a reflexionar sobre lo que aprendieron o descubrieron. Comienzan a evaluar sus opciones para determinar cuál es la mejor solución para su problema (Peralta, 2021).

El consumidor diferencia las alternativas encontradas, es una etapa compleja porque tiene que procesar toda la información recibida y elegir una marca, producto o servicio determinado (Félix & Elena, 2021).

- Decisión de comprar

Tras la fase de investigación, el cliente ya está listo para tomar una decisión. En la etapa de decisión, el usuario ya conoce y comprende su problema, necesidad o motivación y hace una investigación en profundidad sobre qué alternativas existen en el mercado para solucionarlo. Esta fase termina cuando, entre todas las alternativas, el usuario selecciona aquella que le encaja mejor (InboundCycle, 2021).

El consumidor ya adquiere la marca preferida o elegida luego de toda la evaluación realizada. Es aquí donde influye las actitudes de su entorno, es decir, las personas, cuyos comentarios pueden ser positivas o negativas de manera que fortalecerá su decisión de compra o cambio de la marca (Félix & Elena, 2021).

Una vez seleccionada la opción que convenga para el usuario, se procede a un momento muy importante que es la compra, en esta puede haber un rechazo por parte del usuario ya que personalmente desee tener el producto en sus manos o visualizar el servicio, lo debe solo mirar por una pantalla, es allí donde debe aflorar la creatividad y la imaginación para crear contenido de calidad dentro de las plataformas de E-Commerce, imágenes de buena calidad, videos, banner, fichas técnicas de información, etc. (Negrello, 2019).

Dentro de esta etapa existe un subproceso de compra que consiste en una serie de pasos para concretar la compra.

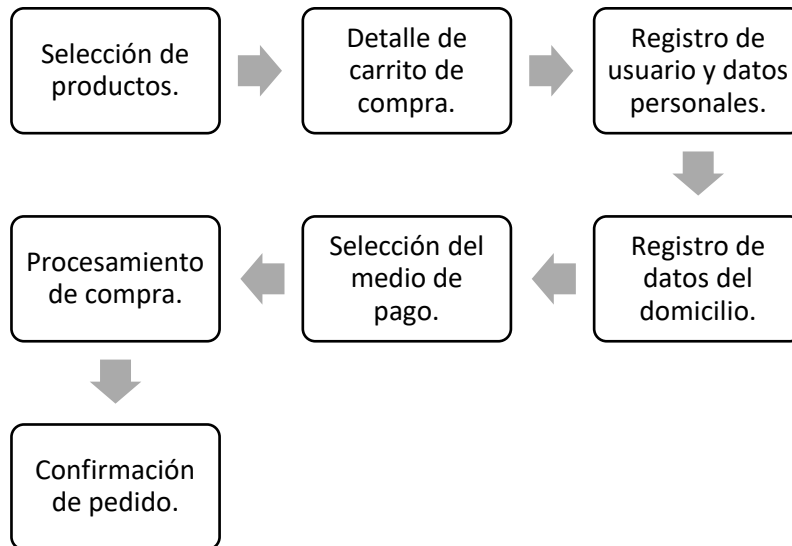


Fig. 8 Proceso decisión de compra. (Fuente Propia)

Al finalizar este subproceso de compra, el seguimiento a partir de este punto es fundamental. El medio más utilizado para realizarlo es el email (Negrello, 2019).

- Evaluación post compra

Una vez concretada la compra el consumidor determinará si está satisfecho o no, se busca que la brecha entre la expectativa y el desempeño sea lo mínimo, Es una etapa que cobra relevancia debido a que el consumidor generará referencia de la marca por su experiencia de compra (Félix & Elena, 2021).

La manera para conseguir que los clientes vuelvan a comprar en la misma tienda en línea es por parte de la empresa hacer un seguimiento post compra, que permitirá compartir ofertas, descuentos, nuevos productos con los clientes. Usualmente el medio más utilizado para realizarlo es el email. Previamente se debe realizar una verificación que no exista ningún error o por falta de información del cliente y que la venta se pueda realizar sin inconvenientes; seguido la preparación de los productos para ser enviados al cliente. Incluye la seguridad del producto y el embalaje (Negrello, 2019).

2.1.2. Stock de productos o servicios

El stock de productos o servicios es de vital importancia llevarlo ya que esto puede generar ventas de productos o servicios que no se tenga en bodega y esto no solo afecta a los productos físicos.

Existen varias tipologías de stock en el E-Commerce según sí tenemos el control directo de la propiedad, el stock puede ser:

- Productos físicos.

Son productos materiales que no pueden ser utilizados hasta el momento de ser recibidos y para ello entran en un proceso de envío al usuario. En este caso el consumidor realizara la compra por adelantado.

Las principales ventajas del stock físico son la disponibilidad, la calidad, los plazos de preparación y la gestión del aprovisionamiento. Por el contrario, tendremos unos mayores costes (Gascón Gonzales, 2018).

- Productos digitales.

Son productos completamente digitalizados. El usuario tiene acceso inmediatamente y producto es ilimitado en su cantidad. Son de disponibilidad inmediata.

Las principales ventajas de tener el stock virtual, en cualquiera de las tres modalidades, reside en la reducción de costes ya que obtendremos menores costes de almacenaje y en el caso de no tenerlo en propiedad también reduciremos los costes financieros y de obsolescencia. Sin embargo, la reducción de costes la veremos penalizada con la disponibilidad, calidad, plazos y gestión del stock (Gascón Gonzales, 2018).

2.1.3. Formas de pago

Son plataformas que permiten realizar transacciones monetarias por dos entidades a través del internet, se dividen en:

- Tipos de moneda que manejan.

La cantidad de medios de pago que soportan. Se utilizan las pasarelas para recibir pagos nacionales o internacionales y ofrecer mayor cantidad de medios de pago posible.

- Transferencia bancaria

En esta modalidad de pago de tipo offline debe existir total confianza entre el comprador y el vendedor, ya que el usuario comprador debe realizar una transferencia en la cuenta que indique el usuario vendedor, luego se gestionará el pedido del comprador (Basantes et al., 2017).

- Tarjeta de crédito / débito

Las tarjetas bancarias (tanto de crédito como de débito) son el método más utilizado para pagar en los comercios online. Se trata de un método de pago cómodo y rápido debido a que la transacción se efectúa con la información que contiene la propia tarjeta. Este método no es el más adecuado en caso de que tengamos dudas sobre la fiabilidad de la web (Rodríguez, 2019).

- Contra entrega

Se trata del pago a la entrega del pedido y está muy extendido, aunque para la empresa puede suponer un gran riesgo por falta de pago por parte del cliente. En este caso, la empresa de mensajería no entregaría el producto, pero cobraría ese servicio igualmente. Para el cliente puede suponer una gran opción hasta que no adquiera confianza con la empresa de E-Commerce y elija otra forma de pago (Basantes et al., 2017).

- Paypal

Otra alternativa de efectivizar el pago en una transacción E-Commerce es PayPal (empresa estadounidense fundada por Peter Thiel, Elon Musk y otros), que permite pagar en sitios web, así como también realizar transferencias de dinero en Internet, para ello la empresa requiere el registro del cliente en su sitio web con el cual le otorgan servicios como suscripción a pagos periódicos, realizar el pago desde una cuenta bancaria o incluso que el dinero se deposite en la propia cuenta de PayPal (Basantes et al., 2017).

- Pasarelas de pago Ecuador.

En el medio ecuatoriano, la tarjeta de crédito es el principal medio de pago; y sin embargo, los medios que le siguen se han modificado en comparación del índice demostrado en el 2017, en donde encontramos un 61 % de personas que preferían la tarjeta de crédito, un 17 % la

tarjeta de débito y un 10 % PayPal. Actualmente el 61 % mantiene su preferencia por la tarjeta de crédito, el 21 % por tarjeta de débito y el 17 % prefiere realizar un depósito o pagar en efectivo, disminuyendo, de esta manera, el porcentaje de personas que usan PayPal (Ortiz et al., 2020).

- Empresas de relevancia a nivel nacional

En Ecuador, los sistemas de pago en los sitios web más comunes son aquellos que basan el cobro a través de tarjeta de crédito y débito con una comisión por las transacciones. Algunas de las más utilizadas son: PlaceToPay, Paymentez, PayPhone, PayPal, Kushki, PayClub y Data Link (Ortiz et al., 2020).

2.1.4. Logística

Cuando hablamos de logística nos referimos una red de medios, métodos e infraestructuras combinadas para garantizar el almacenamiento transporte y entrega de bienes o servicios, es decir, cómo hacemos llegar el producto al usuario final. Supone un aspecto fundamental en el E-Commerce pudiendo llegar a ser un valor diferencial (Gascón Gonzales, 2018).

Una vez esta confirmada la compra esta debe generar al consumidor seguridad y confianza, además las empresas en desarrollo deben evitar incurrir en gastos de bodega, almacén, empaque, etc.; y es aquí donde se debe incorporar una cadena de logística multi empresarial, así tener un mayor alcance geográfico.

El objetivo final de las empresas de ecommerce es tratar de rentabilizar al máximo el gasto logístico, para ello deberemos tener diseñada una estrategia logística flexible y adaptada a nuestro modelo de negocio (Gascón Gonzales, 2018).

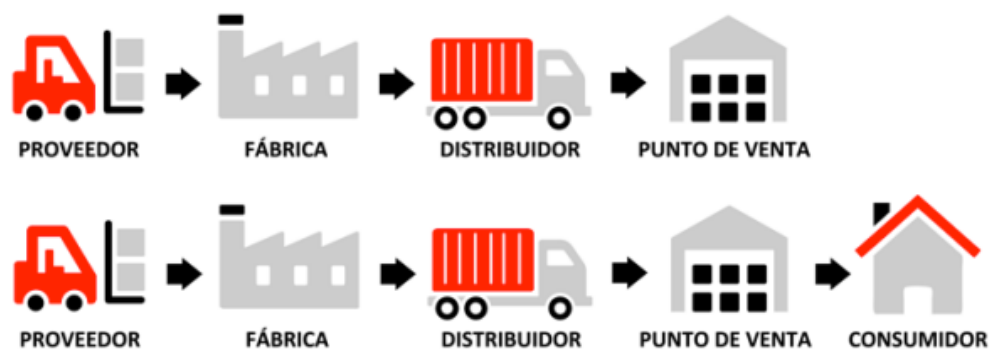


Fig. 9 Cadena de suministro (Zamarrón et al., 2017)

A continuación, se muestran los principales aspectos que se debe identificar y definir:

- Gestión de pedidos

El proceso de gestión de envíos es muy complejo y de mucha relevancia por lo que se debe considerar el tiempo, los recursos y garantías necesarias con el fin de generar la valiosa confianza y fidelidad del cliente, de esto depende el éxito del negocio.

- Proveedor de servicio de transporte – envío

Una pyme debe manejar de manera inteligente su economía, es por ello por lo que muchas veces el adoptar un nuevo proceso en su empresa conlleva un gran esfuerzo, para ello existen actualmente varios canales por los cuales ofrecer un servicio de paquetería y que sea de calidad para los usuarios, así las pymes deben optar por estos servicios de transporte seguros y que no les conlleva gastos altos más si es una pyme que recién está dando los primeros pasos.

- Seguimiento de envío

El seguimiento del envío de los productos debe ser claro, conciso, de forma que el usuario sepa donde se encuentra su pedido cada cierto proceso por el que pasa, además este proceso ayuda a las empresas a generar confianza de que el paquete se encuentra ya en este proceso y saber el momento en que llega a las manos del cliente y poder desde ahí realizar un análisis de satisfacción de este proceso.

- Confirmación de recepción

Esta etapa finalizaría el proceso desde que el producto es empaquetado, enviado y que llegue a su destino final y permite una retroalimentación conforme a lo que el usuario presenció en todo este proceso, así posiblemente se logre afianzar los lazos entre usuarios y la plataforma.

2.2. Plataformas E-Commerce

En la actualidad, existen muchas plataformas de comercio electrónico tanto de pago como gratuitas (software libre) que nos permite la creación de un E-Commerce fiable, robusto y actualizado.

Año tras año los creadores de las plataformas de comercio electrónico han ido añadiendo mejoras en cuanto a configuración, servicios, administración, vistas, controladores, etc. Con el objetivo de brindar la mejor experiencia, innovación, intuitiva y amigable para los muchos de compradores en línea.

Para la selección de la plataforma se tendrá en cuenta diferentes aspectos básicos que la empresa requiere:

- Funciones básicas: listado de productos, ficha de producto detallada, formulario de registro rápido, enlaces de compartir en redes sociales, servicio de atención al cliente
- Código abierto.
- Múltiples formas de pago.
- Catálogo ilimitado.
- Multi tienda.
- Gestión del back-end y panel de control.
- Necesidad o no de conocimientos técnicos.
- Evolución o ampliación de funcionalidades.
- Disponibilidad de soporte.
- Varios idiomas.

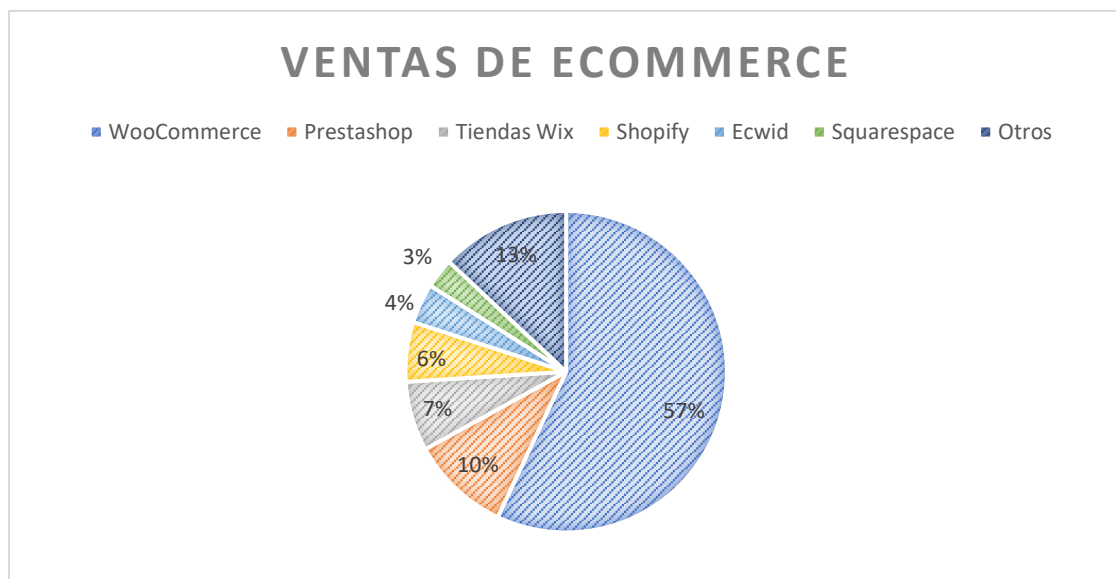


Fig. 10 Distribución de uso de comercio electrónico en Ecuador. (BuiltWith, 2020)

Las plataformas más utilizadas son: Woocommerce, Prestashop y Shopify, (BuiltWith, 2020), ver figura 10, las cuales analizaremos a continuación.

2.2.1. WooCommerce

Es una plataforma de comercio electrónico de código abierto que se utiliza con sitios web auto hospedados de WordPress para crear tiendas en línea. Representa el 57% por ciento de uso de comercio electrónico en el Ecuador y existen un total estimado de 183 sitios en vivo (BuiltWith, 2020).

Es utilizado tanto por empresas emergentes como por empresas establecidas, algunas de las empresas que utilizan WooComemrce en el Ecuador incluyen:

- Primicias.
- Escuela Superior Politécnica del Litoral ESPOL.
- Universidad San Francisco de Quito.
- Pontificia Universidad Católica del Ecuador (BuiltWith, 2020).

WooCommerce ofrece muchas funciones básicas de forma gratuita que se pueden utilizar para configurar y lanzar una tienda en línea inicial de manera rápida y eficiente. Se describen a continuación:

- Construido en WordPress: ya que se basa en el sistema de administración de contenido de WordPress.
- Sin Costo inicial o Mensual: dado que es un software gratuito de código abierto, no requiere de ningún costo de instalación no cargo de uso mensual.
- Pagos seguros para los clientes: Proporciona funciones de seguridad para ayudar a las empresas a asegurar y proteger la información de las tarjetas de crédito de los consumidores.
- Vender productos físicos o digitales: Permite vender fácilmente cualquier cosa física o digital dentro de la misma tienda; incluso pueden vender una combinación de ambos.
- Múltiples pasarelas de pago: una de las principales PayPal que viene predeterminada pre empaquetada con WooCommerce, además: Pagos de Amazon, Rayas, Authoriza.net, entre otras.
- Inventario Ilimitado: No hay límite para la cantidad de artículos que se pueden vender.
- Soporte global.

- Permite el posicionamiento SEO
- Sistema multilingüe y multi moneda.
- Es multi tienda.

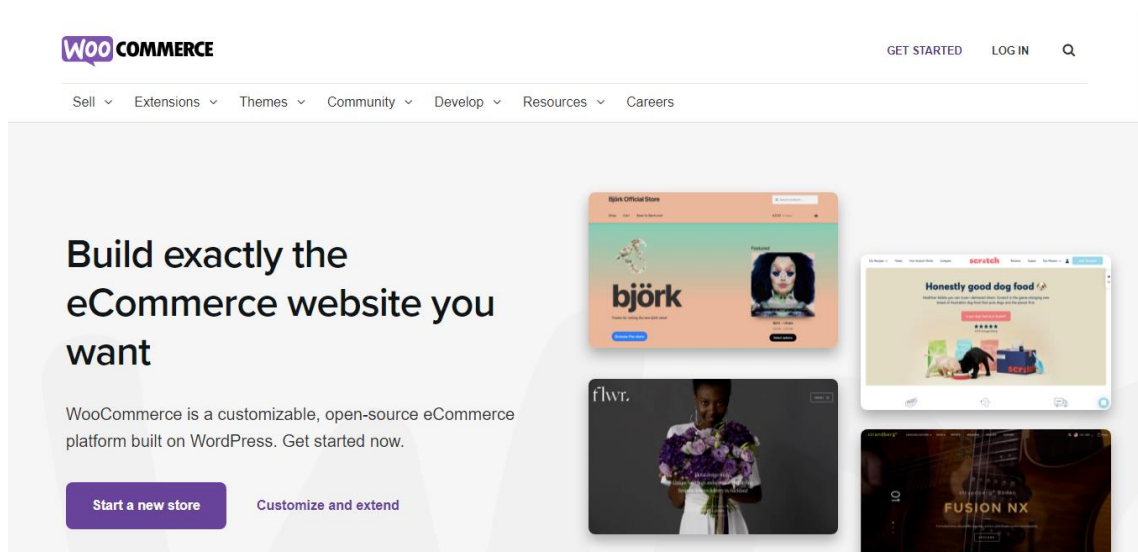


Fig. 11 WooCommerce (Fuente: <https://woocommerce.com/>)

Esta plataforma ofrece una variedad de características y módulos que permiten ayudar a las pymes a crear una tienda en línea escalable para productos físicos o digitales (Sims, 2018).

2.2.2. Prestashop

Es un sistema de gestión de contenidos (CMS) libre y de código abierto, pensado para construir desde cero tiendas en línea de comercio electrónico. Enfocado para permitir crear tiendas en línea desde pequeñas empresas a grandes corporaciones. Cuenta con un amplio mercado de temas con los que personalizar la tienda y más de 5000 módulos, entre gratuitos y de pago, con los que adaptar las funcionalidades propias de la herramienta (Facchin, 2018).

Las características de la herramienta son las siguientes:

- No se necesita un técnico con conocimientos informáticos elevados
- Panel de administración de fácil gestión
- Funciona muy bien en servidores compartidos, por cuestiones económicas.
- Mejoras y aplicaciones asumibles gracias a módulos (gratis y de pago).
- Gran variedad de plantillas de diseño profesional y de calidad
- Posicionamiento natural SEO en buscadores.
- Dispone back-end potente.

- Posibilidad de crear multi tiendas.
- Multi idioma y multi moneda.



Descubre PrestaShop



PrestaShop es una plataforma eCommerce completa, innovadora y eficaz que te permitirá crear tu tienda online y desarrollar tu negocio en internet.



Fig. 12 Prestashop (Fuente: <https://www.prestashop.com/es>)

2.2.3. Shopify

Shopify es un programa de edición de tiendas online que se puede manejar sin competencias técnicas. Destaca por la variedad de diseños, funcionalidades y aplicaciones que ofrece (Gonzales Pablo, 2021).

Es una plataforma de comercio electrónico que se puede usar para construir una tienda en línea incluso si se cuenta con una tienda física. La tendencia actual de para las tiendas en línea es usar Shopify como plataforma de E-Commerce, permite vender tanto en línea con un sitio web propio y en persona con el módulo de Shopify POS (Point of Sales) (Ferreira, 2019).

Shopify es una plataforma de tipo «Software as a Service» (SaaS) la cual permite que los clientes hagan uso de la aplicación y tendrán que pagar por el uso del servicio y dejar que la empresa proveedora se encargue de toda la gestión administrativa y de soporte del servicio (Aguilar Mariel, 2019).

Características

- Es un software en la nube por lo que se paga una cuota por su uso.
- Fácil de uso y rapidez
- Internacionalización
- Sistema de impuestos

- Marketplace de plantillas profesionales
- Notificaciones automáticas
- Ideal para catálogos pequeños
- No ofrece multi tienda.
- El multi idioma no funciona del todo bien.

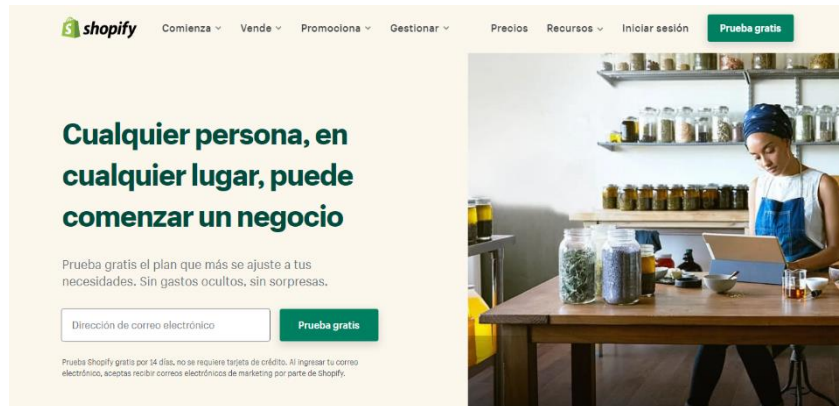


Fig. 13 Shopify (Fuente: <https://es.shopify.com/>)

2.3. Framework Simple.

Un marco para la implantación exitosa de Aplicaciones Informáticas Empresariales (AIE) en pequeñas y medianas empresas. Las AIE permiten a las pymes a reducir costos, ahorrar tiempo y disminuir el riesgo de fracaso y para ello se necesita una implantación exitosa y permita obtener estos y otros beneficios para las pymes.

La implantación de aplicaciones informáticas en las PYME es un objeto de interés para los académicos y empresarios (Reascos & Carvalho, 2019).

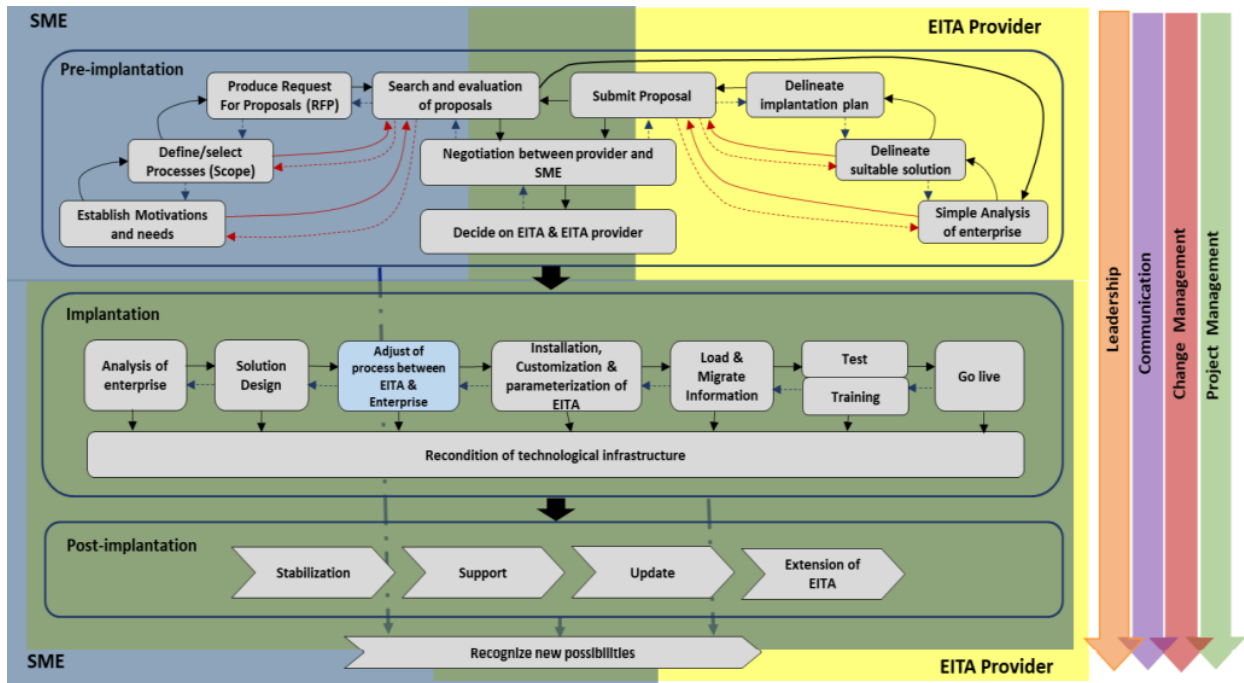


Fig. 14 Modelo de proceso de implantación de AIE en la PYME. (Reascos & Carvalho, 2019)

2.3.1. Pre implantación

Esta es la primera fase del proceso de implantación de aplicaciones de IT empresariales, en esta fase participan tanto la pyme como el proveedor de software contratado. Las etapas que realiza la pyme dependen del tamaño de la empresa y comienza por la definición de las necesidades y/o motivaciones. Las etapas realizadas por el proveedor comienzan con un análisis SImPIE de la pyme (Reascos & Carvalho, 2019).

- Definir necesidades

Establecer las necesidades y/o motivaciones es un paso fundamental, las pymes deben estar preparadas para el nuevo modelo de negocio y brindar los recursos necesarios a los proveedores para lograr el objetivo planteado. Debe haber un plan de negocio que justifique la inversión, que establezca el ¿Por qué? ¿Cuál es la necesidad de la empresa? (Reascos & Carvalho, 2019).

- Búsqueda, evaluación y selección de la Plataforma

La PYME comienza a comunicar los requisitos a los proveedores a través de diferentes medios. Además, el personal de la PYME visita las empresas en las que trabaja AIE (Reascos & Carvalho, 2019).

2.3.2. Implantación

En esta fase se lo realiza juntamente con los consultores del proveedor y el personal de la empresa. Los consultores son los encargados de guiar este proceso.

Inicia esta fase con un análisis de la empresa en función de la contratación, luego se realiza un diseño de la implantación según la estructura de la aplicación empresarial de TI y de la pyme la siguiente etapa es ajustar los procesos entre la PYME y el AIE, posteriormente se realiza la instalación, parametrización y personalización del AIE, se cargan los datos iniciales y, si es necesario, se migra la información desde los sistemas heredados, seguido de dos etapas paralelas: pruebas y formación del personal en el uso del AIE; finalmente se prepara la salida a producción. Durante esta fase se puede reconocer la necesidad de repotenciar la infraestructura tecnológica (Reascos & Carvalho, 2019).

- Instalación y configuración

En esta etapa se procede a la instalación, personalización y parametrización del EITA en función de las opciones que tenga para ello (Reascos & Carvalho, 2019).

- Carga de datos

Es necesario crear una política de calidad de la información para que el EITA se nutra de información fiable. Para migrar la información desde otras aplicaciones, realice un control de calidad previo. Pasar a producción con saldos iniciales. La migración de datos históricos debe considerarse como un proyecto separado (Reascos & Carvalho, 2019).

- Capacitación y pruebas

Estas dos etapas se realizan en paralelo, y se parte de la selección de los usuarios principales, con estos usuarios se trabajan varios pasos de la fase de implantación, durante este tiempo se prueba el sistema, para lo cual es necesario entrenar su funcionamiento (Reascos & Carvalho, 2019).

- Lanzamiento

Se define la fecha en la que el AIE saldrá a producción, se indican los requisitos y las actividades necesarias que deben cumplirse para lanzar el sistema (Reascos & Carvalho, 2019)

Capítulo 3

3. Identificación de necesidades tecnológicas.

3.1. Antecedentes

En el PIISA actualmente están asociadas alrededor de 48 empresas con una extensa y variada gama de actividades dedicadas a prestar servicio de apoyo a la actividad productiva, al cuidado personal y a los hogares, así como al esparcimiento y apoyo a actividades recreativas y culturales. En esta área utilizan distintas clases de equipos y de trabajo humano para atender las demandas de la población. Las principales ramas o actividades del sector son:

- Comercio (al por mayor y menor).
- Transporte, almacenaje y comunicaciones.
- Actividades inmobiliarias y de alquiler (servicios prestados).
- Servicios comunales, sociales y personales (servicios industriales, fabricación de piezas, mecánica automotriz, servicios de limpieza, electricistas, etc.)

Las instalaciones con las que cuenta el PIISA tienen las características necesarias para el desarrollo de actividades propias, así las instalaciones de agua y alcantarillado y las de energía fueron acondicionadas a los requerimientos producto de las gestiones realizadas por sus administraciones (Municipio Ibarra, 2017).

Además, las empresas asociadas al PIISA cuentan con varias ventajas al invertir en este sector, por ejemplo:

- El PIISA se encuentra estratégicamente ubicado en el sector Las Palmas, frente a Jardín de Paz.
- Importantes vías de acceso de primer orden Anillo Vial, Av. Fray Vacas Galindo, Av. Rodrigo de Miño.
- Disponibilidad de servicios básicos: agua potable, alcantarillado, red trifásica, alumbrado público, aceras, bordillos y vías de 14 metros de ancho.
- Precio atractivo de venta por metro cuadrado con relación al valor de mercado.
- Única zona industrial declarada en la ciudad de Ibarra.

Por otro lado, las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) han permitido a las empresas acceder y administrar la información para usarla de la mejor manera para que genere beneficios futuros. Anteriormente, el acceso a la tecnología era limitada e incluso era considerado un lujo, en la actualidad es prácticamente una necesidad básica, y en cualquier hogar se puede observar la presencia de algún tipo de TIC, sean estos smartphones, tablets o computadoras portátiles o de escritorio con acceso a internet (Arteaga et al., 2018).

A esto las empresas del PIISA, si bien cuentan con un grupo de clientes que han ido fidelizando con los medios tradicionales de venta, es necesario de alcanzar un mercado más grande e invertir en los medios digitales.

Debido a la accesibilidad de los servicios de internet y las oportunidades que traen consigo son cada vez más las micro, pequeñas y medianas empresas que usan el internet para darse a conocer. Sin embargo, no todas saben manejar las herramientas digitales por lo que recurren en la inversión de contratar personal de marketing, como community managers, diseñadores web, diseñadores gráficos, entre otros para el manejo de estos (Arteaga et al., 2018).

Las empresas que conforman el PIISA, han optado por servicios de internet gratuitos; la administración del PIISA han desarrollado una página web donde se presentan y muestran las empresas asociadas; pero por parte de cada empresa ha buscado la manera de estar inmersos en la red, es así que el uso y manejo de las redes sociales ha sido el mayor punto de partida para la promoción y divulgación de los productos o servicios que ofertan, al no ser personas capacitadas para llevar la administración de estas redes sociales comenten varios errores.

El sitio web desarrollado por el PIISA, muestran la estructura, empresas asociadas, lotes en venta, noticias. Y este es el medio oficial por el que se pueden ponerse en contacto las personas interesadas en invertir en este sector o de conocer las actividades que se desarrollan y las empresas que conforman.

El PIISA cuenta con un sitio web [parqueindustrialimbabura – Empresa enfocada al ejercicio de las actividades industriales.](#), presentan a cerca de lo que es el PIISA, quienes lo conforman, su estructura, las empresas que conforman, lotes que ofertan, noticias, contacto.

Es así como se presenta una plataforma de comercio electrónico que les dará un nuevo canal de venta y que es muy intuitiva para el consumidor.

3.2. Capacitaciones

Se realizaron dos presentaciones a cerca de los fundamentos del comercio electrónico y del proceso de venta en línea dentro de las plataformas de comercio electrónico, esto con la finalidad de presentar formalmente el proyecto a realizar y una manera para impulsar e incentivar a la participación de cada una de las empresas asociadas, las cuales se asume desconocen de este nuevo modelo de negocio o de manera inconsciente han realizado un proceso de compra dentro de estas plataformas las más famosas tenemos **Amazon.com**, **alibaba.com**, **ebay.com** entre otras, y que en realidad ya han participado activamente en un proceso de compra en línea.

El objetivo principal de cada una de estas presentaciones fue motivar a las empresas a promocionar sus productos o servicios en canales nuevos como las plataformas de comercio electrónico y que están al alcance de miles de consumidores.

Se realizaron volantes que se remitieron a todas las empresas asociadas para que participen en estas presentaciones, ver figura 14, estas fueron programadas mediante la plataforma de video chat ZOOM, debido a la situación de la emergencia sanitaria en la que nos encontramos; es así como para la primera capacitación se contó con varios directivos del PIISA y con la mayoría de las empresas.



COMERCIO ELECTRÓNICO

Participa en la presentación a cerca del Comercio Electrónico, historia, beneficios y desafíos.

1 Definición e Historia.

¿Qué es el comercio electrónico? Conoceremos los primeros procesos de venta en línea el cómo comenzó el comercio electrónico.

2 Perspectiva Digital

La perspectiva digital en el Ecuador y el tiempo de uso de los medios digitales.

3 Beneficios y desafíos

Varias de las ventajas que trae consigo el comercio electrónico y los desafíos que presenta.

¡ÚNETE AL WEBINAR!

Fig. 15 Volante 1 Presentación E-Commerce (Fuente: Propia)



Fig. 16 Volante 2 Presentación E-Commerce, (Fuente: Propia)

Para la primera capacitación el tema principal fue el Comercio Electrónico, definición e historia, además de una revisión de cómo están conformadas las pymes en el Ecuador, la perspectiva digital (2020), tiempo diario que las personas dedican a los medios digitales, la frecuencia de compra Pre y Post Covid-19, los beneficios y los desafíos que actualmente presenta el Comercio Electrónico.

Al finalizar esta primera capacitación se percibió una conformidad con el tema y el interés de varias empresas que de manera un poco informal pidieron la palabra y solicitaron más

información. Y es así como se optó por una segunda capacitación para presentarles otro tema importancia que es el proceso de compra en línea para conocer todos los aspectos del Comercio electrónico.

Se tuvo la participación de la mayoría de las empresas en esta segunda capacitación, el tema a tratar fue el proceso de compra en línea, comenzando desde la selección de productos o servicios a través de la plataforma y finalizando con la entrega del producto o servicio en las manos del consumidor. Dentro de este proceso de compra en línea se dio más énfasis en los diferentes métodos de pago electrónico y los diferentes métodos de envío.

Los métodos de pago o también conocido como pasarela de pago, en este se muestran todas las opciones de cómo el consumidor pueda realizar su pago del producto o servicio que desea adquirir, es por ello por lo que se debe analizar cuales medios de pago electrónico son los más comunes y así que el consumidor escoja la mejor opción que le convenga al momento de realizar el pago en línea.

Al finalizar hubo interés de tres empresas, con las cuales se mantuvo reuniones con cada una de ellas, además se realizó algunas visitas a las instalaciones de cada una de estas; es así como dos empresas dieron la aprobación para implantar la plataforma de comercio electrónico y beneficiarse de todas las ventajas que esta trae. Así tenemos las dos empresas:

3.3. Empresas Interesadas.

En esta etapa, se conocerá las empresas que participaran en el proceso de implantación de la plataforma de comercio electrónico, cada una de estas dedicada a una actividad específica y que han logrado posicionarse con sus productos y servicios dentro de la provincia y próximamente a nivel nacional e internacional.

3.3.1. Parque Industrial Imbabura S.A.

El Parque Industrial Imbabura S.A. (PIISA), es una Sociedad Anónima inicialmente constituida el 28 de abril de 1965 con la razón social de SOCIEDAD INDUSTRIAL ARTESANAL "ONCE DE JULIO" S.A. Posteriormente, el 28 de agosto de 1978 mediante Escritura Pública se reforma, codifica, aumenta su capital, cambia de denominación y se prorroga el plazo con la razón social PARQUE INDUSTRIAL "SAN MIGUEL DE IBARRA" S.A.(Parque Industrial Imbabura S.A., 2020)

El PIISA se dedica a la compra, venta, alquiler y explotación de bienes inmuebles propios o arrendados. Está conformado por un grupo de accionista: Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca (MPCEIP), con el 58,75%; Municipio de Ibarra, con el 20,85% y el Consejo Provincial de Imbabura, con el 20,40% de las acciones, ver figura 14.

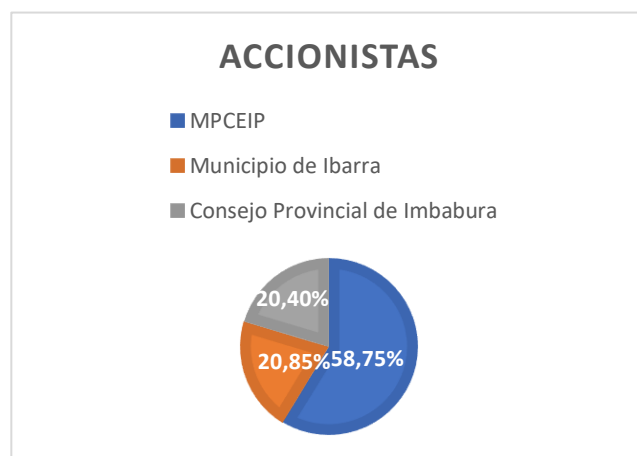


Fig. 17 Porcentaje por accionista PIISA.

Además, al ser una sociedad anónima reconocida han definido su objetivo, misión y visión (Parque Industrial Imbabura S.A., 2020).

- Objetivo

Instalar una zona industrial para fomentar, construir, poner en funcionamiento y administrar conglomeraciones industriales como parques, urbanizaciones que provean de las funciones e instalaciones necesarias para estimular el desarrollo del país, la provincia de Imbabura y el Cantón Ibarra.

- Misión

Fomentar la conformación de Pequeñas y Medianas Empresas mediante la venta de terrenos de lotes, dándoles los servicios básicos.

- Visión

Convertir al Parque Industrial Imbabura en un polo de Desarrollo referente para el norte del país, buscando mejorar el desempeño ambiental, económico y social, generando así empleo, aumento de competitividad, atracción de inversión y uso eficiente de recursos.

El PIISA mantiene una estructura organizacional bien definida, como principales miembros son denominados Junta General de Accionistas del PIISA y estos han definido la siguiente estructura, ver figura 10.



Fig. 18. Organigrama PIISA (Parque Industrial Imbabura S.A., 2020)

3.3.2. Metalúrgica Viur

La empresa Metalúrgica VIUR se dedica a la fundición, el mecanizado, la fabricación y reparación de válvulas de compuerta, hidrantes; adicionalmente fabrican piezas de acero, hierro gris, hierro nodular, bronce y aluminio para la industria en general.

Tiene una trayectoria de 18 años en el sector Industrial, que les brinda los recursos necesarios para atender los requerimientos de sus clientes, cuentan con un personal capacitado y calificado con el cual se ha desarrollado procedimientos óptimos de producción que garantizan una excelente calidad y cumplimiento en los productos y servicios.

- Misión

Fabricar Válvulas, hidrantes, accesorios y piezas industriales para acueducto y alcantarillado de buena calidad en cada uno de los procesos de producción, cumpliendo los requisitos especificados con un personal altamente calificado. Prestando servicios de

fundición de metales ferrosos (hierro gris, hierro dúctil, aceros) y no ferrosos (bronces especiales, aluminio), servicio de mecanizado (torno, mandrinadora, taladro fresa), instalación, reparación y mantenimiento de válvulas, hidrantes.

- Visión

En el 2025 seguir siendo la opción preferida por los clientes en Ecuador y y países de la región por su competitividad, a través de excelentes procesos que garanticen la Calidad del Producto, Servicio, Cumplimiento, Innovación y Precios favorables buscando un mayor posicionamiento de la marca VIUR.

Esta empresa cuenta con un canal donde se da a conocer, un espacio en la página web del PIISA y una red social (Facebook), donde tienen escasos beneficios que estas redes sociales les brinda, además que para los productos que ofertan necesitan un medio más grande para llegar a su nicho de mercado óptimo, donde sus productos sean mostrados de una manera diferente.

Actualmente, cuentan con varias categorías de sus productos:

- Acueducto.
- Fundición.
- Mecanizado.

Además, cada una de estas piezas pueden ser fabricadas bajo planos o en su caso bajo especificaciones por parte de sus clientes.

3.4. Definición y selección de procesos.

A partir de esta nueva etapa, se requiere definir o seleccionar los procesos a considerar de la plataforma de comercio electrónico.

Para ello, se consideró que se debe tener en cuenta el proceso que se lleva dentro de estas plataformas, si bien anteriormente se explicó el proceso de compra en línea, no está por demás considerar nuevamente una breve descripción de este proceso.

Conocer cuál es el proceso de compra permitirá a las empresas entender el comportamiento de los consumidores los cuales van a influir en las ventas que genere dentro de las plataformas de comercio.

Las fases del proceso de compra en línea se podrían definir de manera general en 3:

- Etapa 1 (Pre-compra): se considera la búsqueda de información sobre el producto o servicio.
- Etapa 2 (Compra): se define los estímulos que influyen a la hora de realizar la compra.
- Etapa 3 (Post-compra): realizar una retroalimentación de satisfacción del cliente que realizó la compra o si no la realizó (Máñez, 2019).

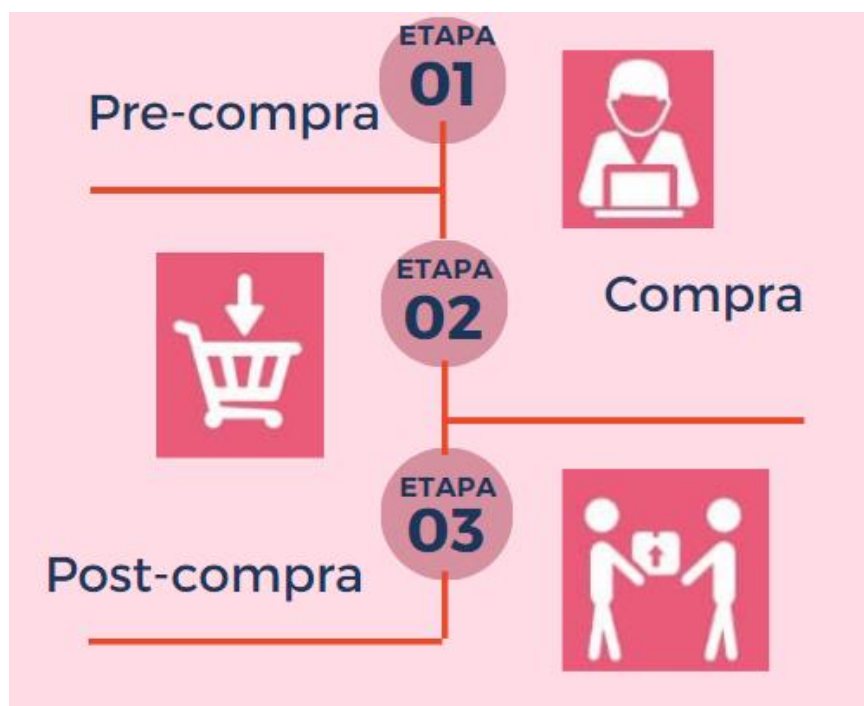


Fig. 19 Fases del proceso de compra en línea (Fuente: Propia)

A partir de estas fases se generan 5 etapas, en las cuales se analizan y evalúan las alternativas para saber cuál se alinea más a las necesidades o deseos del consumidor.



Fig. 20 Proceso de compra en línea Fuente: (Máñez, 2019)

3.5. Búsqueda y evaluación de las plataformas.

En el Capítulo 2 se hizo una revisión de las plataformas de comercio electrónico que son tendencia actualmente, se ha escogido entre tres principales que son: Woocommerce, Prestashop, Shopify.

Cada una de estas tienen ventajas y desventajas, dos de ellas son de software libre (Prestashop, Woocommerce) mientras que Shopify es de pago.

Se ha realizado una evaluación rápida de los requerimientos que tienes estas pymes que participarán en la implantación y así seleccionar la plataforma de entre estas tres que mejor se adapte y cumpla con los requisitos básicos:

- Permitir la carga de productos ilimitados.
- Formulario de registro rápido para los consumidores.
- Enlaces para compartir en redes sociales y servicio de atención al cliente.
- De código abierto.
- Permitir la configuración de multitienda.

- Fácil manejo y administración
- Varios idiomas de preferencia español.
- Disponibilidad de soporte

Al investigar cada una de las plataformas, revisar sus requerimientos de instalación y configuración, las funciones que se pueden realizar dentro de cada una de estas y que cumplan con la lista anteriormente presentada se elegirá una plataforma a ser implantada y que satisfaga las necesidades de las pymes involucradas.

3.6. Definir plataforma a usar

Después de haber realizado un análisis tanto a las empresas que van a ser parte de la implantación y las diferentes plataformas de comercio electrónico que se encuentran en tendencia, se logró definir una plataforma que mejor se adapte y que las empresas se beneficien de todas las ventajas que estas traen.

Tabla 4 Comparativa de plataformas E-Commerce.

	Catálogo ilimitado	Fácil manejo y administración	Experiencia de usuario.	Código abierto	Multitienda	Integración de contenido	Soporte
WooCommerce	Si	Si	Si	Si	No	Si	bajo
Prestashop	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Medio
Shopify	No	No	Si	No	No	Si	Medio

Las tres plataformas revisadas anteriormente cumplen varias características que son requeridas para la implantación, pero en el proceso se fueron descartando dos de ellas ya que uno de los requerimientos es que esta plataforma sea de código abierto y que dentro de su configuración permita crear varias tiendas en el back office, a esta funcionalidad se la conoce como multitienda.

Multitienda. - “cuando se tienen dos tiendas online conectadas al mismo back office” (Pérez & González, 2017)

Es por ello por lo que Prestashop se seleccionó como la plataforma de comercio electrónico a ser implantada, al ser un CMS (Sistema de gestión de contenidos) de código abierto y que está enfocado para permitir crear tiendas en línea desde pequeñas empresas a grandes corporaciones. Y tiene las siguientes ventajas:

- Fácil de instalar y configurar.
- Back Office intuitivo; es decir, permite gestionar las actividades de la empresa que no tiene contacto con el cliente.
- Comunidad amplia, estable y con muchos módulos gratuitos.
- Posee varias plantillas gratuitas y de pago con aspecto profesional, en su mayoría responsive.
- Permite la integración de ERPs y software externo mediante Web Services (tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones).
- No requiere mayores características en hardware, funciona muy bien en servidores compartidos, no necesita un servidor dedicado. (Basantés et al., 2017)

Capítulo 4

4. Implantación

En la fase de implantación, luego de haber realizado el análisis de la empresa, en función de la contratación y de haber ajustado los procesos entre la pyme y el AIE, posteriormente se realiza la instalación, parametrización y personalización del AIE, se cargan los datos iniciales y, si es necesario, se migra la información de sistemas heredados, seguido de dos etapas paralelas: pruebas y formación del personal en el uso del AIE; finalmente se prepara la salida a producción. Durante esta fase se puede reconocer la necesidad de repotenciar la infraestructura tecnológica (Reascos & Carvalho, 2019).

4.1. Instalación, configuración y parametrización.

Se procede a la instalación, personalización y parametrización del AIE en función de las opciones que tenga para ello. Además, en este caso se considera el ajuste del proceso entre la pyme y el AIE, es así como el sistema permite que la organización opera de la manera más eficiente, de lo que era en el caso sin el sistema. Este creará imposiciones dentro de la organización, es el resultado de un cambio organizacional, es decir, cambiando las formas de trabajo y haciendo que la organización se ajuste al sistema. Ver figura 18

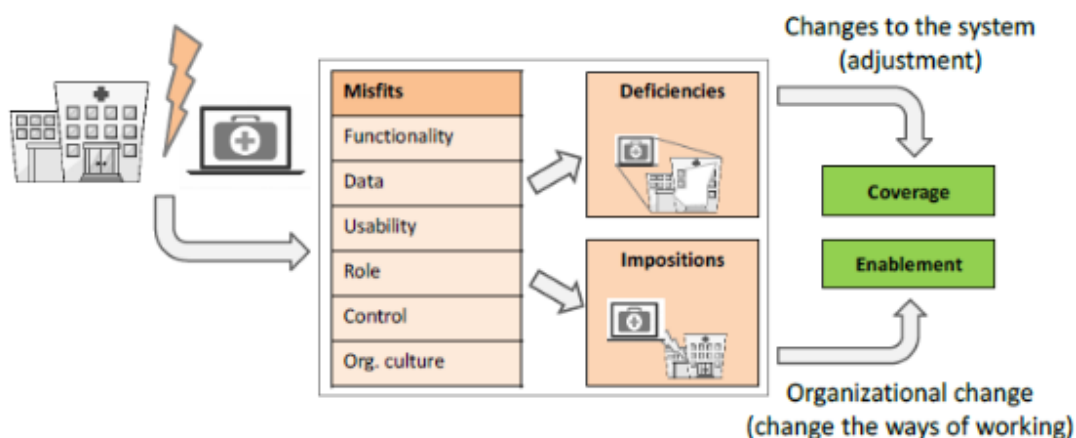


Fig. 21 Teoría del ajuste de la organización al sistema Fuente: (Strong & Volkoff, 2010)

La plataforma de Prestashop debe ser instalada en un servidor web para su funcionamiento. Además, se requiere un nombre para la tienda, un nombre de dominio el cual será usado por los visitantes para acceder a la tienda y datos personales de la persona a administrar.

Los requisitos necesarios para la instalación son:

- PHP versión 7.1 o posterior.
- MySQL 5.6 o posterior
- Apache Web Server 2.2
- Al menos 256 MB de RAM dedicados a PHP.

El servidor web fue contratado por la empresa PIISA en el cual cuentan con su página web, este servidor fue facilitado para la instalación de la plataforma, se mantuvo el mismo nombre de dominio y se designó un nuevo directorio para la plataforma.

Formulario de Instalación

Seleccione la versión que desea instalar
Por favor seleccione la versión a instalar.

Choose Installation URL
Please choose the URL to install the software

Configuración del Sitio

Nombre del almacenamiento
Tienda PIISA

Carpeta Admin Antigua
admin123

Fig. 22 Formulario de instalación Prestashop.

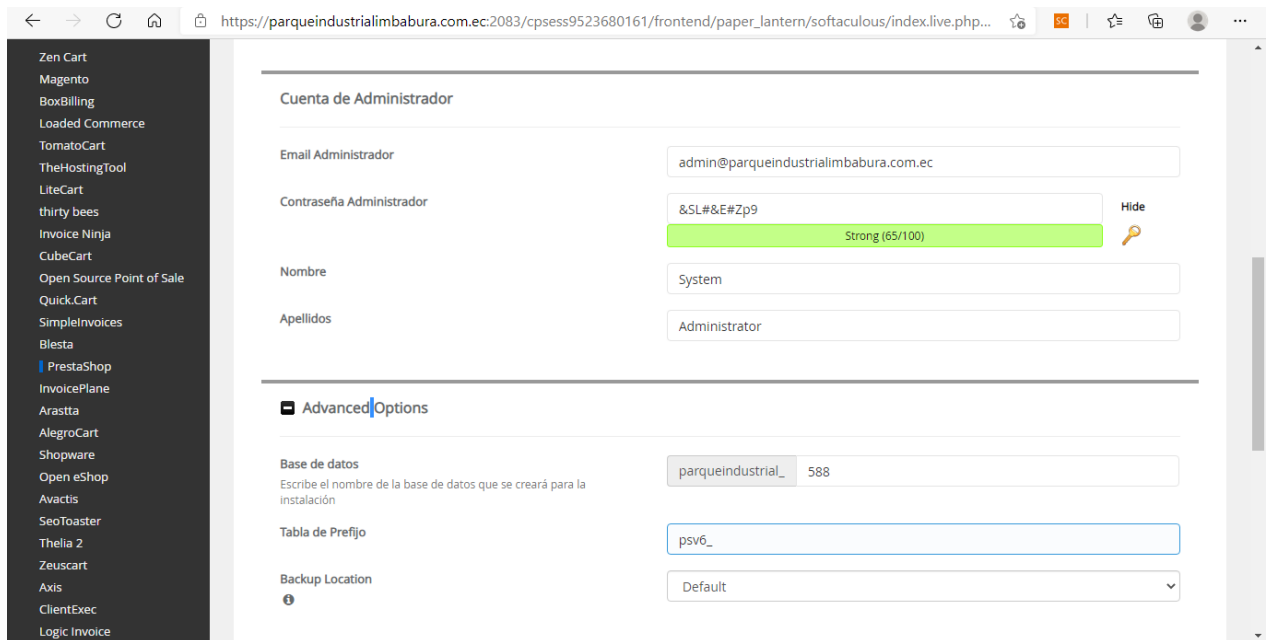


Fig. 23 Formulario de Instalación Prestashop.

Una vez finalizado los pasos de la instalación, se requiere ingresar al panel del administrador para empezar con las configuraciones ya dentro de la plataforma de comercio electrónico.

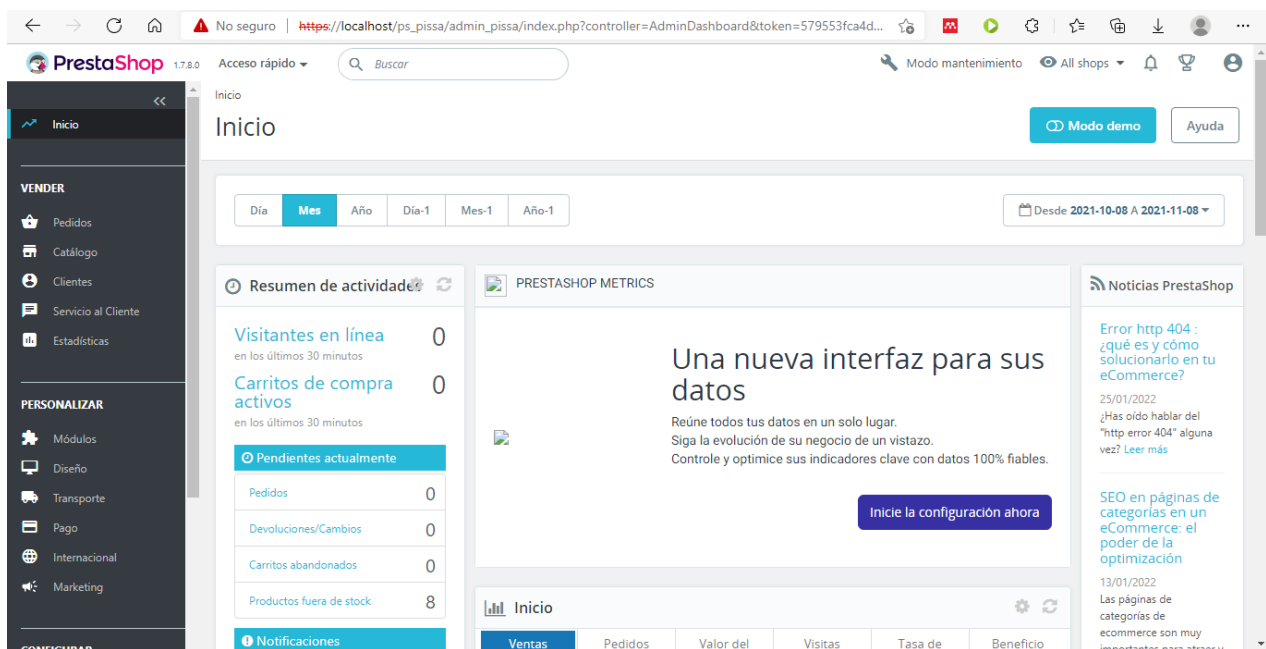


Fig. 24 Panel del Administrador Prestashop.

La instalación de Prestashop viene con un modo demo y con un tema para la parte del front end de la tienda. Este cuenta con las páginas básicas que debe tener esta plataforma.

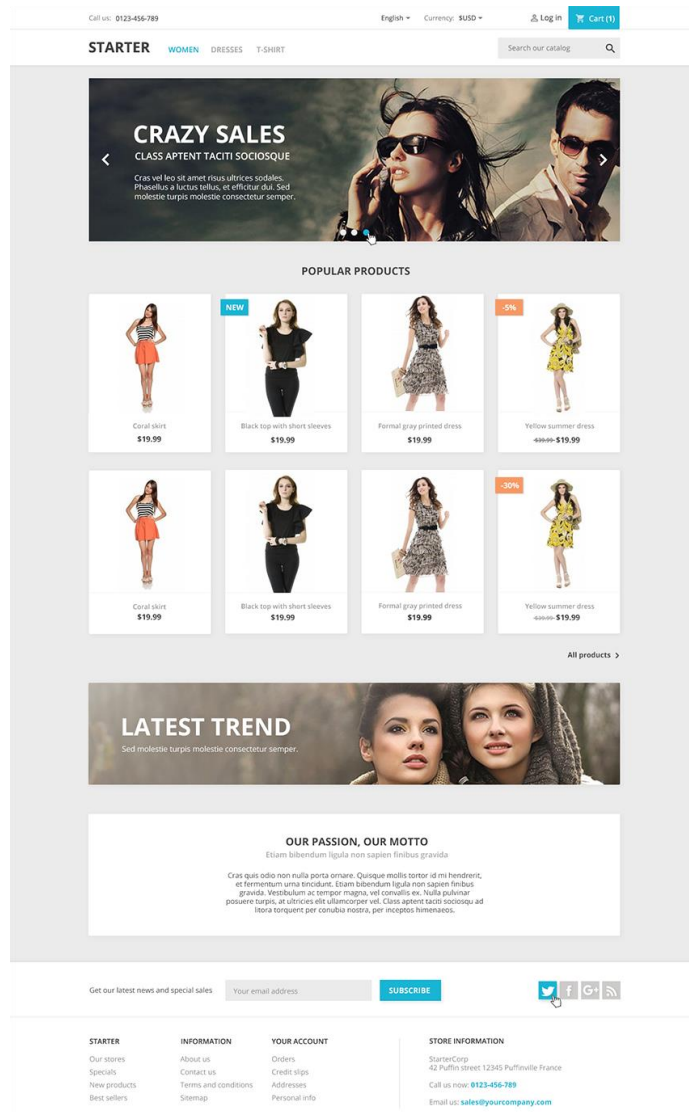


Fig. 25 Front end plataforma de E-Commerce

Como primer paso se debe realizar la configuración de la multitienda, para ello desde la parte izquierda en la sección Configuración, la opción Parámetros de la tienda seleccionar la opción Configuración.

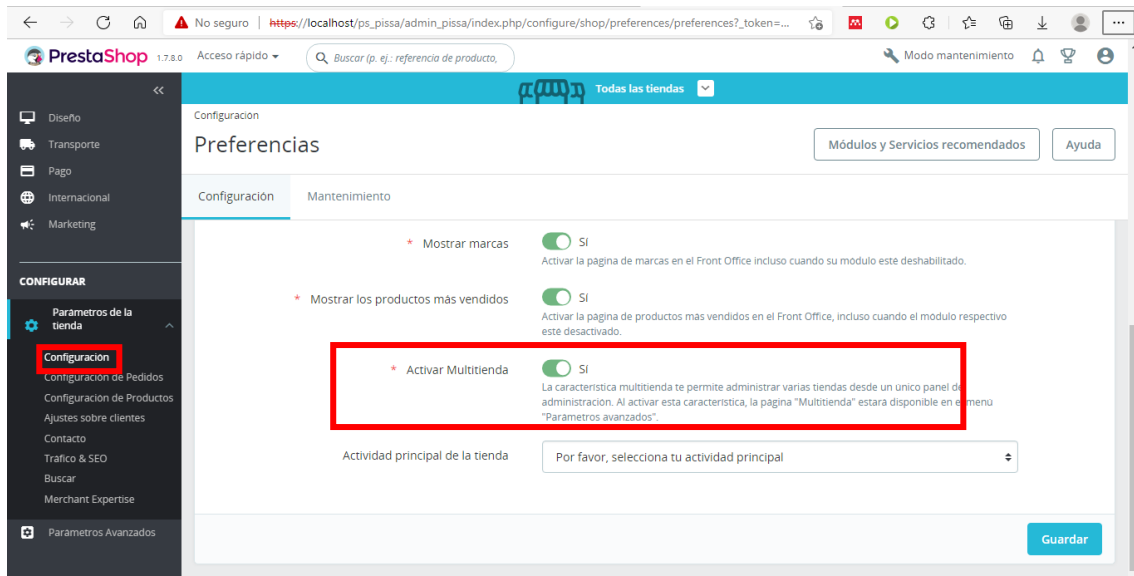


Fig. 26 Activación de Multitienda.

Ahora la opción de Multitienda se encuentra activada y se ingresa desde Configuración, Parámetros Avanzados y Multitienda. Dentro de esta opción se procedió a crear un nuevo grupo de tiendas una para el PIISA y otra para VIUR ya que ambas empresas tienen diferentes categorías para sus productos.

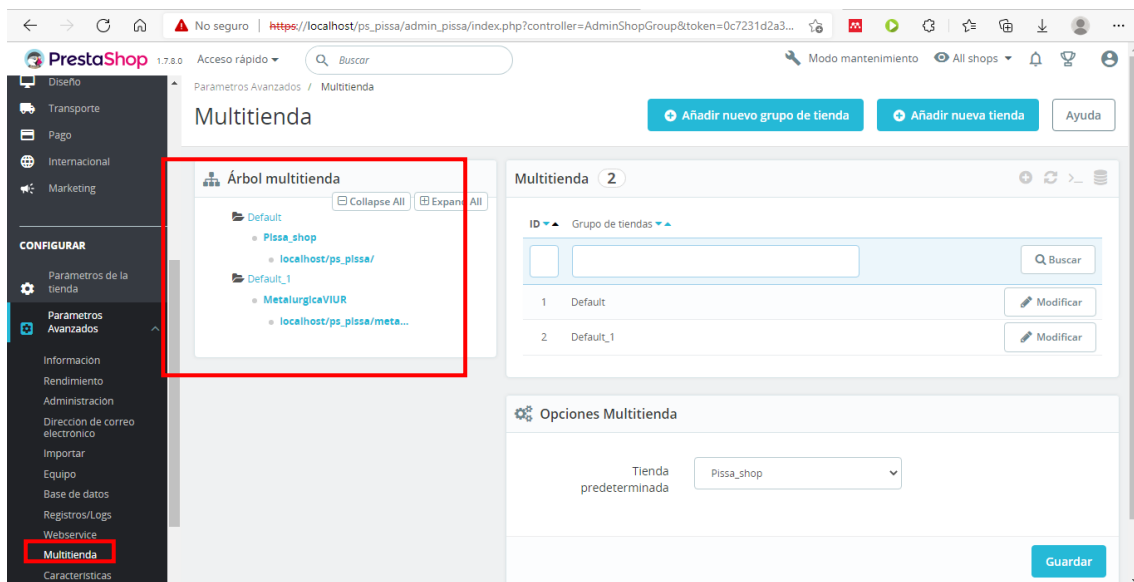


Fig. 27 Configuración Multitienda.

4.2. Creación de catálogos

En esta etapa, para la creación de los catálogos se manejó en dos tiempos; esto con el objetivo de que la información proporcionada por ambas empresas en específico los datos sobre los productos tengan contenido de calidad, sea información concreta y que detalle el producto de la mejor manera.

En primera estancia, se proporcionó un archivo de los datos requeridos para los productos; donde las empresas llenaban la información necesaria y además la carga de fotografías en el tamaño y calidad deseada, luego se hizo una revisión a estos archivos antes de ser cargados a la plataforma. En la segunda etapa, los dos archivos cada uno con sus productos correspondientes fueron cargados a la plataforma, producto por producto y asignados a las categorías correspondientes.

A partir de este punto la configuración se la realiza de manera individual para cada empresa.

Para las categorías del PIISA se consideró solamente los lotes.

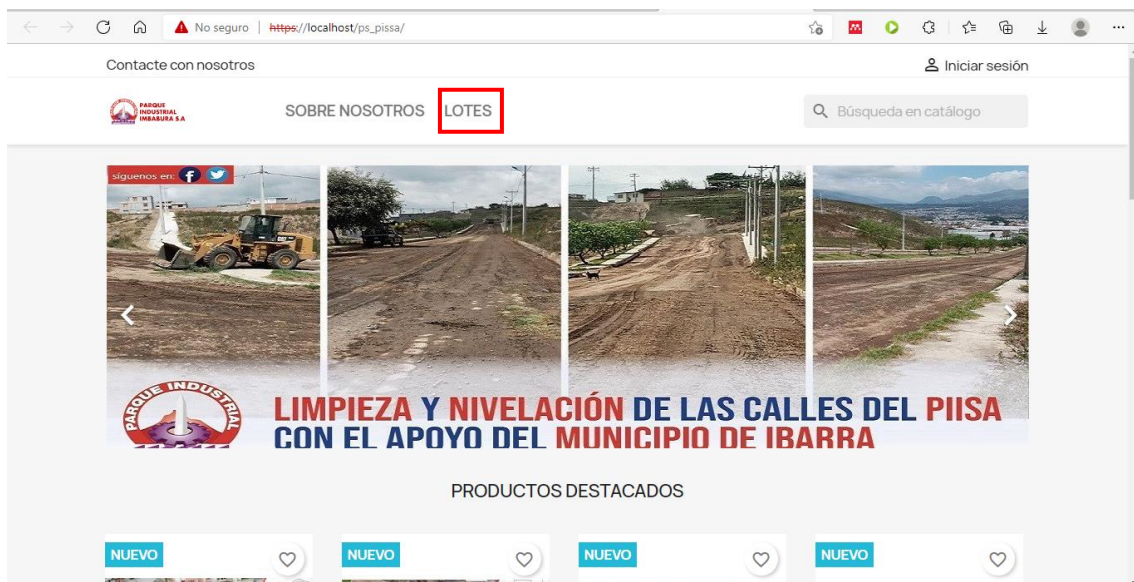


Fig. 28 Categoría PIISA

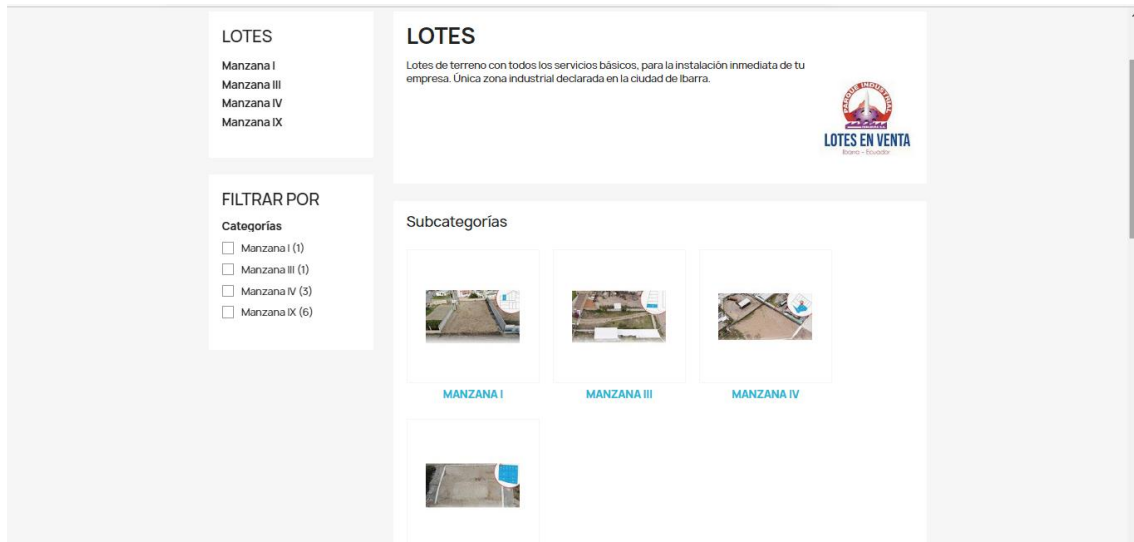


Fig. 29 Página de Categorías y Subcategorías del PIISA.

Para Metalúrgica VIUR se consideraron las siguientes categorías:

- Acueducto
- Fundición
- Fundición y Mecanizado

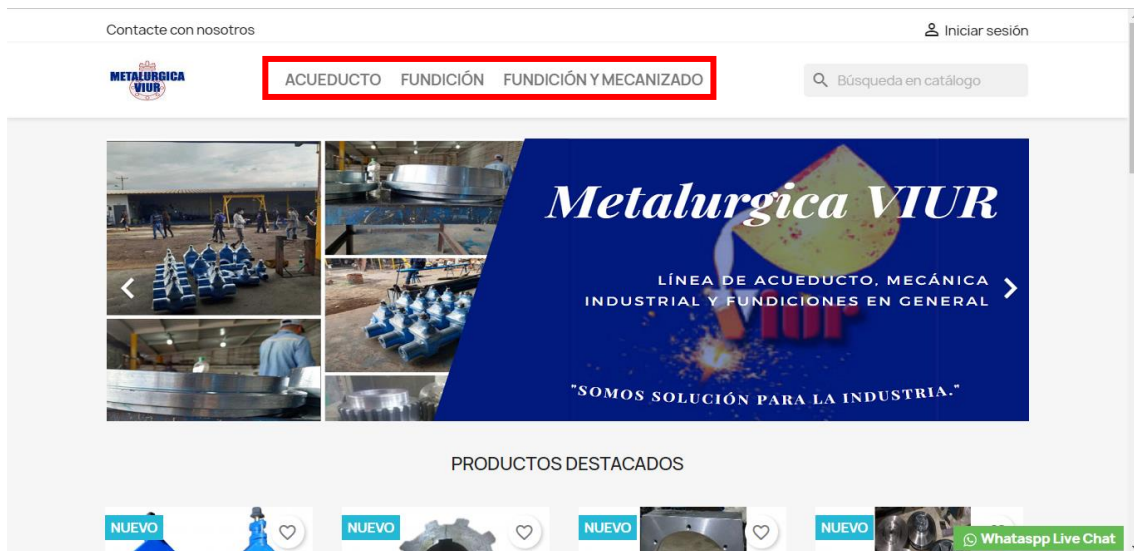


Fig. 30 Categorías Metalúrgica VIUR.

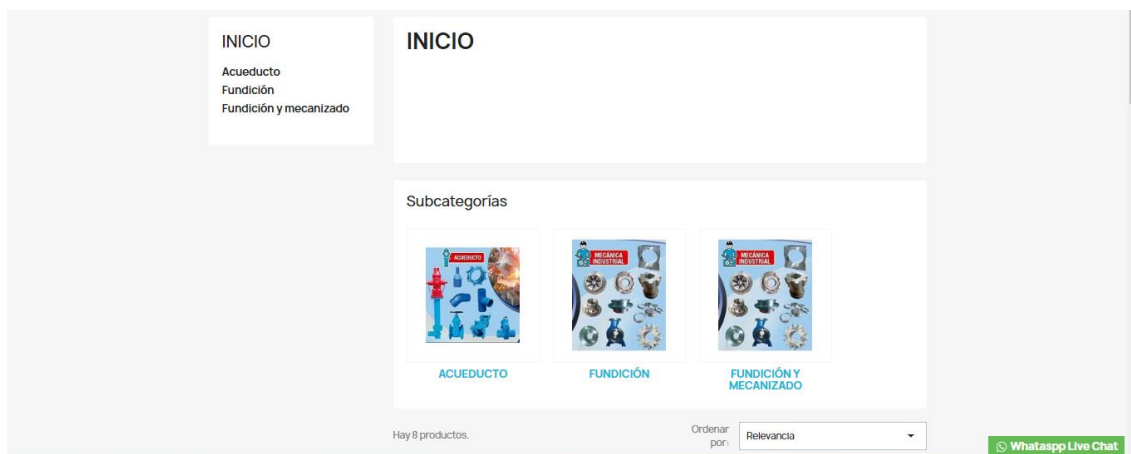


Fig. 31 Categorías y subcategorías Metalúrgica VIUR.

Los datos requeridos para los productos de las dos empresas son los mismos, nombre del producto, fotografías (importante), a qué categoría pertenece el producto, un resumen corto, una descripción del producto detallada y una referencia o código de producto.

Tabla 5 Datos Productos.

Nombre producto	Nombre corto que defina exactamente lo que es el producto
Fotografías	Por lo menos 3 fotografías de buena calidad y del mismo tamaño que muestre el producto de todas las vistas posibles.
Categoría del producto	La categoría a la que pertenece el producto
Resumen (corto)	Detallando la característica principal del producto
Detalle (largo)	Descripción detallada de todas las características del producto.
Referencia	Código en el caso que el producto se lleve de esa manera.

4.3. Carga de datos

En esta fase se realizó una plantilla de la información necesaria que la plataforma de comercio electrónico requiere para la carga de los productos o servicios a ser ofertados, las empresas participantes llenaron esta plantilla con un máximo de 10 productos principales que

éstas consideraban para empezar este nuevo modelo de negocio en línea. Si bien por parte de las empresas consideraron que el primer paso para ofertar sus productos sea que se muestren como un catálogo, reservándose los costos de cada uno de sus productos.

- Catálogo del Parque Industrial Imbabura S.A.

Sus principales productos del PIISA, son los lotes que ofertan para la producción y la industria, cuentan con varios lotes ubicados dentro del PIISA y que tiene área y dimensiones diferentes.

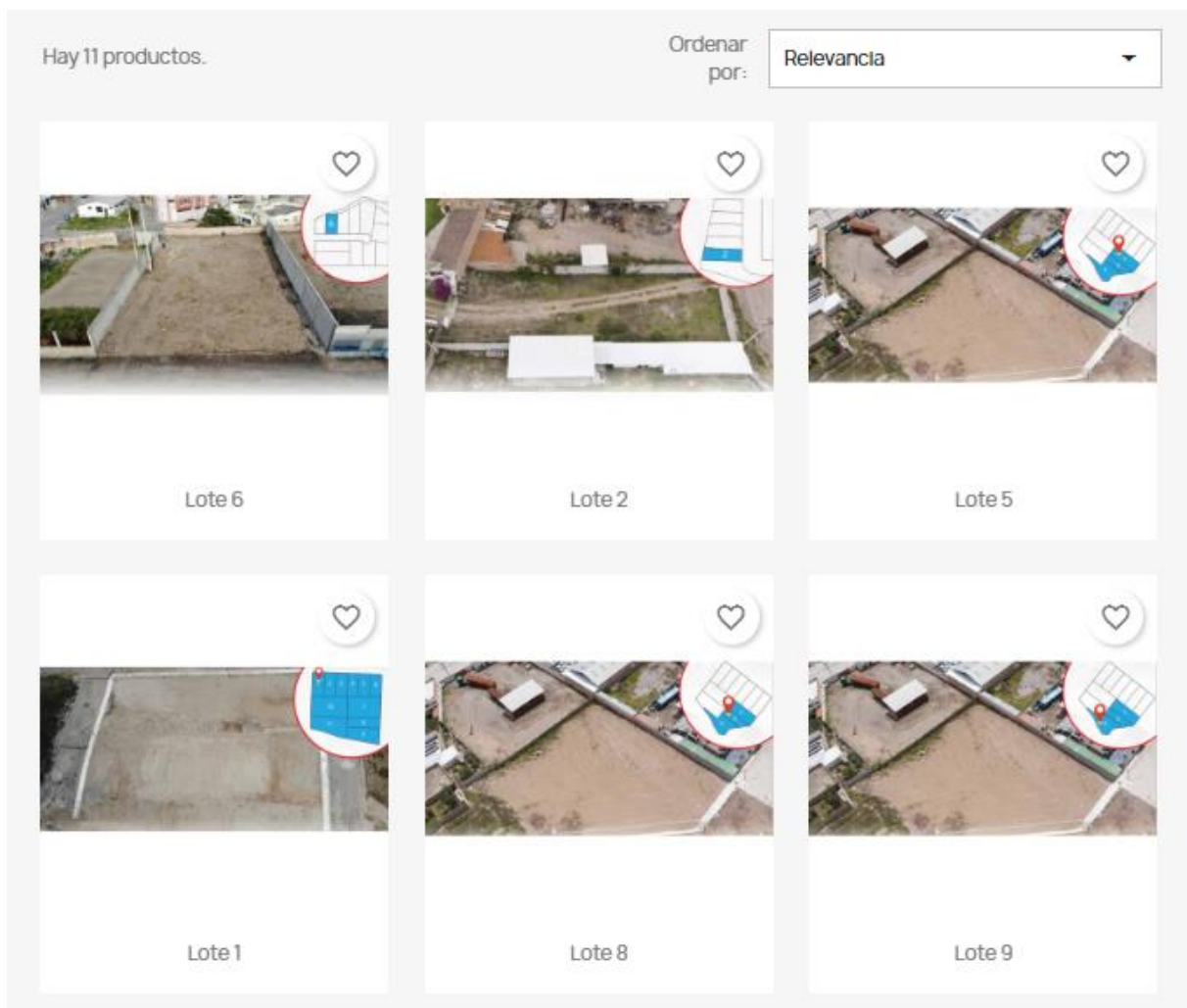


Fig. 32 Catálogo de productos PIISA.

- Catálogo Metalúrgica VIUR

Los productos principales que fueron proporcionados por la empresa VIUR, fueron 8 productos y que pertenecen a las diferentes categorías.

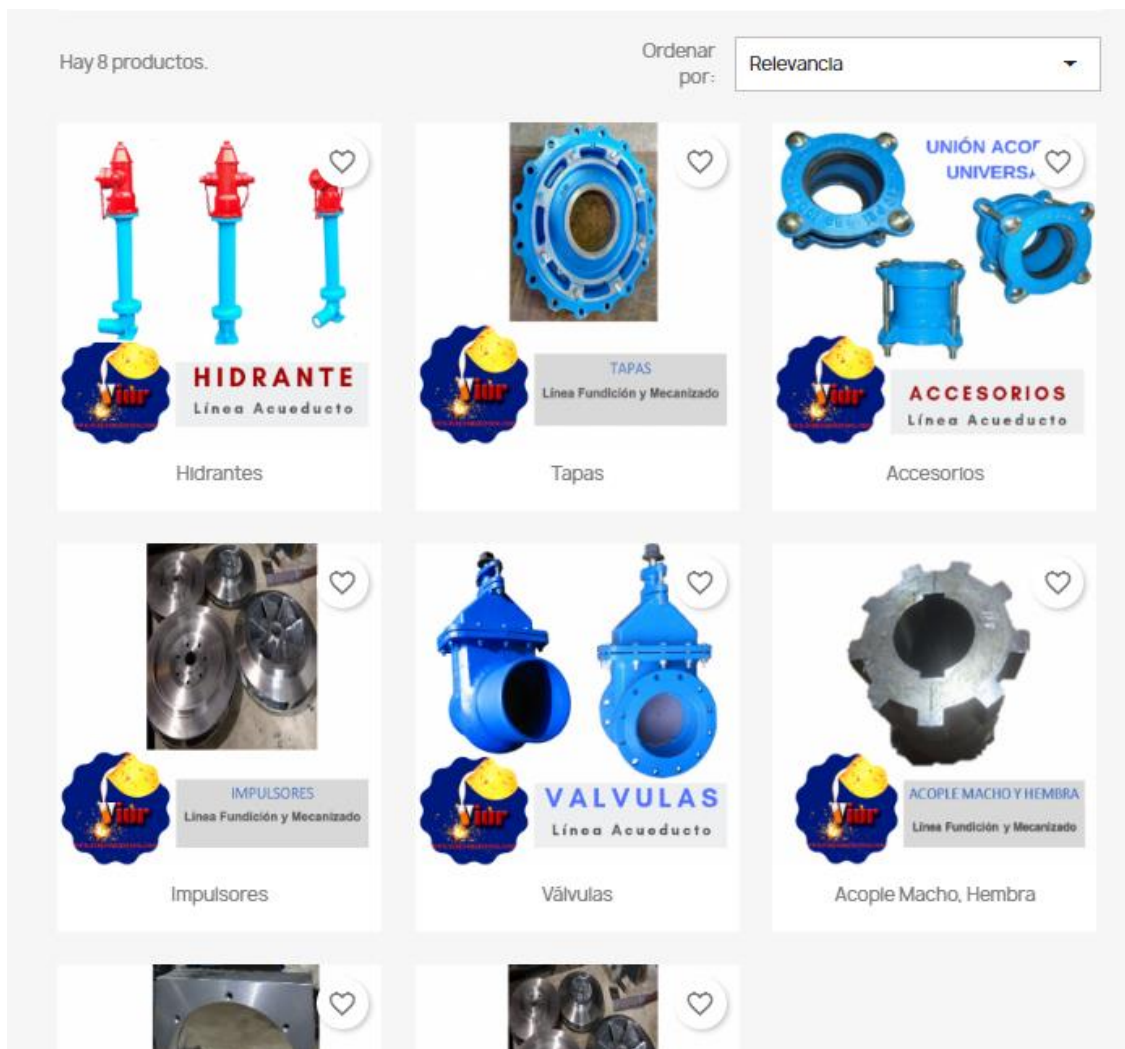


Fig. 33 Catálogo de productos Metalúrgica VIUR.

4.4. Capacitaciones y pruebas

Luego de la presentación de la propuesta inicial, he procedido a exponer de manera sencilla, detallada y breve sobre las bondades del producto que se ofreció, así como también, se ofreció una demostración en la que se instruyó a algunas personas sobre el manejo de la plataforma.

Es de manifestar que se logró cumplir con las expectativas que en un inicio se ofertó, por lo que, en la presentación, se asumió y explicó algunas interrogantes, así como se receptó algunas ideas sobre otros productos que desearían incluir en los catálogos que se encontraban siendo parte de la muestra.

Se hicieron algunas pruebas con ejemplos demostrativos, que lograron ser satisfechas en su totalidad, logrando que los potenciales beneficiarios de la plataforma se motiven y comprendan las bondades del uso de la tecnología para potenciar la oferta de sus productos a través de las redes tecnológicas.

4.5. Lanzamiento

El lanzamiento de la plataforma ha tenido un compás de espera, los detalles acerca de este tema están supeditas básicamente al modelo administrativo de la empresa pública y que una vez que queden superados y definidos los roles, es muy probable que arranquemos con este proyecto real y de suma importancia para el futuro del desarrollo económico, no solo de las empresas que hoy en día se encuentran afincadas, sino que hay que planificar por y para las empresas que se irán sumando a futuro y que serán parte del PIISA.

CONCLUSIONES

- La revisión de literatura aportó con la base científica de lo que ocurre a nivel mundial con el comercio electrónico especialmente en las pymes y demostró que después de una correcta adopción del este nuevo modelo de negocio virtual trae muchos beneficios de crecimiento y desarrollo de las pymes, con poca inversión y con que pueden llegar a mercador internacionales.
- Las empresas que conforman el PIISA, mantenían en su mayoría modelos de negocio tradicionales, por lo que se logró dar a conocer de las nuevas formas de vender a través de canales digitales y especialmente de plataformas de comercio electrónico que han tenido gran impacto a nivel mundial y nacional, además, se dio a conocer el proceso de venta que se maneja dentro de estas plataformas como incentivo para atraer a más empresas que se muden a innovar dentro de sus empresas.
- Se llegó a una etapa de parametrización y configuración, teniendo como guía la metodología de Framework SImple, la plataforma de comercio electrónico de Prestashop fue instalada en un servidor local, que cuenta con dos empresas que proporcionaron la información necesaria.
- Existió interés por las capacitaciones brindadas acerca de e-commerce a empresarios del PIISA, sin embargo, existe todavía temor o falta de decisión para incurrir en el mundo digital, en permitir a través de la tecnología innovarse y darse a conocer digitalmente, si bien se contó por lo menos con dos empresas interesadas hace falta mucho por hacer e ir buscando la manera de llegar a motivar a las demás empresas a participar en este proyecto.
- Todavía existe una brecha en nuestro país en cuanto a la adopción de nuevas tecnologías, especialmente en las pymes, los gerentes o dueños de las empresas no ven los beneficios que brinda el mundo digital y mantiene a sus empresas de la forma tradicional; lo que es el caso contrario desde el punto de vista de una persona inmersa en las tecnologías de la información, que encuentra soluciones mediante herramientas digitales para automatizar procesos o de incentivar a incurrir en el mundo digital.

RECOMENDACIONES

Es recomendable que las pymes estén al tanto de las nuevas tecnologías que día a día van evolucionando, así como el comercio electrónico, que es un canal digital que permite tener mayor presencia en la web y llegar a más consumidores ya que existe una comunidad de millones de personas que han cambiado su forma de satisfacer sus necesidades al adquirir un producto o servicio; cada día se realizan millones de búsquedas a través de estos buscadores web, valga la redundancia, como: Google, Bing, Yahoo, etc.

Además, el proceso de implantación trae consigo retos es por eso que se recomienda tomar una metodología con el fin de que está se la siga como un guía, ya que al tratar con pymes muchas de estas todavía sus procesos internos no los tiene bien definidos y evitar conllevar gastos, que es lo que se pretende con este proyecto brindarle un nuevo modelo de negocio con la mínima inversión pero que se beneficien de todas las ventajas que el comercio electrónico puede brindarles a través de las plataformas.

Es importante también capacitar a las pymes en el ámbito tecnológico, si bien en este caso el personal de estas de manera inconsciente ha hecho uso de plataformas de comercio electrónico, han realizado el proceso de compra en línea y han adquirido un producto o servicio, pero no se daban cuenta que ya se han beneficiado de estas plataformas.

Se debe recomendar a las pymes, si bien no incursionen en el comercio electrónico a manejar los datos de sus clientes, esto con el fin de potenciar sus ventas y con miras a incursionar en nuevos mercados de venta, hoy en día las grandes corporaciones han llegado a ser líderes ya que se toman muy en serio las tendencias y las nuevas tecnologías donde se encuentran sus potenciales clientes y es ahí donde generan contenido y atacan esos sectores y dar a conocer a las pymes que no se necesita muchos recursos económicos para empezar a digitalizarse.

Este trabajo de titulación ha fortalecido mi formación, tomando en cuenta que las oportunidades están en la capacidad e ingenio que uno ponga para desarrollar una aplicación

que permita ayudar a solucionar y satisfacer necesidades cotidianas, y que esto conlleva una cadena de oportunidades para varios sectores del desarrollo del país.

Como trabajo futuro se espera hacer una evaluación de la parte de la seguridad de estas plataformas de comercio electrónico que existen en el mercado, si bien cada una de ellas maneja un modelo de seguridad, pero un estudio a fondo y unas pruebas a estas plataformas sería de gran importancia ya que se manejan datos sensibles de los usuarios finales y es ahí la problemática del temor o la inseguridad de realizar las compras en línea y de plataformas no muy conocidas dentro de nuestro entorno.

Si bien el lanzamiento de la plataforma no llegó a concluirse, debido a la falta de decisión de las empresas, ya que temen un poco a lo que sería la parte administrativa de la página y eso conjuntamente se debe concordar con el Parque Industrial Imbabura.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

Comercio electrónico (E-Commerce).- Consiste en la compra y venta de productos o de servicios a través de internet, tales como redes sociales y otras páginas web.

Framework.- Es un conjunto estandarizado de conceptos, prácticas y criterios para enfocar un tipo de problemática particular que sirve como referencia, para enfrentar y resolver nuevos problemas de índole similar.

Tecnología de la información (TI).- Es la aplicación de ordenadores y equipos de telecomunicación para almacenar, recuperar, transmitir y manipular datos, con frecuencia utilizado en el contexto de los negocios u otras empresas.

Hosting.- Es el servicio que provee a los usuarios de Internet un sistema para poder almacenar información, imágenes, vídeo, o cualquier contenido accesible vía web.

Sistema de Gestión de Contenidos (CMS).- Es un programa informático que permite crear un entorno de trabajo para la creación y administración de contenidos, principalmente en páginas web, por parte de los administradores, editores, participantes y demás usuarios.

Back Office.- Es el conjunto de actividades de apoyo al negocio, es la parte de las empresas o unidad de ella que lleva a cabo las tareas destinadas a gestionar la propia empresa y que no tienen contacto directo con el cliente, como las labores informáticas y de comunicaciones, de gestión de recursos humanos, contabilidad y otros en el ámbito económico-financiero.

Responsive.- Es una filosofía de diseño y desarrollo cuyo objetivo es adaptar la apariencia de las páginas web al dispositivo que se esté utilizando para visitarlas.

Web Services.- Es una tecnología que utiliza un conjunto de protocolos y estándares que sirven para intercambiar datos entre aplicaciones.

Sistema de planificación de recursos empresariales (ERP).- Son los sistemas de información gerenciales que integran y manejan muchos de los negocios asociados con las operaciones de producción y de los aspectos de distribución de una compañía en la producción de bienes o servicios.

REFERENCIAS

- Adiwibowo, S., Setiadi, M. I., Daniel, Mitarum, E., Surbakti, E. E., & Shihab, M. R. (2019). Improving Indonesian Small Economies by Digitizing Traditional Shops: A Case Study of Mitra Bukalapak. *Proceedings of 2019 International Conference on Information Management and Technology, ICIMTech 2019*, 1(August), 608–612. <https://doi.org/10.1109/ICIMTech.2019.8843739>
- Agag, G. (2019). E-commerce Ethics and Its Impact on Buyer Repurchase Intentions and Loyalty: An Empirical Study of Small and Medium Egyptian Businesses. *Journal of Business Ethics*, 154(2), 389–410. <https://doi.org/10.1007/s10551-017-3452-3>
- Aguilar Mariel. (2019, October 4). *Implementa fácilmente tu Tienda en Línea con Shopify - Mariel Aguilar*. <https://marielaguilar.com.mx/implementa-facilmente-tu-tienda-en-linea-con-shopify/>
- Araya-Guzmán, S. A., Hernández-Uribe, G., & Ramírez-Correa, P. E. (2019). Alignment between information systems, information technology and Business: An empirical study in the Biobío region (Chile). *Informacion Tecnologica*, 30(5), 131–138. <https://doi.org/10.4067/S0718-07642019000500131>
- Arteaga, J., Coronel, V., & Acosta, M. (2018). Influencia del marketing digital en el desarrollo de las MIPYME ' s en Ecuador. *Revista Espacios*, 39(47), 1–6. <http://www.revistaespacios.com/a18v39n47/a18v39n47p01.pdf>
- Ávila Fuentes, L. F. (2019). Gestión de la Comercialización de Productos Mediante el Uso de Herramientas de Comercio Electrónico y su Incidencia en las PYMES del Sector Textil de Atuntaqui Provincia de Imbabura. In *UTEG* (Vol. 8, Issue 5). Universidad Tecnológica Empresarial de Guayaquil.
- Basantes, A., Gallegos, M., Guevara, C., Jácome, A., Posso, Á., Quiña, J., & Vaca, C. (2017). Comercio Electronico. 2017, 320. <https://ebookcentral.proquest.com/lib/bibliocauladechsp/reader.action?docID=3181747&query=el+comercio>
- BuiltWith. (2020). *BuiltWith Technology Lookup*. <https://builtwith.com/>
- Creslovnik, D., Košmerlj, A., & Ciavotta, M. (2018). Using historical and weather data for marketing and category management in eCommerce: The experience of EW-Shopp. *ACM International Conference Proceeding Series*. <https://doi.org/10.1145/3241403.3241436>
- DataReportal. (2021). Digital 2021 Ecuador. *Kepios Pte. Ltd., We Are Social Ltd. and Hootsuite Inc*. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>
- Dhewanto, W., Lestari, Y. D., Heliana, S., Aliya, Q. H., & Lawiyah, N. (2018). Determinant

- factors of information technology adoption in creative business and the result of its application: Case of Smes cluster in south bandung. *MATEC Web of Conferences*, 215. <https://doi.org/10.1051/matecconf/201821502010>
- Facchin, J. (2018). *¿Qué es PrestaShop y por qué usarlo para mi eCommerce?* <https://webescuela.com/que-es-prestashop/>
- Fan, Q. (2019). An exploratory study of cross border E-commerce (CBEC) in China: Opportunities and challenges for small to medium size enterprises (SMEs). *International Journal of E-Entrepreneurship and Innovation*, 9(1), 23–29. <https://doi.org/10.4018/IJEEI.2019010103>
- Félix, F., & Elena, M. (2021). *Comportamiento De Compra Del Consumidor Y Proceso De Decisión De Compra*. 24, 101–111.
- Ferreira, N. M. (2019). *Qué es Shopify y cómo funciona: Características y ventajas*. <https://cl.oberlo.com/blog/que-es-shopify-y-como-funciona>
- Gascón Gonzales, P. (2018). *Claves del éxito futuro en el ecommerce*. 1–112.
- Gavrila, S., & De Lucas Ancillo, A. (2021). Spanish SMEs' digitalization enablers: E-Receipt applications to the offline retail market. *Technological Forecasting and Social Change*, 162(June 2020), 120381. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120381>
- Ghandour, A. (2018). *FAHP-based to-do-list for eCommerce websites the case of SMEs in Abu Dhabi*. 15(1), 52–71. <https://doi.org/10.1504/ijebr.2018.088521>
- Gonzales Pablo. (2021, February 25). *Shopify: qué es, ventajas y apps recomendadas - Sendinblue*. <https://es.sendinblue.com/blog/que-es-shopify-apps-ventajas/>
- González-Castolo, J. C., Ramos-Cabral, S., & Zatarain-Durán, O. A. (2019). Formalism of E-Commerce for SME of Pottery. *Journal Economic Systems*, 3(5), 1–8. <https://doi.org/10.35429/jes.2019.5.3.1.8>
- Govinnage, D. Y., & Sachitra, K. M. V. (2019). Factors Affecting E-commerce Adoption of Small and Medium Enterprises in Sri Lanka: Evidence from Retail Sector. *Asian Journal of Advanced Research and Reports*, 6(2), 1–10. <https://doi.org/10.9734/ajarr/2019/v6i230147>
- Ha, V. D. (2020). Enhancing the e-commerce application in SMEs. *Management Science Letters*, 10(12), 2821–2828. <https://doi.org/10.5267/j.msl.2020.4.027>
- Hamed, F. H. O., Madihah, M. S., & Kamaruzzaman, S. (2018). Trustworthy E-Commerce model for small medium enterprises (SMEs). *International Journal of Engineering and Technology(UAE)*, 7(4), 135–140. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i4.15.21435>
- InboundCycle. (2021). *Proceso de compra: qué es, cómo funciona y fases*. <https://www.inboundcycle.com/proceso-de-compra-que-es-y-como-funciona>
- INEC. (2020). Directorio de Empresas y Establecimientos 2019. *Ecuador En Cifras*, 22.

www.ecuadorencifras.gob.ec

- Kareen, P., Purwandari, B., Wilarso, I., & Pratama, M. O. (2019). E-commerce Adoption in SME: A Systematic Review. *2018 6th International Conference on Cyber and IT Service Management, CITSM 2018, Citsm*, 1–7. <https://doi.org/10.1109/CITSM.2018.8674285>
- Máñez, R. (2019). *Qué Es El Proceso De Compra Del Consumidor Y Cuáles Son Sus Fases*. <https://escuela.marketingandweb.es/proceso-de-compra/>
- Medina Cárdenas, Y. C., Areniz Arévalo, Y., & Rico Bautista, D. W. (2017). Alineación estratégica bajo un enfoque organizacional de gestión tecnológica: ITIL & ISO 2. *Tecnura, April*. <https://doi.org/10.14483/udistrital.jour.tecnura.2016.SE1.a06>
- Mishra, O. N., & Gupta, S. (2020). Antecedents and Impact of E-commerce Adoption among New Venture Firms: Evidence from Tourism and Hospitality Industry. *Vision*, 24(4), 431–440. <https://doi.org/10.1177/0972262920927940>
- Morales, M. P. R. (2012). *Estudio, diseño e implementación de un sistema de comercio electrónico para la empresa Antenas Tours Operadora de Turismo*. 152.
- Municipio Ibarra. (2017). *Plan de Desarrollo Ibarra*. 11.
- Naciones Unidas. (2018). La Agenda 2030 y sus Objetivos de Desarrollo Sostenible. In *Revista de Derecho Ambiental* (Issue 10). <https://doi.org/10.5354/0719-4633.2018.52077>
- Negrello, L. (2019). *Fundamentos de E-Commerce*. <http://pt.scribd.com/doc/57584211/8/Comercio-Electronico-vs-Comercio-Tradiciona>
- Oropeza, D. (2018). La competencia económica en el comercio electrónico y su protección en el sistema jurídico mexicano. In *Instituto de investigaciones jurídicas núm 817*. <https://biblio.juridicas.unam.mx/bjv/detalle-libro/4667-la-competencia-economica-en-el-comercio-electronico-y-su-proteccion-en-el-sistema-juridico-mexicano%0Ahttps://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/10/4667/10.pdf>
- Ortiz, J. U., Chuni, J. P., & Iñiguez, L. B. (2020). ESTUDIO GENERAL DE TECNOLÓGICA E INTELIGENCIA COMPETITIVA: E commerce arquitectura, métodos y protocolos para plataformas de pago. *CEDIA*. <https://www.cedia.edu.ec/es/publicaciones%0A/revistas/connect>
- Parque Industrial Imbabura S.A. (2020). *parqueindustrialimbabura – Empresa enfocada al ejercicio de las actividades industriales*. <https://parqueindustrialimbabura.com.ec/>
- Peralta, E. O. (2021). *Proceso de Compras: Conoce Qué es y Cuáles son sus Fases*. <https://www.genwords.com/blog/proceso-de-compras>
- Pérez, P. E. T., & González, L. F. P. (2017). *ANÁLISIS DEL COMERCIO ELECTRÓNICO EN ECUADOR* (Vol. 53, Issue 4). Universidad Internacional del Ecuador.
- Reascos, I. M., & Carvalho, J. A. (2019). SImple: A framework for the successful implantation of enterprise IT applications in small and medium enterprises. *Proceedings of the 28th*

International Conference on Information Systems Development: Information Systems Beyond 2020, ISD 2019.

- Rodríguez, J. M. (2019). Medios De Pago En Ecommerce. In *Universidad De Valladolid*.
<https://core.ac.uk/download/pdf/232122708.pdf>
- Sims, L. (2018). Building your online store with wordpress and woocommerce: Learn to leverage the critical rolee-commerce plays in today's competitive marketplace. *Building Your Online Store with Wordpress and Woocommerce: Learn to Leverage the Critical Rolee-Commerce Plays in Today's Competitive Marketplace*, 1–179.
<https://doi.org/10.1007/978-1-4842-3846-2>
- Statista. (2021). *Latin America: e-commerce sales 2019-2025*.
<https://www.statista.com/statistics/445860/retail-e-commerce-sales-latam/>
- Strong, D. M., & Volkoff, O. (2010). ¿ Una verdadera aplicación “ asesina ”? Desajustes Organización - Sistema de la plataforma de salud Danesa. *Management Information System Research Center*, 34, 731–756.
- Wahyuni, F., Irwansyah, & Aprilia, M. P. (2019). The process of innovation adoption by the use of e-commerce marketing application: Case study on Indonesia small medium enterprise community. *2019 IEEE 4th International Conference on Computer and Communication Systems, ICCCS 2019*, 751–756. <https://doi.org/10.1109/CCOMS.2019.8821679>
- Webster, J., & Watson, R. T. (2005). ANALYZING THE PAST TO FOR THE FUTURE: WRITING A PREPARE LITERATURE REVIEW. *Webster & Watson/Guest Editorial*, 38(12), 1662–1666. <https://doi.org/10.1016/j.freeradbiomed.2005.02.032>
- Wongkhamdi, T., Cooharajanone, N., & Khlaisang, J. (2020). E-commerce competence assessment mobile application development for SMEs in Thailand. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 14(11), 48–75.
<https://doi.org/10.3991/ijim.v14i11.11358>
- Yadav, R., & Mahara, T. (2018). Preliminary study of E-commerce adoption in Indian handicraft SME: A case study. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 584, 515–523.
https://doi.org/10.1007/978-981-10-5699-4_48
- Zamarrón, I., Serracanta, M., & Morato, L. L. (2017). *El impacto del e-commerce en la gestión de la cadena de suministros global*. 496–503.
<https://www.distribucionactualidad.com/impacto-del-coronavirus-en-la-cadena-de-suministro/>