



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS  
INTERNACIONALES**

**TEMA:**

**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD PARA LA EXPANSIÓN  
COMERCIAL A TRAVÉS DE UN MODELO DE *E-COMMERCE*  
PARA UNA EMPRESA DE FERRETERÍA**

**AUTOR:**

**Salgado Tomaselly Cristhian Alfredo**

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de**

**INGENIERO EN COMERCIO Y FINANZAS  
INTERNACIONALES BILINGÜE**

**TUTORA:**

**Ing. Echeverría Bucheli, Mónica Patricia Mgs.**

**Guayaquil, Ecuador**

**2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

## **CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Salgado Tomaselly Cristhian Alfredo**, como requerimiento para la obtención del título de **Ingeniero en Comercio y Finanzas Internacionales Bilingüe**.

### **TUTORA**

f. \_\_\_\_\_

**Ing. Mónica Patricia Echeverría Bucheli, Mgs.**

### **DIRECTORA DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Ing. Teresa Susana Knezevich Pilay, Mgs.**

**Guayaquil, 21 de marzo del 2019**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Yo, **Salgado Tomaselly Cristhian Alfredo**

### **DECLARO QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Estudio de factibilidad para la expansión comercial a través de un modelo de e-commerce para una empresa de ferretería**, previo a la obtención del título de **Ingeniería en Comercio y Finanzas Internacionales Bilingüe**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, 21 de marzo del 2019**

**EL AUTOR**

f. \_\_\_\_\_  
**Salgado Tomaselly Cristhian Alfredo**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE ESPECIALIDADES EMPRESARIALES  
CARRERA DE COMERCIO Y FINANZAS INTERNACIONALES**

## **AUTORIZACIÓN**

Yo, **Salgado Tomaselly Cristhian Alfredo**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Estudio de factibilidad para la expansión comercial a través de un modelo de e-commerce para una empresa de ferretería**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 21 de marzo del 2019**

**EL AUTOR:**

f. \_\_\_\_\_  
**Salgado Tomaselly Cristhian Alfredo**

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** trabajo de titulación cristian Salgado revisado y urkund 2.doc (D48139520)  
**Submitted:** 2/20/2019 6:16:00 PM  
**Submitted By:** cristiainsalgado\_93@hotmail.com  
**Significance:** 5 %

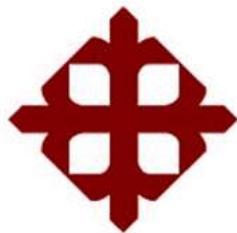
### Sources included in the report:

Trabajo de Titulación Vera Melissa2.doc (D41079898)  
<https://www.lavanguardia.com/natural/20180528/443910708201/comision-europea-propone-prohibir-platos-cubiertos-bastoncillo-pajitas--plastico.html>  
[http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Educacion/Calidad\\_educativa.pdf](http://www.aliat.org.mx/BibliotecasDigitales/Educacion/Calidad_educativa.pdf)  
<https://ecommaster.es/estrategia-de-branding-para-ecommerce>  
<https://www.iproup.com/economia-digital/1527-e-commerce-plataforma-comercio-electronico-Anticipo-Walmart-apunta-a-entregas-ya-y-a-puntos-pick-up>  
<http://www.ecommerceday.ec/2018/2018/08/03/durante-el-ecommerce-day-ecuador-se-presento-el-2do-estudio-de-comercio-electronico-del-pais/>  
<https://diarioti.com/el-comercio-electronico-reduce-los-costos/4675>  
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/el-analfabetismo-digital-en-ecuador-se-reduce-en-10-puntos-desde-el-2012/>  
<http://www.ecuadorencifras.gob.ec/los-usuarios-de-telefonos-inteligentes-smartphone-se-incrementaron-en-un-60/>  
<https://www.telecomunicaciones.gob.ec/plan-nacional-de-desarrollo-de-banda-ancha/>  
[http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_OK.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_OK.compressed1.pdf)  
[http://fcaenlinea1.unam.mx/anexos/1423/1423\\_u3\\_act3.pdf](http://fcaenlinea1.unam.mx/anexos/1423/1423_u3_act3.pdf)  
<https://ufidelitas.ac.cr/assets/es/publicaciones/comercio-electronico-sostenible-modelo-medicion.pdf>  
<https://www.eluniverso.com/noticias/2018/11/11/nota/7045458/alibaba-vende-internet-mas-24-mil-millones-dia-solteros-alcanza>  
<https://www.eluniverso.com/noticias/2018/12/06/nota/7084389/empresarios-buscan-web-su-camino-china>  
<https://marketing4ecommerce.net/comercio-electronico-en-el-mundo-en-2017/>

### Instances where selected sources appear:

26





**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
Facultad de Especialidades Empresariales  
Carrera de Comercio y Finanzas Internacionales

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**Ing. Teresa Susana Knezevich Pilay, Mgs.**  
DIRECTORA DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Econ. David Coello Cazar, Mgs.**  
COORDINADOR DEL ÁREA DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Ing. Ana Ulloa Armijos**  
OPONENTE

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por el prodigioso hecho de darme la vida, por crecer dentro de una familia maravillosa que me ha criado con amor, con valores a respetar a todas las personas a no rendirme ante mis sueños y pelear por mis ideales para ser un hombre de bien.

A mi mama Iliana Tomaselly por ser mi inspiración más grande, el pilar fundamental en mi vida, por amarme y reprenderme para convertirme en un hombre bueno, por estar a mi lado apoyándome siempre para cumplir mis sueños, ayudándome a levantarme en cada caída. Pero sobre todo por amarme incondicionalmente.

A mi papá Jorge Salgado Márquez, por enseñarme todo lo que significa la vida, por todos sus consejos y apoyo, por enseñarme el valor del trabajo y formarme como el hombre que soy ahora.

A mi hermana Estefany Salgado por darme tanto amor y apoyarme en mi futuro, a mi hermano Jorge Salgado por ser mi mejor amigo y estar siempre a mi lado apoyándome.

Agradezco eternamente a mis maestros que me han formado en el profesional que seré, por compartir sus conocimientos con tolerancia y dedicación, a mis compañeros que se convirtieron en mi familia que han caminado conmigo en este largo camino, a mi tutora Ing. Mónica Echeverría por tenerme paciencia y compartir todos sus conocimientos con profesionalismo.

**Cristhian Salgado Tomaselly**

## **Dedicatoria**

Dedico esta tesis a mi compañera Karla Mora Cruz, por haber estado a mi lado en todo este camino universitario, por ser la fuente de mi inspiración y superarme cada día, por estar a mi lado en cada tutoría y cada materia superada, por cuidarme y brindarme su amor. Porque es una mujer decidida, inteligente y hermosa.

**Cristhian Salgado Tomaselly**

# ÍNDICE

Introducción .....	2
Capítulo I: Generalidades de la Investigación.....	4
Antecedentes .....	4
Empresa del caso de estudio .....	5
Línea de Investigación.....	6
Plan de desarrollo toda una vida .....	6
Justificación.....	6
Planteamiento del Problema.....	8
Objetivos .....	9
Objetivo general.....	9
Objetivos Específicos .....	9
Análisis externo para la expansión comercial mediante un sistema de comercio electrónico para una empresa que comercializa artículos de ferrería y construcción.....	10
Análisis Pesta.....	10
Político-Económico.....	10
Tecnológico .....	12
Ambiental.....	12
Análisis FODA. ....	13
Análisis Foda de la Compañía Ferrería Violeta Márquez Cía. Ltda.....	13
Amenazas.....	14
Misión. ....	14
Visión.....	14
Capítulo II: Marco teórico, conceptual y legal .....	15
Marco Teórico .....	15

Teoría de la acción razonada. ....	15
Modelo de la aceptación de la tecnología (TAM).....	15
Marketing Digital. ....	16
Teoría del comportamiento virtual. ....	16
Teoría del comportamiento del consumidor.....	17
Teoría conductual del aprendizaje.....	17
Teoría de la escuela sociológica. ....	18
Modelo de comercio electrónico <i>Business to Costumers</i> . ....	18
Teoria de la ventaja Competitiva. ....	19
Marco Legal .....	19
Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos.....	19
Ley de Compañías.....	24
Ley de propiedad intelectual.....	27
Marco Conceptual .....	32
Definición de Comercio Electrónico.....	32
Capítulo III: Diseño metodológico .....	34
Diseño experimental de la investigación. ....	34
Método Descriptivo.....	35
Método Analítico. ....	35
Enfoque Cualitativo.....	35
Enfoque cuantitativo. ....	35
Método inductivo-deductivo. ....	36
Fuentes primarias. ....	36
Fuentes secundarias. ....	36
Marco muestral. ....	36

Muestra.....	36
Resultados de la encuesta. ....	39
Perfil de los consumidores.....	39
Capítulo IV .....	47
Diseño Técnico y organizacional del proyecto .....	47
Proceso 1 Entrega a domicilio.....	48
Proceso 2 Auto servicio.....	49
Diseño de la página Web y aplicación móvil .....	50
Prototipo de la página Web .....	51
Modelo de compra, proceso de ejecución del servicio .....	52
Prototipo de la aplicación móvil. ....	54
Ubicación.....	55
Servicio de envío Macro y Micro .....	57
Macro . ....	57
Micro.....	57
Organigrama organizacional .....	57
Perfil de empleados.....	58
Proceso logístico y precios de envío .....	59
Políticas de devolución y servicio al cliente.....	59
Capítulo V .....	61
Estudio de factibilidad financiera .....	61
Financiamiento .....	62
Compra de Nuevo inventario.....	62
Proyecciones de inflación, sueldos y salarios. ....	63
Flujo de Caja .....	65
Indicadores Financieros de evaluación del proyecto.....	68

Tasa mínima atractiva de retorno.....	68
Tasa Interna de Retorno (TIR).....	69
Valor Actual Neto.....	70
ROE Return on Equity.....	73
ROA Return of Assets.....	73
Conclusiones.....	74
Recomendaciones.....	76
Bibliografía.....	77

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1 Detalle de objetivos específicos, método, enfoque, fuente y herramientas que se usarán.....	34
Tabla 2.....	41
Tabla 3.....	45
Tabla 4.....	61
Tabla 5.....	63
Tabla 6.....	66
Tabla 7.....	68
Tabla 8.....	71
Tabla 9.....	73

## INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Resultados de la encuesta con relación a la pregunta de definición del sexo. Fuente: la investigación.....	39
Figura 2 Resultado la encuesta referente a la pregunta de rango de edades.....	40
Figura 3 :Resultado la encuesta referente a la pregunta de internet en hogares.....	42
Figura 4:Resultado la encuesta referente a la pregunta de internet móvil....	42
Figura 5:Resultado la encuesta referente a la pregunta de experiencia en línea.....	43
Figura 6:Resultado la encuesta referente a la pregunta de conocimiento de productos de ferretería.....	43
Figura 7:Resultado la encuesta referente a la pregunta de falta de tiempo para poder comprar.....	44
Figura 8: Resultado la encuesta referente a la pregunta de ferreterías que suele comprar.....	44
Figura 9: Resultado la encuesta referente a la pregunta de compraría a través de internet.....	46
Figura 10: Resultado la encuesta referente a la pregunta de razones para no comprar en línea.....	46
Figura 11:Evolución del comercio electrónico.....	48
Figura 12:Proceso de compra y envío desde internet con envío a domicilio.....	49
Figura 13: Proceso de compra y retiro en el local comercial .....	50
Figura 14: Factura de compra de dominio .....	51
Figura 15: Diseño de la página web (Entrada a la pág. Web).....	52
Figura 16:Indicación de como comprar en línea.....	52
Figura 17:Diseño del producto para su compra.....	53

Figura 18: Descripción del producto. ....	53
Figura 19: Diseño de la página web para agregar al carrito. ....	54
Figura 20: Diseño de la aplicación móvil.....	55
Figura 21: Mapa de la ciudad de Machala, ubicación del galpon. ....	56
Figura 22: Dimisiones del terreno y galpón.....	56
Figura 23: Mapa de Machala haciendo referencia a 4 km a la redonda. .....	57
Figura 24: Organigrama Organizacional.....	58

## RESUMEN

El presente trabajo de titulación tiene como finalidad demostrar como el uso de las tecnologías de la información puede expandir las ventas de una empresa pequeña dedicada a la comercialización de productos de construcción y electricidad, accediendo a consumidores que por falta de tiempo o conocimiento no pueden realizar sus compras físicamente. Esto ayudaría mucho a los clientes para resolver los problemas que siempre suceden en un hogar o una construcción. Donde el cliente si accede a nuestra página Web o aplicación tiene tiempo de ver el producto en tercera dimensión, ver precios, realizar preguntas en tiempo, ver tutoriales de cómo se usa el producto desde la comodidad de su hogar o trabajo.

Adicionalmente busca conocer mediante una investigación de mercado como sería nuestro consumidor su habitualidad de compra, su promedio de consumo, nuestra categoría más vendida y la aceptación de esta implementación para una nueva forma de realizar ventas. En base a teorías como la aceptación de nuevas tecnologías, marketing digital y ventaja competitiva.

Se determinó una factibilidad financiera usando indicadores como el valor actual neto y la tasa interna de retorno donde se demuestra que el proyecto es viable.

**Palabras Claves:** Comercio electrónico, productos de ferretería, pagina Web, aplicación móvil, envío a domicilio, Ecuador.

## ABSTRACT

This essay aims are to demonstrate how the use of information technologies can expand the sales of a small company dedicated to the commercialization of construction and electricity products, accessing consumers who owing to lack of time or knowledge cannot perform your purchases physically. This would help customers a lot to solve the problems that always happen in a home or a construction. Where the client accesses our website or application has time to see the product in third dimension, see prices, ask questions in time, see tutorials on how to use the product from the comfort of your home or work.

Additionally, it seeks to know through market research what our consumer would be like, his usual purchase, his average consumption, our most sold category and the acceptance of this implementation for a new way of making sales. Based on theories such as the acceptance of new technologies, digital marketing and competitive advantage.

Financial feasibility was determined using indicators such as the net present value and the internal rate of return where the project is shown to be viable.

**Key words:** E-commerce, Hardware products, Web site, Mobile apps, Ecuador, home delivery.

## Introducción

Desde épocas anteriores a Cristo se pueden encontrar indicios de que las ferreterías han sido una de las formas más antiguas de hacer comercio. La palabra ferretería está formada con raíces latinas que significa “tienda donde venden metal”. Tras pasar los años desde tiempos de la colonización las ferreterías han estado presentes para satisfacer a todos los que han necesitado herramientas o accesorios derivados del metal (Herrajes del sureste s.l, 2016).

De acuerdo con los razonamientos, una de las consecuencias que dieron inicio a este tipo de comercios radica en la necesidad de abastecer con materiales y herramientas a los artesanos, albañiles, ingenieros civiles, fontaneros, mecánicos, electricistas, entre otros; convirtiendo esta actividad en una de las fortalezas en la economía de algunos países.

El ejercicio de las ferreterías históricamente ha sido bastante rentable, el periodo de bonanza que han experimentado estos negocios se ubica desde la segunda mitad de siglo pasado en la era de la revolución industrial (Black, 2013). En efecto con el transcurso de los años las ferreterías se han establecido territorialmente en todo el mundo.

Ecuador no ha sido ajeno a esta bonanza. En este país sudamericano se encuentra Machala, cantón que posee un puerto marítimo internacional de aguas profundas y dos aeropuertos, uno de conexión nacional y otro internacional. Este cantón pertenece a un sector cuyas actividades económicas principales son la agricultura, la ganadería, la silvicultura, minería y la pesca (Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca, 2017).

Machala es la ciudad capital del cantón de su mismo nombre. Es reconocido por su producción de banano y camarón; según datos estadísticos de Pro Ecuador (2016) la provincia del Oro tiene un área estimada de cultivo de 40.386 hectáreas. Los principales clientes de la ciudad de Machala, por el volumen de compra, son los agricultores y acuicultores, dado que el sector acuícola ha crecido un 16,7 % en los últimos años según (El Telégrafo, 2018).

El constante crecimiento de la población y las diferentes herramientas tecnológicas hacen que el comercio crezca, ya que el consumidor tiene mayor

accesibilidad para conocer nuevos productos que se ofertan diferenciándose por marca y precio. La demanda de herramientas y equipos de ferretería crecen paralelamente con la población y la tecnología.

Este proyecto de titulación, tiene como objetivo demostrar la viabilidad de comercializar una línea de productos de ferretería a través de un modelo de *e-commerce* aplicado a un establecimiento ubicado en la ciudad de Machala para el año 2019.

En el Capítulo I se enfoca en plasmar los antecedentes de cómo se introdujo el internet al Ecuador y temas referentes al comercio tradicional entre ofertantes y demandantes. El uso de internet en Ecuador y el impacto de nuevas tecnologías introducidas al país. Se presenta la ciudad de Machala y la expansión a nivel de construcciones, así como las grandes firmas de ferreterías en la ciudad antes mencionada.

El Capítulo II establece el marco teórico, legal y conceptual. Relata las definiciones de comercio electrónico, tendencia de tecnologías que usa el comercio electrónico, tipo de aceptación de uso de nuevas tecnologías. En el marco legal redacta las leyes del comercio electrónico y composición de compañías de carácter limitado.

En el Capítulo III se explica el diseño metodológico de la investigación. Se describe los objetivos específicos y de cada uno se realiza un análisis metodológico, también el cálculo de la muestra poblacional para realizar las encuestas para la investigación de mercado.

En el Capítulo IV se describe el diseño de la página web y aplicación móvil, también se explican los dos procesos de compra, estos pueden ser entrega a domicilio o retirarlos en el local comercial haciendo énfasis que la compra debe ser a través del internet. Explica la localización de una sucursal, métodos de envío, organigrama de empleados.

En el Capítulo V se detalla la factibilidad financiera del proyecto, análisis futuros de ventas, costos operativos del proyecto donde todos influyen para el arranque del proyecto, análisis del TIR y el VAN, productos de mayor comercialización y un análisis de viabilidad del proyecto.

## Capítulo I: Generalidades de la Investigación

### Antecedentes

La entrada del internet al Ecuador se dio a inicios del año 1991 cuando la compañía privada Ecuánex dio paso al primer acceso a través de un espacio establecido por una corporación de Comunicación Electrónica sin fines de lucro llamada Intercom, según se establece en el estudio de Mapas de Medios Digitales (El Comercio, 2014).

Cabe agregar que la manera de hacer comercio tradicionalmente ha sido la interacción física entre vendedor y comprador, pero al pasar de los años los métodos han ido evolucionando hasta el punto de que la presencia física ha ido desapareciendo. Desde el siglo XX se ha ido introduciendo cada vez nuevas tecnologías y tendencias en los ámbitos sociales, culturales y de comercio. En el 2012 se reportaron en Ecuador 839.705 usuarios de teléfonos inteligentes o *smartphones*, un 60 % más que en el 2011, cuando llegó a 522.640 usuarios, según los datos mostrados en la encuesta de Tecnologías de la Información y la Comunicación del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, [INEC] 2018).

El uso del internet a través de computadoras, tabletas y *smartphones*, ha aumentado en el Ecuador según lo demostró la Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo en 2016: el uso a nivel nacional creció un 20 % en cuatro años desde el 2012. En contraste, en el año 2018 uno de cada 10 ecuatorianos entre 15 y 49 años no poseía un celular activado y no había usado una computadora ni internet en el último año, por lo que se lo considera analfabeto digital. Según los datos del Módulo de Tecnologías de la Información y la Comunicación y la Encuesta Nacional de Empleo Desempleo y Subempleo en 2012 el porcentaje de analfabetos digitales se encontraba en 21,4 % y en 2018 11,5 % (INEC 2016; 2018).

De los anteriores planteamientos se deduce que el impacto de las nuevas tecnologías cumple un rol importante en la vida de los consumidores, lo que ha cambiado su forma de relacionarse con la adquisición de productos y servicios. Esta evolución ha dado pie a una nueva relación comercial conocida como *e-commerce*.

Así como las tecnologías han ido evolucionando, igual ha sucedido con la construcción, que involucra, entre otras necesidades, la vivienda que las familias desean y necesitan. Particularmente en la ciudad de Machala el nivel de crecimiento de familia aumenta cada vez más, en el 2001 la población demográfica fue de 204,58 mil habitantes y en el 2011 es 231,26 mil habitantes creció un 1,37 % (INEC, 2015), y por ende se eleva el sector de la construcción en dicha ciudad.

Según datos de Servicios de Rentas Internas [SRI] existen 235 ferreterías registradas en la ciudad de Machala, Provincia de El Oro. El sector de la construcción ha ganado relevancia en la ciudad, ya que ayuda a que la economía se mantenga en crecimiento, y a la vez, la gran demanda de construcción y aplicación de la ciudad de Machala favorece el negocio de las ferreterías aumentando sus ganancias.

En la ciudad de Machala, al igual que en las grandes ciudades del Ecuador, existe una oferta de empresas dedicadas a la distribución de productos ferreteros. Las más importantes corporaciones del área tienen marcas comerciales como Ferrisariato y Kiwy, que pertenecen a El Rosado S.A y Corporación Favorita C.A. respectivamente (Superintendencia de Compañías, 2018), cuyas instalaciones están ubicadas en centros comerciales de la zona perimetral de la ciudad de Machala mientras que las ferreterías medianas y pequeñas están en distribuidas en el centro y dentro de la ciudad.

### **Empresa del caso de estudio**

El estudio utiliza como referencia la empresa familiar fundada por Estuardo Salgado Sares y Rosa Violeta Márquez en la ciudad de Machala en 1963, la misma que fue una de las primeras ferreterías de esta ciudad en brindar la oferta de herramientas para la construcción y el hogar. En la actualidad la razón social de la compañía es Ferretería Violeta Márquez Cía. Ltda. con número de RUC. 0791721253001 creada en el 2002. Los propietarios han manifestado su intención en dar paso al uso de tecnología a fin de buscar la expansión y crecimiento al nivel de ventas y de marketing digital.

## **Línea de Investigación**

La Universidad Católica de Santiago de Guayaquil tiene entre sus líneas de investigación el crecimiento y desarrollo económico. Esta investigación de la Facultad de Especialidades Empresariales plasma como línea de investigación modelos empresariales y redes de intercambio. El presente estudio se presenta bajo la línea de investigación de Análisis del macro entorno y micro entorno socioeconómico y legal que rodea al empresario en el Ecuador que es conocer el contexto legal y administrativo en que se desenvuelve el empresario ecuatoriano para la toma de decisiones donde se aplican métodos cuantitativos y analíticos que contribuyen a la toma de decisiones empresariales; lidere, gestione y entienda proyectos asociados a los mercados internacionales.

## **Plan de desarrollo toda una vida**

El presente trabajo de titulación se basa en el Eje 2 Objetivo 5 de Plan de Desarrollo Toda Una Vida que busca impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria. En ellos se propone a la activación del mercado laboral a través de tipologías de contratos para sectores que tienen una demanda y dinámica específica.

En Ecuador cuenta con una importante base de recursos naturales, renovables y no renovables que han determinado que su crecimiento económico se sustente a la extracción, producción y comercialización de materias primas (Larrea, 2006).

El camino para el cambio de matriz productiva está dando pasos acelerados para las sustituciones de importaciones por exportaciones para que la balanza comercial aumente a favor de la economía de Ecuador estos recursos impulsaron el modesto desarrollo productivo (Mora, 2017).

## **Justificación**

Las grandes empresas que innovan su comercio introduciendo el comercio electrónico a su modelo de negocios facilitan la interacción entre potenciales consumidores, brindando una atención continua por poco permanente desde la comodidad de su hogar o trabajo, transportándose

inmediatamente a nuestro stock de inventario de todos los productos que constan en una ferretería.

El valor global de las transacciones de comercio electrónico en el mundo en 2016 fue de 1,9 billones de dólares 1,8 billones de euros. Los países que lideran la media de gasto anual en compras de comercio electrónico por usuario son Reino Unido, con 2.033 dólares 1.923 euros; Estados Unidos, con 1.630 dólares 1.542 euros; Canadá, con 1.052 995 euros; Alemania, con 1.050 953 euros; y Singapur con un promedio de 1.022 dólares 922 euros por comprador online. El gasto medio en España se sitúa en los 687 dólares por usuario 650 euros. (Villanueva, 2017)

Tal como se ha visto que el comercio electrónico en la actualidad, se ha impulsado gracias a los medios móviles: *smartphones* y *tablets* siendo las redes sociales las de mayor protagonismo, transformando así la forma de entender y de ejecutar el marketing, pues tenemos un consumidor que analiza y estudia mejor sus necesidades gracias a toda la información disponible para finalizar la compra.

Cabe recalcar que la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico puntualiza que el comercio electrónico está siendo aplicado mayoritariamente para negocios un 80 % del total, correspondiendo el 20 % restante a las compras de particulares (Diario TI.com, 2018).

Entre los factores que motivan a los usuarios ecuatorianos a comprar en línea está en primer lugar, con un porcentaje del 53 %, el contar con garantía de devolución o cambio de los productos, seguido por el tener garantía de confidencialidad de información del usuario representado por el 41 % de la muestra. De una u otra forma se puede observar que los usuarios básicamente desean una tienda virtual que les brinde confianza y garantía de que no serán estafados o que su compra terminará en decepción al no ser el producto como lo vieron en la página. (Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico [CECE], 2017).

Otra situación que ocurre al momento de comprar en línea es que los consumidores no están 100 % seguros que ese producto es el que necesitan o el temor de que pueda haber algún tipo de equivocación al momento de hacer la compra. Por este motivo, algunas compañías que han introducido el comercio electrónico a sus ventas tienden a poner una descripción más

específica de los productos tales como tamaño, forma, tipo de voltaje, mantenimiento, horas de uso entre otras, brindando un incremento de confianza y un empuje a que estos consumidores se inclinen a realizar las compras por este método.

En Ecuador existe cada vez una brecha menor entre la penetración y el uso de internet que es el 80 % con una distribución demográfica de los consumidores ecuatorianos que realizan el comercio electrónico en 47 % hombres y 54 % mujeres de los cuales el 75 % poseen educación universitaria en el rango de 26 a 35 años un 51 % un 22 % de 18 a 25 años un 18% entre 35 y 55 años y un 9 % en consumidores de más de 56 años. La experiencia de compra es de 17 % ninguna, 15% baja 33 % media y 35 % alta (Cámara de Comercio Electrónico del Ecuador, 2018).

De referencia a la clasificación anterior en la actualidad hay empresas en Ecuador que realizan el comercio electrónico donde cuentan con tiendas físicas para demostrar la confianza a sus clientes y estas empresas reciben reconocimientos por estas iniciativas que son: Despegar.Com líder del *e-commerce* en la industria turística. Disensa líder en *e-commerce* en *retail*. Supercines entretenimiento y medios de *e-commerce*. DHL servicios y soluciones para el *e-commerce*. Tutto indumentaria y moda. Grupo Ecualink mejor agencia de marketing online entre otras (Cámara de Comercio Electrónico del Ecuador, 2018).

### **Planteamiento del Problema**

El uso del comercio electrónico en el 2017 ha alcanzado el 22 % de la población mundial y la mitad de los usuarios que compran a través de internet lo hacen mediante dispositivos móviles como *smartphones*. El primer impacto fue en el mercado europeo ha madurado, pero el proceso de crecimiento se ha ido ralentizando ya que había un 58 % de usuarios comprando por internet y ha disminuido este 2017 a un 57 % (Villanueva, 2017).

Con referencia a lo anterior, algunas empresas se han visto obligadas a crear nuevos medios de comunicación con sus clientes que permitan obtener el volumen de ventas necesario para obtener ganancias, usando al *e-commerce* como herramienta vital para el departamento de ventas de las

empresas. El comercio electrónico ha evolucionado a se ha desarrollado superando desafíos como la seguridad de la información y la poca cultura ecuatoriana de comprar por internet (Cruz, 2016).

En relación al área del negocio, comúnmente los horarios de atención de algunas empresas, incluyendo las ferreterías tradicionales del Ecuador, han sido 8:00 a 18:00 de acuerdo a las evidencias vividas, creando un obstáculo para los clientes que tienen horarios muy similares en su trabajo, haciendo casi imposible realizar compras necesarias de productos de ferreterías. Esta situación obliga a los clientes a esperar los fines de semana para realizar sus compras donde sacrifican tiempo de ocio o tiempo para dedicarles a sus familiares para acudir a realizar sus compras. De las cuales las ferreterías más cercanas tienen limitado stock y en muchas veces no cuentan con el producto requerido.

#### **Delimitación**

- Temporal: 2018-2019
- Espacial: El inter espacio ecuatorial El Oro-Machala
- Teoría: Modelo de aceptación de nuevas tecnologías, ventaja competitiva, consumidor virtual, modelos de comercio electrónico.

#### **Objetivos**

##### **Objetivo general**

Determinar la factibilidad técnica y económica de la implementación de un modelo de *e-commerce* para la expansión comercial de una empresa de ferretería.

##### **Objetivos Específicos**

1. Analizar los fundamentos teóricos y legales de la implementación del modelo de *e-commerce* para una empresa de ferretería a través de revisión bibliográfica y fuentes secundarias.
2. Determinar la aceptación que va a tener la implementación del modelo de *e-commerce* a una empresa de ferretería mediante una investigación de mercado.
3. Diseñar el plan de implementación del modelo de *e-commerce* para una empresa de ferretería para el año 2019.

4. Determinar la factibilidad económica del modelo de *e-commerce* para una empresa de ferretería mediante un análisis de indicadores financieros.

### **Análisis externo para la expansión comercial mediante un sistema de comercio electrónico para una empresa que comercializa artículos de ferretería y construcción.**

#### **Análisis Pesta.**

##### ***Político-Económico.***

El comercio electrónico en Ecuador se ha ido introduciendo con el pasar de los años y ganando gran acogida de los ecuatorianos con el afán de sumar la cultura electrónica a nuestro día a día. La institución de regularización de este instrumento de comercialización es la Corporación Ecuatoriana de Comercio Electrónico [CORPECE] creada para este efecto, y con la participación activa de varios sectores interesados, se impulsó el Proyecto de Ley de Comercio Electrónico, Firmas Digitales y Mensajes de Datos (Rivadeneira, 2003). Donde se lanzó un proyecto de ley antes mencionado que se basa en tres Títulos, más un Título preliminar que contiene un Glosario de términos que sirve de introducción a un tema de alto contenido tecnológico, como es el comercio electrónico. No se trata de hacer una exposición larga y detallada de todo el contenido de los distintos artículos, que se explican por sí solos tras la simple lectura del proyecto (Rivadeneira, 2003).

Los organismos encargados en la regulación y fiscalización de entes del sector de las telecomunicaciones en Ecuador son El Ministerio de Telecomunicaciones y de la sociedad de la información, Corporación Nacional de Telecomunicaciones, Secretaría Nacional de Telecomunicaciones y Corporación Nacional de Telecomunicaciones.

En el 2018 el consumo de comercio electrónico en China creció según indicó la Cámara de Comercio Ecuatoriana-China. Este crecimiento impulsa nuevas inversiones de empresarios ecuatorianos para buscar mediante esa vía, la expansión de sus negocios al ingresar al mercado asiático de más de 1.400 millones de habitantes (Universo, 2018).

*Alibaba Group* Holding Ltd. es uno de los gigantes asiáticos con mayor venta a través de internet en el 2018, en un solo día vendió más de 168 millones de yuanes, 24.150 millones de dólares en menos de diez y seis horas. Esto sucedió el Día de los Solteros, también conocido como doble 11, que es el evento de ventas por internet más grande del mundo, que supera incluso al viernes negro de Estados Unidos. (El Universo, 2018)

El uso de internet en América latina ha ido aumentando según datos de CEPAL destaca avances en uso y asequibilidad de internet en América latina. Entre 2010 y 2015 creció el uso de Internet América Latina y Caribe en 20 puntos porcentuales hasta alcanzar al 55% de la población impulsado por la banda ancha móvil, así como también el servicio se ha vuelto más asequible de acuerdo con los datos del informe. Según las estadísticas mundiales América latina y el Caribe 592.556 972 habitantes que usan internet (CEPAL, 2017).

### **Social.**

El *e-commerce* ha traído consigo novedades en los procesos de negocio, donde se llama la atención de los consumidores con bajos precios y atracción con marketing digital.

Según datos de la INEC, 2013 se presenta el siguiente listado:

- El 27,5% de los hogares tiene computadora de escritorio, 3,5 puntos más que en el 2010.
- El 18,1% tiene al menos un computador portátil, 9,1 puntos más que en el 2010.
- El 86,4% de los hogares tiene un teléfono celular, 36,7 puntos más que lo registrado en el 2010.
- El 28,3% de los hogares a nivel nacional tienen acceso a internet, 16,5 puntos más que en 2010. En el área urbana el crecimiento es de 20,3 puntos mientras que en el área rural fue de 7,8 puntos.
- En el 2013, el 43,6% de las personas de Ecuador utilizaron la computadora, 6,1 puntos más que en el 2010. El incremento en el área rural fue de 8,4 puntos más que en el 2010.
- El grupo etario que más utilizó la computadora está entre los 16 a 24 años con el 67,8% seguidos de 5 a 15 años con el 58,3%.

- Mayor uso del celular lo tiene el grupo etario de 25 a 34 años con el 76,5% seguidos de los de 35 a 44 años con el 76, 0%.
- En la provincia del Guayas el 54,2% de su población tienen celular activado.
- El 64% de las personas que usa Internet lo hacen por lo menos una vez al día, mientras que el 32,7% lo usan una vez a la semana.
- El 20% de la población es considerada analfabeta digital, es decir que no tiene celular activado, que no ha utilizado computadora ni internet en los últimos 12 meses.
- El 6,81% de la población mayor de 5 años utiliza redes sociales.

### **Tecnológico**

El plan Nacional de Banda Ancha se enfoca generar condiciones a todas las industrias y hogares ecuatorianos con respecto al uso del radioeléctrico para adaptar nuevas formas que proporciona servicios inalámbricos, garantizando el uso del espectro y la sana competencia para satisfacer la demanda de servicios y promover la reducción de precios. Como el principal objetivo de este plan es impulsar el despliegue de redes de servicio a nivel nacional permitir a todos los ecuatorianos independientemente de sus condiciones económicas y ubicación geográfica. (MITESI, 2017)

El crecimiento del comercio electrónico sigue creciendo a pasos agigantados cada vez hay más usuarios utilizando el uso de las tecnologías para desarrollar transacciones ya sea para obtener bienes o servicios. En el 2016 un 55,4 % de la población ecuatoriana tiene celular, de estos el 37,7 % tienen teléfonos inteligentes. (Korntheuer, 2018)

### **Ambiental.**

*Green Design Institute*, es una empresa dedicada a realizar análisis de contaminación con el uso de paquetes naturales y ahorro en materias primas. En estos días son más las empresas de *packaging* o embalaje que dan servicios de *e-commerce* y les interesa la conservación del medio ambiente donde ofrecen bolsas biodegradables y otros materiales naturales para el envío de productos.

El principal motivo para la conservación del medio ambiente es que si se compra por internet se suprime el uso de combustibles para la movilización. El comercio electrónico tiene la oportunidad de unirse a la comunidad *Ecofriendly* y otras empresas que velan por el medio ambiente. Los empaques se utilizarán serán bolsas biodegradables y se evitará usar el exceso de cajas al momento del despacho (Gonzalez, 2019).

### **Análisis FODA.**

La matriz de análisis foda, es una conocida herramienta que permite diagnosticar y facilitar la toma de decisiones estratégicas de la empresa. FODA, iniciales de los términos: debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades, permite identificarlos en el mercado para resolver problemas internos y externos de las empresas (Espinoza, 2013).

### **Análisis Foda de la Compañía Ferretería Violeta Márquez Cía. Ltda.**

#### Fortalezas

- Asesoramiento al momento de comprar.
- Explicaciones para que lo hagas tú mismo.
- Pioneros en el mercado Ferretero en Machala.

#### Oportunidades

- Expansión de la ciudad donde se encuentra su localidad.
- Reducción de aranceles para las importaciones.
- Ecuador está en vías de industrialización.
- Aprovechar su nombre a nivel local y lanzar productos con marca propia.
- Innovación de productos constante.

#### Debilidades

- Poca utilidad para reinversión.

- Poca publicidad.
- Falta de enfoque estratégico en dirección.
- Falta de formación de personal jerárquico.
- Problemas de motivación al personal.
- Mal manejo de inventario.

### **Amenazas**

- Grandes cadenas de ferreterías se ubican en Machala.
- Inestabilidad política
- Fuerte nivel de competitividad
- Incremento en venta de productos sustitutos

### **Misión.**

Ser una empresa Ferretera que brinda a sus clientes la mayor diversidad en materiales de construcción y ferretería en general, bajo las premisas de calidad, servicio y precio acorde a las exigencias de nuestros clientes, compitiendo constantemente con la capacitación de nuestros colaboradores para brindar la mejor atención y asesorías en todas sus inquietudes.

### **Visión.**

Mantener un sólido compromiso con nuestros prestigiosos clientes en cuanto a la venta de materiales de construcción y ferretería en general, superando cada obstáculo y adversidad del día a día, gracias al apoyo incondicional de un comprometido grupo de trabajo permitiéndonos posicionarnos en la mente de nuestros consumidores.

## **Capítulo II: Marco teórico, conceptual y legal**

### **Marco Teórico**

A continuación, se detallan algunas teorías en las cuáles se ha intentado modelar el proceso de compra a través del modelo *E-commerce*, empezando con la descripción de como los humanos deciden la compra hasta la adaptación tecnológica y el marketing digital. Esta evolución coincide con los años en que han sido propuestas las teorías y modelos, por lo que la primera referencia que trata de la teoría base donde se desprenden las otras, data de 1980, y las últimas pertenecen a años más recientes.

#### **Teoría de la acción razonada.**

La teoría de la acción razonada fue propuesta por Ajzen y Fishbein en 1980 que trata de que se asume que la mayoría de los comportamientos sociales relevantes está en la voluntad ser humano y que siendo un ser racional procesa la información que dispone en forma organizada, donde utiliza esta información para formar la intención de realizar o no realizar una conducta específica. Esta intención expone de inmediato la pieza de información más importante para la predicción de una determinada conducta. Por otra parte, esta actitud esta relaciona por factores personales o hacia factores sociales (Dorina, 2005).

En otras palabras, la teoría de la acción razonada tiene como intención inclinarse hacia una tendencia cuando esta ha tenido un resultado positivo en el individuo hacia su propio desempeño y que estos den un resultado positivo hacia los referentes sociales.

#### **Modelo de la aceptación de la tecnología (TAM).**

El modelo TAM, muy usado para explicar la adopción de innovaciones tecnológicas, fue diseñado por Davis 1989. Está basado en la teoría de la acción razonada (Ajzen y Fishbein, 1980) y en su metodología de los valores esperados. Los autores del modelo ya habían utilizado previamente la Teoría de la acción Razonada en algunas de sus investigaciones. Este modelo consiste que la actitud hacia el uso de un sistema de información está basada

en dos variables antecedentes: la utilidad percibida y la facilidad del uso percibida del sistema. La utilidad percibida se define como el vaticinio de un usuario acerca de la probabilidad subjetiva de que se incremente su rendimiento en una organización al utilizar una aplicación específica de un sistema de información (López, 2006).

Esta teoría relata la conducta de los usos de nuevas tecnologías ante las actitudes e intenciones del individuo haciendo el uso de estas tecnologías y trata de identificar dos creencias a la adaptación de las innovaciones informáticas: la utilidad percibida y la facilidad del uso percibido. La primera resalta la consecuencia que desempeña el individuo al momento del uso de estas tecnologías mientras que la segunda se define como la medida en que el potencial usuario de una tecnología espera que la utilización de estas no implique un esfuerzo extra (López, 2006).

### **Marketing Digital.**

A mediados de los años 90 surge el marketing digital de las empresas electrónicas como Amazon y Dell, que es la manera de hacer publicidad por medios electrónicos. Una de las ventajas del marketing digital es la medición, ya que es más fácil ser medida por aparatos electrónicos. La personalización que permite personalizar la conexión con el cliente a muy bajo costo, y por último la visibilidad de la marca ya que con esta podemos alcanzar visitas alrededor de todo el mundo (Mejía, 2018).

El sitio web es el pilar fundamental del marketing digital ya que es el lugar donde la empresa ofrece y vende sus productos y servicios. Es muy importante tener un sitio web profesional para que genere la confianza suficiente para que los clientes potenciales se animen a tener una relación comercial con la empresa. (Mejía, 2018)

### **Teoría del comportamiento virtual.**

Para hacer comercio electrónico es importante conocer la teoría de comportamiento virtual que consiste en la definición del perfil del consumidor virtual y su patrón de conducta. López y Sandulli plantearon que es importante utilizar únicamente las variables con un grado de certeza alto para lograr la satisfacción del consumidor (López y Sandulli, 2002). Estas variables pueden

ser personales o sociales, también del entorno tradicional del consumidor. Indicadores de compras o búsqueda de los clientes, la frecuencia de compra el monto promedio a pagado, el medio de pago la promoción de influencia e inclusive si logra efectuarse un tracking de dirección IP protocolo interno del cliente. (Sanchez, 2015)

### **Teoría del comportamiento del consumidor.**

En el ámbito de la psicología existen variables para impulsar al consumidor a inclinarse por un producto específico teniendo como opción varía que prácticamente son el mismo, existen cinco teorías:

#### **Teoría económica.**

Según J. Marshall: “La base de esta teoría, uno de cuyos exponentes más relevantes, es que el hombre busca siempre maximizar su utilidad. Es decir, el hombre siempre tratará de comprar el producto que más utilidad le dé en función del precio que pagará por él, en otras palabras, el hombre siempre tratará de maximizar la relación costo beneficio en cada actividad de su vida” (Rivera et al, 2009).

La teoría de Alfred J. Marshall se divide en dos; Análisis microeconómico y análisis macroeconómico, donde el primero estudia el comportamiento individual de los consumidores y productores con el fin de determinar el sistema económico. Mientras que el segundo se basa en estudiar la actividad económica en cuanto su magnitud global direccionada en buscar las condiciones generales de crecimiento y equilibrio de la economía.

Esta teoría relata que ser humano siempre trata de maximizar su utilidad, por eso busca conseguir el producto o servicio que más utilidad le proporcione en referencia al precio que está pagando maximizando la relación beneficio y costo.

#### **Teoría conductual del aprendizaje.**

Se encuentra en los estudios de Pavlov en 1927 realizado con especies animales, estos experimentos permitieron descubrir muchos enigmas del aprendizaje, como el de la relación entre estímulos y respuestas, que en su tiempo fueron útiles para modificar el comportamiento humano. En consecuencia, esto conlleva a la psicología como una ciencia que predice y controla la conducta. Los fundamentos de esta teoría son; A) La conducta está

regida por leyes y sujeta a las variables ambientales. B) La conducta es un fenómeno observable e identificable. C) Las conductas mal adaptativas son adquiridas a través del aprendizaje y pueden ser modificadas por los principios del aprendizaje. D) La teoría conductual se focaliza en el aquí y el ahora.

Se usa esta teoría porque el consumidor a partir de la primera de teoría, la económica ya realizar la acción de adquirir un producto o un bien donde obtiene la experiencia de compra, ahora con el poder de relacionar calidad, marca entre otras características que destacan una compra por otras que satisfagan mejor e incrementen su beneficio.

### **Teoría de la escuela sociológica.**

Con fundamento en Thorstein Veblen, Filósofo y Sociólogo Norteamericano (1857-1929), esta teoría inicia por grandes personajes del sistema del consumo moderno. El autor de la sociedad del Ocio, Veblen sostiene que una de los principales argumentos que guía el comportamiento del consumidor es la necesidad de ser integrado a un grupo social referente operacional. En la cual el consumidor adopta aptitudes que tienen como objetivo encajar en la sociedad evitando el sentimiento de no ser aceptado. (Agulló, 2015)

### **Modelo de comercio electrónico *Business to Customers*.**

Para Longenecker (2007) los modelos de negocios se clasifican de acuerdo al tipo de cliente que consume productos y al nivel de presencia online que tenga la compañía, de esto, el autor referido desprende dos modelos fundamentales: el modelo de negocio B2B y el modelo de negocio B2C; para el modelo de negocio B2B explica, que son empresas en la web que brindan servicios a otras compañías; mientras que para el modelo B2C comenta, que las empresas con presencia en la web atienden o comercializan productos y/o servicios al menudeo o venta al detalle *retail* menciona además, que este tipo de modelo es basado en las tiendas tradicionales de ventas de productos, debido a que las empresas optan por llevar este modelo de tienda pero ahora en la web. (Garzón, 2015)

Esta es una de algunas clasificaciones de modelo de negocios electrónicos, donde todas tienen un objetivo crear utilidades financieras y productivas.

La llamada alfabetización científica, apoyada en buena medida por los medios de comunicación como modo de alcanzar la cultura científica en la sociedad, ha sido cuestionada desde hace algunos años, pues implica utilizar el denominado “modelo de déficit” refutado por algunos de los investigadores del ámbito de la percepción pública, para quienes es muy impreciso determinar lo que la gente debe saber para considerarse alfabetizado científicamente, Sin embargo, sin comunicación social de la ciencia es imposible alcanzar cultura científica. (Garzon, 2016)

### **Teoría de la ventaja Competitiva.**

La ventaja competitiva según el libro de Michael Porter en el 2010 son la ventaja competitiva se relaciona más con la cadena de valor, que en algunos casos se puede sustituir del concepto tradicional de realizar comercio. Esta crece fundamentalmente en razón al valor que una empresa es capaz de generar. El concepto de valor representa lo que los compradores están dispuestos a pagar, y el crecimiento de este valor a un nivel superior se debe a la capacidad de ofrecen precios más bajos en relación a los competidores por beneficios equivalentes o proporcionar beneficios únicos en el mercado que puedan compensar los precios más elevados. Una empresa se dice que es rentable cuando el valor que es capaz de generar es más elevado que los costos generados por crear ese valor o producto. (Porter, 2010)

Para lograr la ventaja competitiva hay que tener liderazgo en costos, diferenciación del producto y el enfoque.

### **Marco Legal**

**Ley de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos.**

La ley que más se aplica al proyecto es la de comercio electrónico, firmas electrónicas y mensajes de datos, la cual se transcribe a continuación.

Capítulo I De los servicios electrónicos

Art. 44.- Cumplimiento de formalidades. - Cualquier actividad, transacción mercantil, financiera o de servicios, que se realice con mensajes de datos, a través de redes electrónicas, se someterá a los requisitos y solemnidades establecidos en la ley que las rija, en todo lo que fuere aplicable, y tendrá el mismo valor y los mismos efectos jurídicos que los señalados en dicha ley. Capítulo II De la contratación electrónica y telemática. Art. 45.- Validez de los contratos electrónicos. - Los contratos podrán ser instrumentados mediante mensajes de datos. No se negará validez o fuerza obligatoria a un contrato por la sola razón de haberse utilizado en su formación uno o más mensajes de datos. Art. 46.- Perfeccionamiento y aceptación de los contratos electrónicos. - El perfeccionamiento de los contratos electrónicos se someterá a los requisitos y solemnidades previstos en las leyes y se tendrá como lugar de perfeccionamiento el que acordaren las partes. Capítulo II De la contratación electrónica y telemática. Art. 45.- Validez de los contratos electrónicos. - Los contratos podrán ser instrumentados mediante mensajes de datos. No se negará validez o fuerza obligatoria a un contrato por la sola razón de haberse utilizado en su formación uno o más mensajes de da 25 Art. 46.- Perfeccionamiento y aceptación de los contratos electrónicos. - El perfeccionamiento de los contratos electrónicos se someterá a los requisitos y solemnidades previstos en las leyes y se tendrá como lugar de perfeccionamiento el que acordaren las partes. La recepción, confirmación de recepción, o apertura del mensaje de datos, no implica aceptación del contrato electrónico, salvo acuerdo de las partes. Art. 47.- Jurisdicción. - En caso de controversias las partes se someterán a la jurisdicción estipulada en el contrato; a falta de ésta, se sujetarán a las normas previstas por el

Código de Procedimiento Civil Ecuatoriano y esta ley, siempre que no se trate de un contrato sometido a la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor, en cuyo caso se determinará como domicilio el del consumidor o usuario. Para la identificación de la procedencia de un mensaje de datos, se utilizarán los medios tecnológicos disponibles, y se aplicarán las disposiciones señaladas en esta ley y demás normas legales aplicables. Cuando las partes pacten someter las controversias a un procedimiento arbitral, en la formalización del convenio de arbitraje como en su aplicación, podrán emplearse medios telemáticos y electrónicos, siempre que ello no sea incompatible con las normas reguladoras del arbitraje.

### Capítulo III De los derechos de los usuarios o consumidores de servicios electrónicos

#### Art. 48.- Consentimiento para aceptar mensajes de datos. -

Previamente a que el consumidor o usuario exprese su consentimiento para aceptar registros electrónicos o mensajes de datos, debe ser informado clara, precisa y satisfactoriamente, sobre los equipos y programas que requiere para acceder a dichos registros o mensajes. El usuario o consumidor, al otorgar o confirmar electrónicamente su consentimiento, debe demostrar razonablemente que puede acceder a la información objeto de su consentimiento. Si con posterioridad al consentimiento del consumidor o usuario existen cambios de cualquier tipo, incluidos cambios en equipos, programas o 26 procedimientos, necesarios para mantener o acceder a registros o mensajes electrónicos, de forma que exista el riesgo de que el consumidor o usuario no sea capaz de acceder o retener un registro electrónico o mensaje de datos sobre los que hubiera otorgado su consentimiento, se le deberá proporcionar de forma clara, precisa y satisfactoria la información necesaria para realizar estos cambios, y se le informará

sobre su derecho a retirar el consentimiento previamente otorgado sin la imposición de ninguna condición, costo alguno o consecuencias. En el caso de que estas modificaciones afecten los derechos del consumidor o usuario, se le deberán proporcionar los medios necesarios para evitarle perjuicios, hasta la terminación del contrato o acuerdo que motivó su consentimiento previo.

Art. 49.- Consentimiento para el uso de medios electrónicos.- De requerirse que la información relativa a un servicio electrónico, incluido el comercio electrónico, deba constar por escrito, el uso de medios electrónicos para proporcionar o permitir el acceso a esa información, será válido si: a) El consumidor ha consentido expresamente en tal uso y no ha objetado tal consentimiento; y b) El consumidor en forma previa a su consentimiento ha sido informado, a satisfacción, de forma clara y precisa, sobre: 1. Su derecho u opción de recibir la información en papel o por medios no electrónicos; 2. Su derecho a objetar su consentimiento en lo posterior y las consecuencias de cualquier tipo al hacerlo, incluidas la terminación contractual o el pago de cualquier tarifa por dicha acción; 3. Los procedimientos a seguir por parte del consumidor para retirar su consentimiento y para actualizar la información proporcionada; y, 4. Los procedimientos para que, posteriormente al consentimiento, el consumidor pueda obtener una copia impresa en papel de los registros electrónicos y el costo de esta copia, en caso de existir.

27 Art. 50.- Información al consumidor. - En la prestación de servicios electrónicos en el Ecuador, el consumidor deberá estar suficientemente informado de sus derechos y obligaciones, de conformidad con lo previsto en la Ley Orgánica de Defensa del Consumidor y su Reglamento. Cuando se tratare de bienes o servicios a ser adquiridos,

usados o empleados por medios electrónicos, el oferente deberá informar sobre todos los requisitos, condiciones y restricciones para que el consumidor pueda adquirir y hacer uso de los bienes o servicios promocionados. La publicidad, promoción e información de servicios electrónicos, por redes electrónicas de información, incluida la Internet, se realizará de conformidad con la ley, y su incumplimiento será sancionado de acuerdo al ordenamiento jurídico vigente en el Ecuador. En la publicidad y promoción por redes electrónicas de información, incluida la Internet, se asegurará que el consumidor pueda acceder a toda la información disponible sobre un bien o servicio sin restricciones, en las mismas condiciones y con las facilidades disponibles para la promoción del bien o servicio de que se trate. En el envío periódico de mensajes de datos con información de cualquier tipo, en forma individual o a través de listas de correo, directamente o mediante cadenas de mensajes, el emisor de los mismos deberá proporcionar medios expeditos para que el destinatario, en cualquier tiempo, pueda confirmar su suscripción o solicitar su exclusión de las listas, cadenas de mensajes o bases de datos, en las cuales se halle inscrito y que ocasionen el envío de los mensajes de datos referidos. La solicitud de exclusión es vinculante para el emisor desde el momento de la recepción de la misma. La persistencia en el envío de mensajes periódicos no deseados de cualquier tipo, se sancionará de acuerdo a lo dispuesto en la presente ley. El usuario de redes electrónicas, podrá optar o no por la recepción de mensajes de datos que, en forma periódica, sean enviados con la finalidad de informar sobre productos o servicios de cualquier tipo. 28 Según la Constitución de la República del Ecuador (2008): Capítulo sexto Derechos de libertad Art. 66.- Se reconoce y

garantizará a las personas: 19. El derecho a la protección de datos de carácter personal, que incluye el acceso y la decisión sobre información y datos de este carácter, así como su correspondiente protección. La recolección, archivo, procesamiento, distribución o difusión de estos datos o información requerirán la autorización del titular o el mandato de la ley.

### **Ley de Compañías.**

La ley para la constitución de una compañía de responsabilidad limitada se basa en (Art. 92 de la Ley de Compañías y Resolución N°. SC. SG. 2008.008 (R. O. 496 de 29 de diciembre de 2008)).

1.1.1 El nombre. - En esta especie de compañías puede consistir en una razón social, una denominación objetiva o de fantasía. Deberá ser aprobado por la Secretaría General de la Oficina Matriz de la Superintendencia de Compañías, o por la Secretaría General de la Intendencia de Compañías de Quito, o por el funcionario que para el efecto fuere designado en las intendencias de compañías de Cuenca, Ambato, Machala Portoviejo y Loja (Art. 92 de la Ley de Compañías y Resolución N°. SC. SG. 2008.008 (R. O. 496 de 29 de diciembre de 2008)). Las denominaciones sociales se rigen por los principios de “propiedad” y de “inconfundibilidad” o “peculiaridad”. (Art. 16 LC). El “principio de propiedad” consiste en que el nombre de cada compañía es de su dominio de propiedad y no puede ser adoptado por ninguna otra. El “principio de inconfundibilidad o peculiaridad” consiste en que el nombre de cada compañía debe ser claramente distinguido del de cualquier otra sociedad sujeta al control y vigilancia de la Superintendencia de Compañías De conformidad con lo prescrito en el Art. 293 de la Ley de Propiedad Intelectual, el titular de un derecho sobre marcas, nombres comerciales u obtenciones vegetales

que constatare que la Superintendencia de Compañías hubiere aprobado uno o más nombres de las sociedades bajo su control que incluyan signos idénticos a dichas marcas, nombres comerciales u obtenciones vegetales, podrá solicitar al Instituto Ecuatoriano de Propiedad Intelectual –IEPI-, a través de los recursos correspondientes, la suspensión del uso de la referida denominación o razón social para eliminar todo riesgo de confusión o utilización indebida del signo protegido. 1.1.2 Solicitud de aprobación. - La presentación al Superintendente de Compañías o a su delegado de tres copias certificadas de la escritura de constitución de la compañía, a las que se adjuntará la solicitud, suscrita por abogado, requiriendo la aprobación del contrato constitutivo (Art. 136 de la Ley de Compañías). 1.1.3 Socios 1.1.3.1. Capacidad: Se requiere capacidad civil para contratar, no podrán hacerlo entre padres e hijos no emancipados ni entre cónyuges. Art. 99 de la ley de Compañías 1.1.3.2. Números mínimo y máximo de socios.- La compañía se constituirá con dos socios, como mínimo, según el primer inciso del Artículo 92 de la Ley de Compañías, reformado por el Artículo 68 de la Ley de Empresas Unipersonales de Responsabilidad Limitada, publicada en el Registro Oficial No. 196 de 26 de enero del 2006, o con un máximo de quince, y si durante su existencia jurídica llegare a exceder este número deberá transformarse en otra clase de compañía o disolverse (Art. 95 de la Ley de Compañías). 1.1.4 Capital 1.1.41.- Capital mínimo. - La compañía de responsabilidad limitada se constituye con un capital mínimo de cuatrocientos dólares de los Estados Unidos de América. El capital deberá suscribirse íntegramente y pagarse al menos en el 50% del valor nominal de cada participación. Las aportaciones pueden consistir en numerario 2

(dinero) o en especies (bienes) muebles o inmuebles e intangibles, o incluso, en dinero y especies a la vez. En cualquier caso, las especies deben corresponder a la actividad o actividades que integren el objeto de la compañía. Si la aportación fuere en especie, en la escritura respectiva se hará constar el bien en que consista, su valor, la transferencia de dominio a favor de la compañía y las participaciones que correspondan a los socios a cambio de las especies aportadas. Estas serán valuadas por los socios o por peritos por ellos designados, y los avalúos incorporados al contrato. Los socios responderán solidariamente frente a la compañía y con respecto a terceros por el valor asignado a las especies aportadas. (Artículos 102 y 104 de la Ley de Compañías). Si como especie inmueble se aportare a la constitución de una compañía un piso, departamento o local sujeto al régimen de propiedad horizontal será necesario que se inserte en la escritura respectiva copia auténtica tanto de la correspondiente declaración municipal de propiedad horizontal cuanto del reglamento de copropiedad del inmueble al que perteneciese el departamento o local sometido a ese régimen. Tal dispone el Art. 19 de la Ley de Propiedad Horizontal (Codificación 2005-013. R. O. 119 del 6 de octubre de 2005). Asimismo, para que pueda realizarse la transferencia de dominio, vía aporte, de un piso, departamento o local, será requisito indispensable que el respectivo propietario pruebe estar al día en el pago de las expensas o cuotas de administración, conservación y reparación, así como el seguro. Al efecto, el notario autorizante exigirá como documento habilitante la certificación otorgada por el administrador, sin la cual no podrá celebrarse ninguna escritura. Así prescribe la Disposición General Primera del Reglamento a la Ley de

Propiedad Horizontal, Decreto 1229, publicado en el R. O. 270 de 6 de septiembre de 1999, Reformado, Decreto 1759, publicado en el R. O. 396 de 23 de agosto de 2001

El aporte de intangibles, se fundamenta en los artículos 1 y 10 de la Ley de Compañías en concordancias con los artículos 1 y 2 de la Ley de Propiedad Intelectual y en el Artículo Primero, inciso tercero de la Decisión 291 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena y Artículos 12 y 14 de la Ley de Promoción y Garantía de las Inversiones. En esta clase de compañías no es procedente establecer el capital autorizado. Y, conforme a lo dispuesto en el artículo 105 de la Ley de la materia, esta compañía tampoco puede constituirse mediante suscripción pública.

1.14. 2. Participaciones. - Comprenden los aportes del capital, son iguales, acumulativas e indivisibles. La compañía entregará a cada socio un certificado de aportación en el que consta, necesariamente, su carácter de no negociable y el número de las participaciones que por su aporte le corresponde.

1.1.5 El objeto social: La compañía de responsabilidad limitada podrá tener como finalidad la realización de toda clase de actos civiles o de comercio y operaciones mercantiles permitida por la Ley, excepción, hecha de operaciones de banco, segura, capitalización de ahorro. Artículo 94 de la Ley de Compañías.

### **Ley de propiedad intelectual.**

Basándose en la ley de propiedad intelectual que cuenta con la comisión de la legislación y codificación se recalca y se copia textual la sección v que son de las disposiciones especiales de ciertas obras, párrafo primero de los programas de ordenador.

Art. 28.- Los programas de ordenador se consideran obras literarias y se protegen como tales. Dicha protección se otorga independientemente de que hayan

sido incorporados en un ordenador y cualquiera sea la forma en que estén expresados, ya sea en forma legible por el hombre (código fuente) o en forma legible por máquina (código objeto), ya sean programas operativos y programas aplicativos, incluyendo diagramas de flujo, planos, manuales de uso, y en general, aquellos elementos que conformen la estructura, secuencia y organización del programa. Art. 29.- Es titular de un programa de ordenador, el productor, esto es la persona natural o jurídica que toma la iniciativa y responsabilidad de la realización de la obra. Se considerará titular, salvo prueba en contrario, a la persona cuyo nombre conste en la obra o sus copias de la forma usual. Dicho titular está además legitimado para ejercer en nombre propio los derechos morales sobre la obra, incluyendo la facultad para decidir sobre su divulgación. El productor tendrá el derecho exclusivo de realizar, autorizar o prohibir la realización de modificaciones o versiones sucesivas del programa, y de programas derivados del mismo. Las disposiciones del presente artículo podrán ser modificadas mediante acuerdo entre los autores y el productor.

Art. 30.- La adquisición de un ejemplar de un programa de ordenador que haya circulado lícitamente, autoriza a su propietario a realizar exclusivamente: a) Una copia de la versión del programa legible por máquina (código objeto) con fines de seguridad o resguardo; b) Fijar el programa en la memoria interna del aparato, ya sea que dicha fijación desaparezca o no al apagarlo, con el único fin y en la medida necesaria para utilizar el programa; y, c) Salvo prohibición expresa, adaptar el programa para su exclusivo uso personal, siempre que se limite al uso normal previsto en la licencia. El adquirente no podrá transferir a ningún título el soporte que contenga el

programa así adaptado, ni podrá utilizarlo de ninguna otra forma sin autorización expresa, según las reglas generales. Se requerirá de autorización del titular de los derechos para cualquier otra utilización, inclusive la reproducción para fines de uso personal o el aprovechamiento del programa por varias personas, a través de redes u otros sistemas análogos, conocidos o por conocerse. Art. 31.- No se considerará que existe arrendamiento de un programa de ordenador cuando éste no sea el objeto esencial de dicho contrato. Se considerará que el programa es el objeto esencial cuando la funcionalidad del objeto materia del contrato, dependa directamente del programa de ordenador suministrado con dicho objeto; como cuando se arrienda un ordenador con programas de ordenador instalados previamente. Art. 32.- Las excepciones al derecho de autor establecidas en los artículos 30 y 31 de esta Ley, son las únicas aplicables respecto a los programas de ordenador. Las normas contenidas en el presente párrafo se interpretarán de manera que su aplicación no perjudique la normal explotación de la obra o los intereses legítimos del titular de los derechos.

Los autores de obras preexistentes podrán explotar su contribución en un género diferente, pero la explotación de la obra en común, así como de las obras especialmente creadas para la obra audiovisual, corresponderá en exclusiva al titular, conforme al artículo siguiente. Art. 35.- Se reputa titular de una obra audiovisual al productor, esto es la persona natural o jurídica que asume la iniciativa y la responsabilidad de la realización de la obra. Se considerará productor, salvo prueba en contrario, a la persona natural o jurídica cuyo nombre aparezca en dicha obra en la forma usual. Dicho titular está, además, legitimado para ejercer en nombre

propio los derechos morales sobre la obra incluyendo la facultad para decidir sobre la divulgación. Todo lo cual se entiende sin perjuicio de las estipulaciones y reservas expresas entre los autores y el productor.

También del libro II de la propiedad industrial Capítulo De la protección de las invenciones.

Art. 120.- Las invenciones, en todos los campos de la tecnología, se protegen por la concesión de patentes de invención, de modelos de utilidad. Toda protección a la propiedad industrial garantizará la tutela del patrimonio biológico y genético del país; en tal virtud, la concesión de patentes de invención o de procedimientos que versen sobre elementos de dicho patrimonio debe fundamentarse en que éstos hayan sido adquiridos legalmente. Capítulo II De las patentes de invención Sección I De los requisitos de patentabilidad Art. 121.- Se otorgará patente para toda invención, sea de productos o de procedimientos, en todos los campos de la tecnología, siempre que sea nueva, tenga nivel inventivo y sea susceptible de aplicación industrial. Art. 122.- Una invención es nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica. El estado de la técnica comprende todo lo que haya sido accesible al público, por una descripción escrita u oral, por una utilización o por cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida. Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará, dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la Dirección Nacional de Propiedad Industrial, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando. Para determinar la patentabilidad, no se tomará en consideración la divulgación del

contenido de la patente dentro del año precedente a la fecha de la presentación de la solicitud en el país o, dentro del año precedente a la fecha de prioridad, si ésta ha sido reivindicada, siempre que tal divulgación hubiese provenido de: a) El inventor o su causahabiente; b) Una oficina encargada de la concesión de patentes en cualquier país que, en contravención con las disposiciones legales aplicables, publique el contenido de la solicitud de patente presentada por el inventor o su causahabiente; c) Un tercero, inclusive funcionarios públicos u organismos estatales, que hubiese obtenido la información directa o indirectamente del inventor o su causahabiente; d) Una orden de autoridad; e) Un abuso evidente frente al inventor o su causahabiente; Y, 0 Del hecho que el solicitante o su causahabiente hubieren exhibido la invención en exposiciones o ferias reconocidas oficialmente o, cuando para fines académicos o de investigación, hubieren necesitado hacerla pública para continuar con el desarrollo. En este caso, el interesado deberá consignar, al momento de presentar su solicitud, una declaración en la cual señale que la invención ha sido realmente exhibida y presentar el correspondiente certificado. La solicitud de patente en trámite que no haya sido publicada será considerada como información no divulgada y protegida como tal de conformidad con esta Ley. Art. 123.- Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica. Art. 124.- Se considerará que una invención es susceptible de aplicación industrial cuando su objeto puede ser producido o utilizado en cualquier actividad productiva, incluidos los servicios. Art. 125.- No

se considerarán invenciones: a) Los descubrimientos, principios y teorías científicas y los métodos matemáticos; b) Las materias que ya existen en la naturaleza; c) Las obras literarias y artísticas o cualquier otra creación estética; d) Los planes, reglas y métodos para el ejercicio de actividades intelectuales, para juegos o para actividades económico-comerciales, así como los programas de ordenadores o el soporte lógico en tanto no formen parte de una invención susceptible de aplicación industrial; y, e) Las formas de presentar información. Art. 126.- Se excluye de la patentabilidad expresamente: a) Las invenciones cuya explotación comercial deba impedirse necesariamente para proteger el orden público o la moralidad, inclusive para proteger la salud o la vida de las personas o de los animales o para preservar los vegetales o para evitar daños graves al medio ambiente o ecosistema; b) Los métodos de diagnóstico, terapéuticos y quirúrgicos para el tratamiento de personas o animales; y,

## **Marco Conceptual**

### **Definición de Comercio Electrónico.**

El comercio electrónico tiene varias definiciones y es importante recogerlos para el presente trabajo. "La OMC (Organización Mundial del Comercio), opina por el término "Comercio Electrónico" la producción, distribución, comercialización, venta y entrega de bienes y servicios por medios electrónicos" El concepto presentado por la comisión de comunidades europeas (1997) "El comercio electrónico consiste en realizar electrónicamente transacciones comerciales. Está basado en el tratamiento y transmisión electrónica de datos, incluidos texto, imágenes y vídeo. El comercio electrónico comprende actividades muy diversas, como comercio electrónico de bienes y servicios, suministro en línea de contenidos digitales, transferencia electrónica de fondos, compraventa electrónica de acciones,

conocimientos de embarque electrónicos, subastas, diseños y proyectos conjuntos, prestación de servicios en línea, contratación pública, comercialización directa al consumidor y servicios posventa.” La definición del *e-commerce* presentado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) indica que es un proceso de compra, venta o intercambio de bienes, servicios e información a través de las redes de comunicación. Representa una gran variedad de posibilidades para adquirir bienes o servicios ofrecidos por proveedores en diversas partes del mundo. Los tres conceptos mencionados anteriormente tienen en particular un elemento en común, transacción comercial de bienes y servicio que se realizan electrónicamente. Los pasos para realizar una transacción comercial electrónica son los siguientes: 1.- el comprador coloca el pedido en la página web de su elección 2.- Debe ser llenado obligatoriamente el formulario electrónico del pedido. 3.- El pago con la tarjeta de crédito es realizado. 4.- El pedido se procesa y un mail es enviado al 20 cliente y al proveedor del producto. 5.- La orden es procesada en el centro de despacho. 6.- Se envía por transporte certificado. 7.- Se entrega el paquete al comprador.

### Capítulo III: Diseño metodológico

Este proyecto de título ambiciona demostrar la factibilidad económica e investigativa de la expansión comercial de una empresa que se dedica a la venta de herramientas de ferretería a través de un modelo de comercio electrónico, considerando los objetivos específicos para lo cual se utilizaran métodos descriptivos y analíticos que se detallan en la siguiente tabla.

Detalle de objetivos específicos, método, enfoque, fuente y herramientas que se usaran:

**Tabla 1 Detalle de objetivos específicos, método, enfoque, fuente y herramientas que se usarán**

<b>Objetivo Específico</b>	<b>Método</b>	<b>Enfoque</b>	<b>Fuente</b>	<b>Herramientas</b>
Analizar los fundamentos teóricos y legales	Descriptivo	Cualitativo	Secundaria	Investigación bibliográfica
Determinar la aceptación mediante una investigación de mercado	Descriptivo	Cuantitativo	Primaria	Encuestas
Diseñar la implementación de un modelo de <i>e-commerce</i>	Descriptivo	Cualitativo	Primaria	Investigación de prototipo de modelos de <i>e-commerce</i>
Determinar la factibilidad económica.	Analítico contable-financiero	Cuantitativo	Primaria	Proyecciones de flujo de caja a base de balances generales de la compañía.

Nota. Resultado de métodos de investigación para cada objetivo específico.

#### **Diseño experimental de la investigación.**

Según Bernal (2010), en su libro la definición de un diseño de investigación está determinada por el tipo de investigación que se va a plantear y por la hipótesis que va a probarse durante el desarrollo de la investigación. Se habla de método que da referencia a una investigación

experimental, que trata de la modificación entre variable dependientes e independientes.

### **Método Descriptivo.**

En esta investigación se usa un método descriptivo que busca un conocimiento inicial de la realidad que se produce de la observación directa del investigador y del conocimiento que se obtiene mediante la lectura o estudio de las informaciones aportada por otros autores, cuyo objetivo es exponer con el mayor rigor metodológico, información significativa sobre la realidad del estudio por los criterios establecidos por la academia. De acuerdo a Hernández Sampieri (Hernandez, 1997) el alcance descriptivo tiene como objetivo describir sucesos, escenarios o situaciones de las cuales se quiere detallar y especificar sus características, perfiles, procesos u otro fenómeno del cual se quiere realizar un análisis.

### **Método Analítico.**

En la presente investigación se establece un método analítico financiero que según (Bernal, 2010) define como el conjunto de técnicas que permite conocer cualitativa y/o cuantitativamente la composición de cualquier proceso mediante la descomposición de un problema en sus elementos consecutivos. Se realiza un análisis de valor actual neto {VAN} y de tasa interna de retorno {TIR} para saber la viabilidad del proyecto.

### **Enfoque Cualitativo.**

Bernal (2010) indica que los metodos de la investigacion señalan distintas maneras en consciencia al uso de herramientas medologicas que se utilizan dentro de la imvestigacion. La aplicación de los diferentes metodos determina el tipo de enfoque. La investigación cualitativa puede ser inductiva o deductiva, los investigadores desarrollan conceptos y comprensiones partiendo de pautas de los datos (Bernal, 2010).

### **Enfoque cuantitativo.**

O método tradicional en el libro de Bernal se fundamenta en la medición de las características de los fenómenos sociales, lo cual supone derivar de un marco conceptual pertinente al problema analizado, una serie de postulados

que expresen relaciones entre las variables estudiadas de forma deductiva. Este método tiende a generalizar y normalizar resultados (Bernal, 2010).

#### **Método inductivo-deductivo.**

Según, (Bernal, 2010) Consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear tales hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos.

#### **Fuentes primarias.**

Las fuentes primarias se consiguen de manera directa con trascendencias de hechos, en otras palabras, la información que se obtiene de primera mano. Para la investigación se levantó información en base de encuestas las que se usan para determinar el nivel de aceptación, las características de los potenciales consumidores y los hábitos de consumo. Esta información es recolectada en la zona urbana de Machala.

#### **Fuentes secundarias.**

En lo que a fuentes secundarias se refiere, se tomaron datos de la investigación, estudios, bibliografías, libros acerca de temas teóricos y técnicos en los que respecta al tema y fundamentar de manera teórica, técnica y financiera la determinación de la viabilidad del proyecto. Entre las fuentes se encuentran registros del Instituto Nacional de Estadísticas y Censo, Banco Central del Ecuador, ProEcuador.

#### **Marco muestral.**

Se refiere a la lista, el mapa o la fuente de donde pueden extractarse todas las unidades de muestreo o unidades de análisis en la población, y de donde se tomarán los sujetos objeto de estudio. (Bernal, 2010)

#### **Muestra.**

Es la parte de la población que se selecciona, de la cual realmente se obtiene la información para el desarrollo del estudio y sobre la cual se efectuarán la medición y la observación de las variables objeto de estudio. Pasos en la selección de una muestra, siguiendo el esquema de Kinneary y

Taylor 1993, los siguientes son los pasos para definir una muestra (Bernal, 2010):

1. Definir la población.
2. Identificar el marco muestral.
3. Determinar el tamaño de la muestra.
4. Elegir un procedimiento de muestreo.
5. Seleccionar la muestra.

Por otro lado, Sampieri (2010) dice que la muestra es un subgrupo de la población de interés sobre el cual se recolectarán datos, y que tiene que definirse o delimitarse de antemano con precisión, éste deberá ser representativo de dicha población. Existen dos tipos de muestra probabilística que es un subgrupo de la población en el que todos los elementos de ésta tienen la misma posibilidad de ser elegidos, y no probabilística que es un subgrupo de la población en la que la elección de los elementos no depende de la probabilidad sino de las características de la investigación (Sampieri, 2010).

En cuanto al porcentaje de empleo a nivel nacional, paso de 64,6 % en marzo 2016 a 65,9 % en marzo 2017, es decir aumentó 1,3 punto porcentual en un año (INEC, 2017). En la ciudad de Machala la tasa de empleo adecuado/pleno es del 48,1 % de marzo 2017. La población económicamente activa (PEA) que es el conjunto de personas en edad de trabajar, de uno u otro sexo, que suministran la mano de obra disponible para la producción de bienes y/o servicios. Es decir, aquellas que en el período de referencia estaban trabajando (ocupados) o buscando activamente un trabajo (INEC, 2017).

En Machala, según datos del INEC (2010), la proyección de habitantes de esta ciudad para el 2018 son 283.037 habitantes donde se dividen por 7 parroquias urbanas y una rural que son:

- 9 de Mayo
- El cambio
- La providencia
- Machala
- Puerto Bolivar

- Jambeli
- Jubones
- El retiro ( Rural)

Para calcular nuestra muestra vamos a utilizar proeccion de datos de la INEC de habitantes de la ciudad de Machala que son: 283.037 con un nivel de confianza del 95% por ende un margen de error del 5% que da como resultado el tamaño de la muestra de 384 personas.

Considerando un universo infinito

Formula de Calculo

$$N=(Z^2*p*q)/e^2$$

Z= Nivel de confianza

P= Porcentaje de población que tiene el atributo deseado

Q= Porcentaje de población que no tiene el atributo deseado

E= Error estimación máximo aceptado

N= tamaño de la muestra

Remplazando datos.

<b>Z</b>	<b>1,96</b>
<b>P</b>	<b>50%</b>
<b>Q</b>	<b>50%</b>
<b>N</b>	<b>283.037</b>
<b>E</b>	<b>+5%</b>

**Tamaño de la muestra: 384,16.**

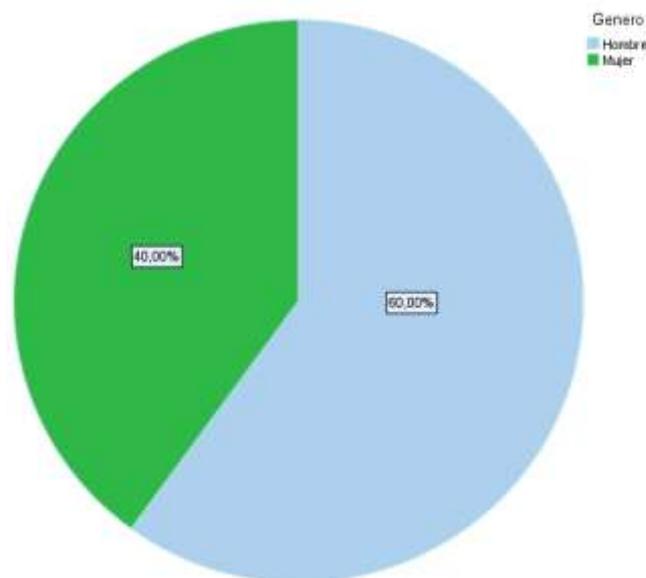
Al aplicar la formula con un nivel de confianza del 95% o 1,96 como es representativo de valor de Z la probabilidad a favor P que es del 50% que sería la proporción que usaría este servicio de compras a través de la red de internet y un error de +- 5% el tamaño de la muestra es 384 personas a encuestar.

### Resultados de la encuesta.

El cuestionario de preguntas de las encuestas está conformado por 20 preguntas de opción múltiple donde se puede elegir más de una opción en algunas preguntas. Se dividieron las preguntas en 300 encuestas digitales por medio de *Google forms* y 100 encuestas físicas a potenciales clientes (muestra por conveniencia). Para la tabulación y el análisis se utiliza el programa estadístico SPSS.

### Perfil de los consumidores.

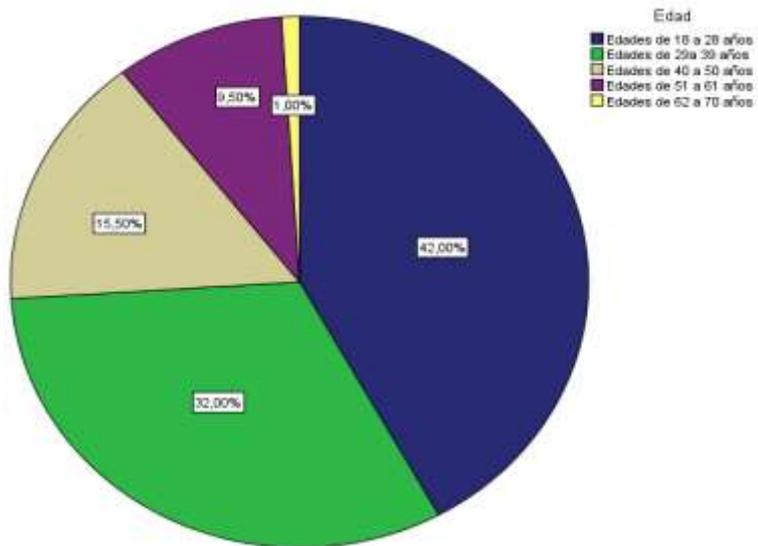
Definición del sexo de los 400 potenciales consumidores de la ciudad de Machala, el 40% de los encuestados son mujeres que se refiere a 160 mujeres de 400 encuestados, y 60% son hombres que se refiere a 240 hombres de 400 encuestados.



**Figura 1** Resultados de la encuesta con relación a la pregunta de definición del sexo. Fuente: la investigación

Rango de edad. El 42% son hombres y mujeres de 18 a 28 años que se refiere a 168 personas, 32% son hombres y mujeres entre 29 a 39 años que se refiere a 128 personas, el 15% son hombres y mujeres entre 40 a 50

años son 69 personas, 9,5% son hombres y mujeres de 51 a 61 años que se refiere a 38 personas y el 1% son hombres y mujeres de 62 a 70 años son 4 personas.



**Figura 2** Resultado la encuesta referente a la pregunta de rango de edades.

Fuente: la investigación.

Esta tabla se detalla el perfil de los consumidores entre edades, género y ocupación laboral.

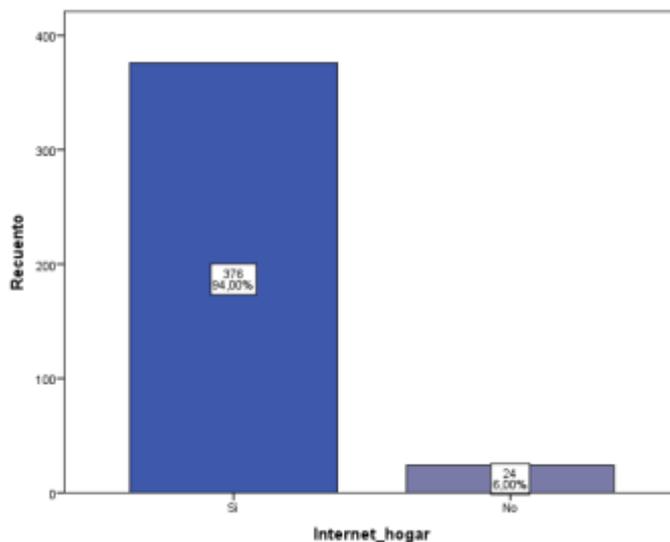
**Tabla 2**

Rango de edades, género y ocupación.

			Ocupación								
			Empleado de oficina	Automotriz	Quehaceres domésticos	Agricultura	Acuicultura	Artesanos	Construcción	Otros	
			Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	
Edades de 18 a 28 años	Sexo	Hombre	31	20	2	3	8	4	5	16	
		Mujer	33	0	20	2	0	2	1	21	
Edades de 29a 39 años	Sexo	Hombre	17	10	0	14	14	10	9	6	
		Mujer	30	0	6	1	1	3	0	7	
Edad	Edades de 40 a 50 años	Sexo	Hombre	9	6	0	15	7	4	0	3
			Mujer	5	0	7	0	0	2	0	4
Edades de 51 a 61 años	Sexo	Hombre	2	9	0	9	0	3	2	1	
		Mujer	1	0	3	0	0	1	3	4	
Edades de 62 a 70 años	Sexo	Hombre	0	0	0	0	0	0	0	1	
		Mujer	0	0	0	0	0	0	1	2	

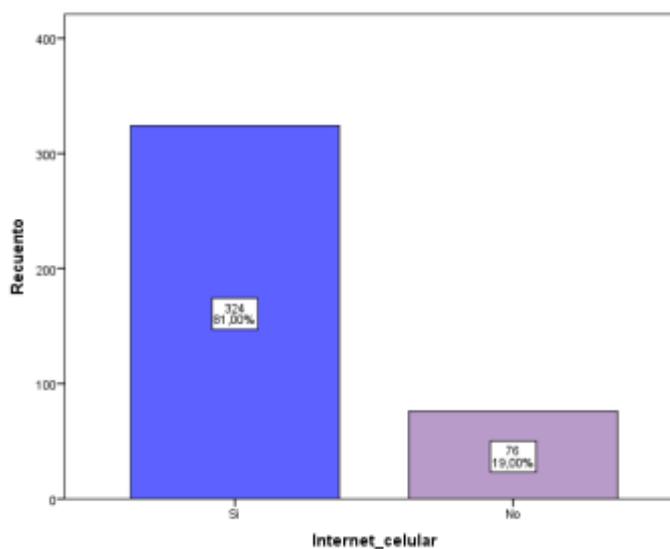
Elaborado por: Cristhian Salgado

Personas que tienen internet fijo o plan de datos en su celular. El resultado es 94% si tienen plan de datos fijos en su hogar que son 376 personas y el 6% no tienen que son 24 personas.



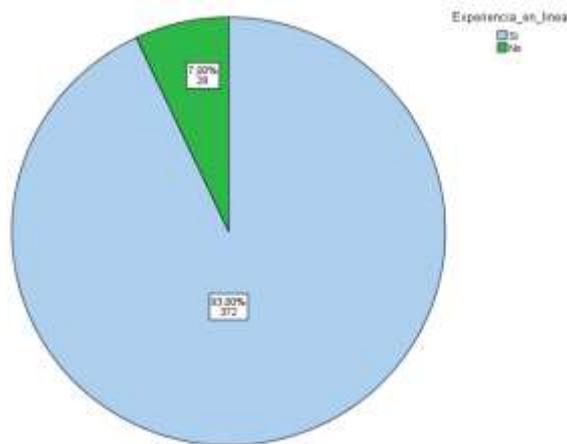
**Figura 3 :**Resultado la encuesta referente a la pregunta de internet en hogares.  
Fuente: la investigación.

Personas que tienen plan de datos móvil en su celular son 81% que se refiere a 324 personas y que no tiene son 19% que se refiere 76 personas.



**Figura 4:**Resultado la encuesta referente a la pregunta de internet móvil.  
Fuente: la investigación.

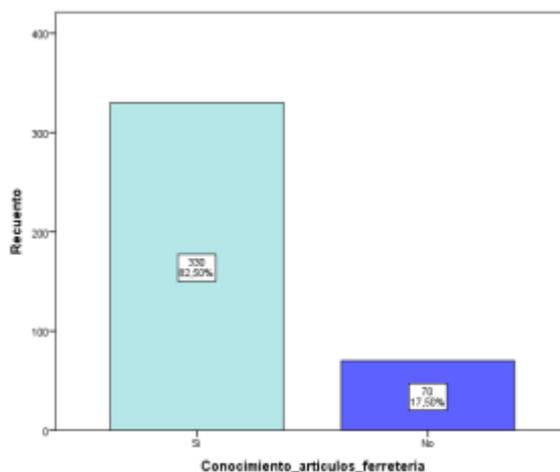
Personas que han tenido experiencia comprando la línea, las personas que han tenido experiencia en línea son el 93% que son 372 personas y 7% que no que son 28 personas.



**Figura 5:** Resultado la encuesta referente a la pregunta de experiencia en línea.

Fuente: la investigación.

Este gráfico se refiere a las personas que suelen comprar en una ferretería tiene experiencia de los productos que va adquirir, ejemplo medidas, voltaje, caballos de fuerza etc. Son 82,5 % personas que si tienen experiencia que son 330 y 17,50 % que son 70 personas que no.

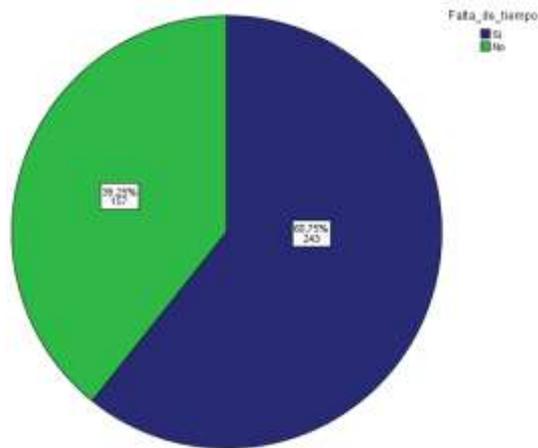


**Figura 6:** Resultado la encuesta referente a la pregunta de conocimiento de productos de ferretería.

Fuente: la investigación.

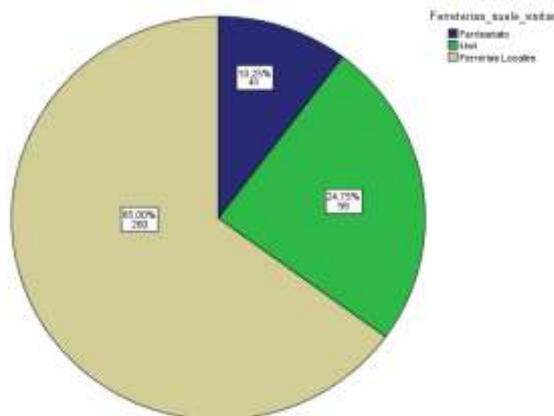
Personas que se les dificulta ir a una ferretería a realizar sus compras por falta de tiempo son 39,25% que son 157 personas que no tienen tiempo

para ir a la ferretería a comprar, y 243 personas que son 60,75 % que no se les dificulta ir a comprar por motivos de tiempo.



**Figura 7:** Resultado la encuesta referente a la pregunta de falta de tiempo para poder comprar.  
Fuente: la investigación.

Ferreterías que suelen visitar las personas encuestadas, la mayor fue ferreterías locales que son 260 personas que son 65%, Kywi 99 personas que son 24,75 % y Ferrisariato 41 personas que son 10,25 %.



**Figura 8:** Resultado la encuesta referente a la pregunta de ferreterías que suele comprar.  
Fuente: la investigación.

Esta Tabla 3 se explica en que establecimiento suelen comprar productos de ferretería, cuanto es su promedio de consumo y que tan seguido realizan una compra.

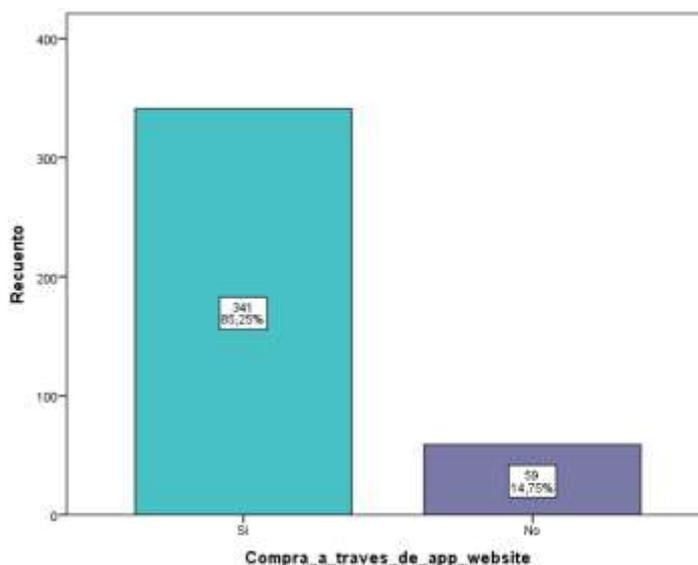
**Tabla 3**

Resultados de preguntas de la encuesta de frecuencia de compra, valor de compra y ferreterías que suele visitar

				Frecuencia_de_compra		
				Más de dos veces a la semana	Semanalmente	Mensualmente
Ferrisariato	Promedio_de_consumo	Entre \$1 y \$10		3	3	4
		Entre \$10 y \$50		0	6	11
		Entre \$50 y \$100		0	1	8
Ferreterias_suele_visitar	Kiwi	Promedio_de_consumo	Entre \$1 y \$10	3	0	2
		Entre \$10 y \$50	1	1	4	
		Entre \$50 y \$100	4	6	36	
Ferrerias Locales	Promedio_de_consumo	Entre \$1 y \$10	1	6	24	
		Entre \$10 y \$50	6	4	6	
		Entre \$50 y \$100	5	6	23	
				6	16	78
				4	19	51
				21	15	16

Elaborado por: Cristhian Salgado

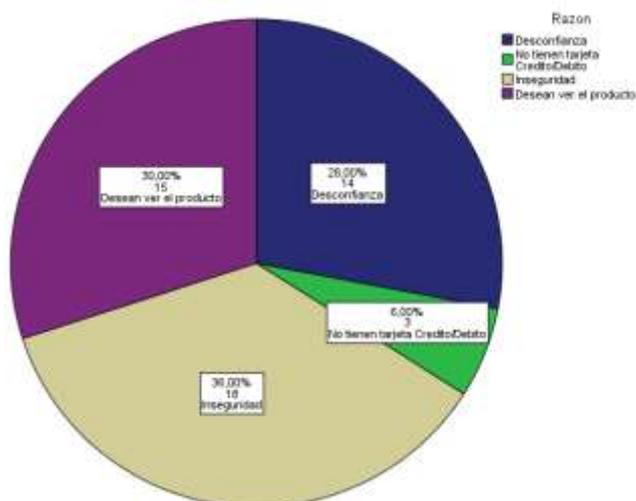
Este gráfico explica si este proyecto agradaría a los encuestados y si comprarían productos de ferretería a través de una aplicación móvil o una página Web. 341 encuestados si comprarían que son 85,25 % y 59 personas no lo harían que es 14,75 %



**Figura 9:** Resultado la encuesta referente a la pregunta de compraría a través de internet.

Fuente: la investigación.

Razones para que la respuesta haya sido no, 36 % de los encuestados dijo no por inseguridad, el 30 % de los encuestados dijo no por que desean ver el producto, el 28% por desconfianza y el 6% por tarjeta de crédito.



**Figura 10:** Resultado la encuesta referente a la pregunta de razones para no comprar en línea.

Fuente: la investigación.

## Capítulo IV

### Diseño Técnico y organizacional del proyecto

Este proyecto se basa en un prototipo de página web con aplicación para la venta de productos de ferretería ya sea pagando por medio de sistemas de pago electrónico o reservando sus productos y pago en el local en forma de un autoservicio en la ciudad de Machala donde se utilizará un modelo de *e-commerce* de B2C *business to costumers*, se toma encuentra competidores que ya han desarrollado este modelo de negocios como los son [www.almcenesboyaca.com](http://www.almcenesboyaca.com) y [www.ferrisariato.com](http://www.ferrisariato.com). Para lograr este objetivo se necesitará la construcción de un galpón de 20 metros de frente por 40 metros de fondo un total de 800 metros cuadrados en un terreno de 30 metros de frente y 50 metros de fondo un total de 1500 metros cuadrados situado en una zona estratégica, que es vía Pajonal sin mucha influencia de tráfico y acceso de muchas entradas y salidas hacia y fuera del centro de Machala.

Se realizó un análisis de IBMM (*Internet Bullseye Model Marketing*) donde se arrojó los siguientes resultados.

- Mercado Objetivo 63
- Producto y servicio 71
- Distribución 7
- Precio 2
- Promoción 7
- Ambiente de Marketing 44

Donde el resultados es 194/300 es igual a 64,66% de viabilidad de vender y aceptación del producto.

El proceso será similar al modelo de negocios de *Wallmart pick-up al e-grocery* que se basa en la compra en línea de productos de supermercados donde el cliente retira su compra en las instalaciones brindándoles comodidad y ahorro de tiempo. Como se detalla en la Figura 11



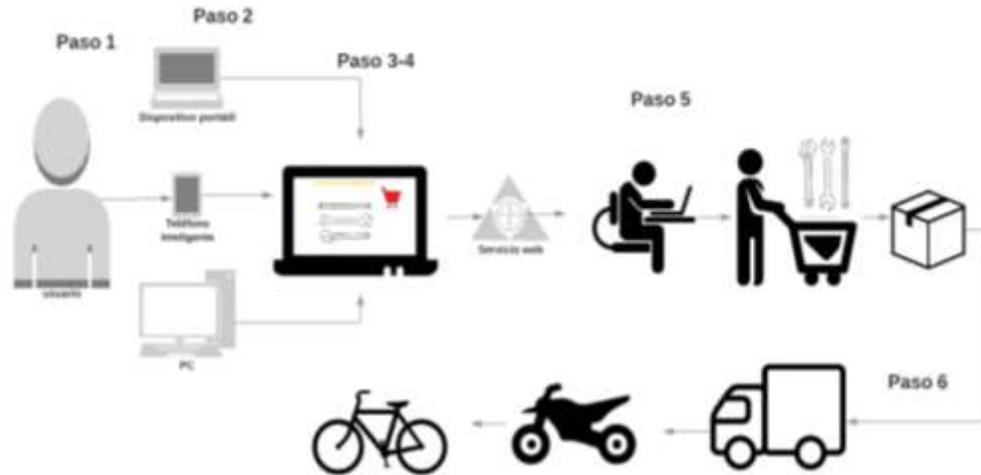
**Figura 11:** Evolución del comercio electrónico

Fuente: Bravo (2018)

Según la Cámara De Comercio Electrónico de Argentina [CACE], en el 2018 se registraron alrededor de 34,7 millones de compras, con un crecimiento de 66% con el año pasado. Un estudio reciente de la consultora Nielsen, que relevó la situación en 30 países incluido Argentina, destaca que las ventas online de varios productos que se compran en los supermercados crecen cinco veces más rápido que las presenciales. (Bravo, 2018)

### Proceso 1 Entrega a domicilio

A continuación, se detalla el proceso de ventas a través de internet



**Figura 12:**Proceso de compra y envío desde internet con envío a domicilio.

Fuente: El autor

Paso 1.- El usuario ingresa al sitio Web o aplicación.

Paso 2.- Crea un usuario donde se registran los datos del consumidor, como datos personales para su factura, dirección y números de tarjetas de crédito o débito habituales.

Paso 3.- Elije el producto que necesite y lo agrega al ícono de carrito de compras.

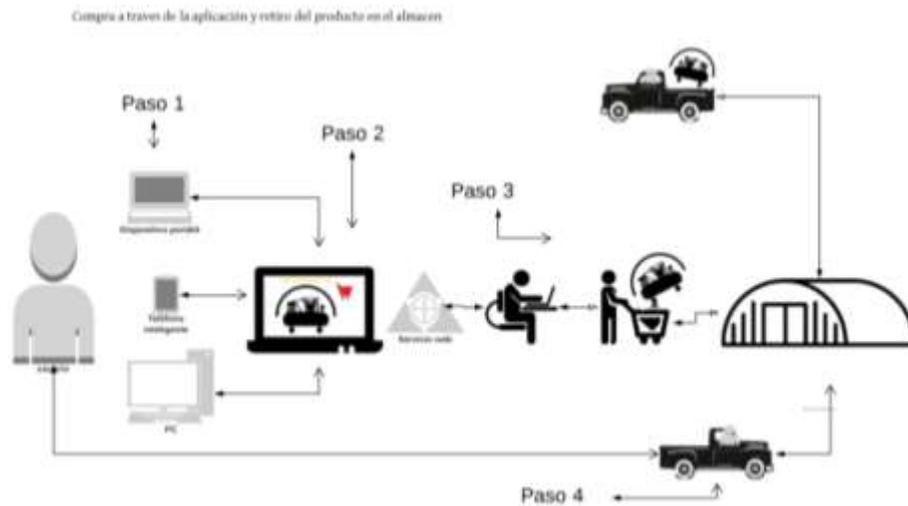
Paso 4.- Elige el tiempo de entrega. Nota. El mínimo de tiempo de entrega es de 45 minutos, dependiendo del lugar destino, el horario de compras y el volumen de compra.

Paso 5.- La información del pedido llega al departamento logístico y se despacha.

Paso 6.- Se envía el producto al domicilio registrado por tres medios de transporte puede ser bicicleta, motocicleta, o camión depende de la magnitud de los productos.

## Proceso 2 Auto servicio

A continuación, se detalla el proceso de venta de internet y retiro en el local comercial.



**Figura 13:** Proceso de compra y retiro en el local comercial

Fuente: El autor

Paso 1.- El usuario compra a través de la aplicación o sitio Web.

2.\_ Elije el producto que desea comprar

3.\_ Llega la información del comprador al departamento de logística y se da una respuesta inmediata del tiempo para el despacho.

4.\_ El comprador se dirige al galpón para retirar el producto.

### **Diseño de la página Web y aplicación móvil**

La página web se realiza en la plataforma de Wix que es una plataforma digital de origen israelí, tiene más de 60 millones de usuarios que ofrece alojamiento gratuito y es muy fácil de usar. La plataforma de Wix ofrece el servicio para aplicaciones móviles, ya sean para sistema operativo Android o IOS (IPhone), donde se reserva un espacio de dominio.

#### **Dominio**

El espacio de dominio se reservará a la plataforma de Godaddy que es una empresa registradora de dominios que está acreditada por la ICANN Corporación De Internet Para Asignar Nombres Y Números.

También se toma como referencia esta plataforma por tener un plan de dominio, publicidad y seguridad. El nombre del dominio es

[www.ferreteriasalgado.biz](http://www.ferreteriasalgado.biz) el costo de reserva de dominio es de \$192.60 durante 10 años como se muestra en la figura #14.

<b>Registro de dominio .COM</b> ferreteriasalgado.com 10 Años Renovaciones a \$17.99/año	<b>\$90.90</b> \$0.99 el 1º año Más de 2 años a \$9.99 <b>49% de descuento</b>
✓ Tu información personal estará protegida.	
<b>Privacidad del nombre de dominio</b> Renovaciones a \$9.99/año	<b>\$99.90</b> 10 años
<a href="#">Ver los avisos legales de la oferta</a> <a href="#">Vaciár carrito</a>	
Subtotal	\$190.80
<b>Impuestos y tarifas</b>	\$1.80
Código de promoción: <b>GOFLLA33</b>	
<b>Total</b>	<b>\$192.60</b>

**Figura 14:** Factura de compra de dominio  
**Fuente:** Pagina Web *Godaddy*

### Prototipo de la página Web

En el siguiente grafico numero 5 muestra cómo sería la página principal y los diferentes botones que contiene información de la compañía y el sitio web como: inicio, servicios, quienes somos, contáctenos, productos, tienda y reserva *online*.



**Figura 15:** Diseño de la página web (Entrada a la pág. Web)  
Fuente: Wix

### **Modelo de compra, proceso de ejecución del servicio**

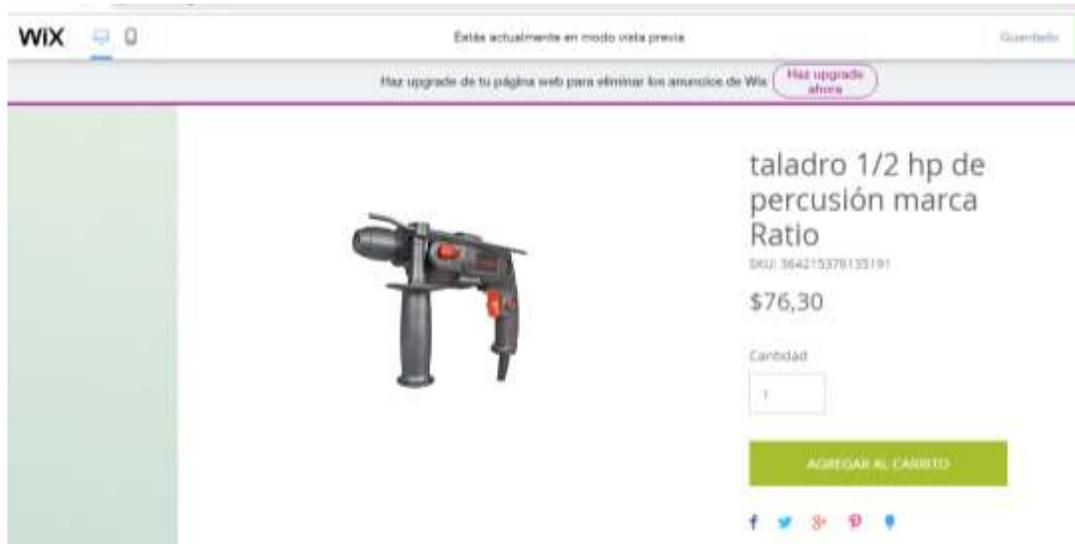
A continuación, en las Figura 6 se muestran capturas de pantalla del proceso de ejecución del servicio: El inicio de la página Web, búsqueda del producto y agregue el producto al icono del carrito.



**Figura 16:**Indicación de como comprar en línea.  
Fuente: Wix

## Haga clic en tienda.

En la figura numero 7 se indica que se selecciona el producto deseado y compara marcas, precio, voltaje y otras características que necesite del producto.



**Figura 17:** Diseño del producto para su compra.

Fuente: Wix

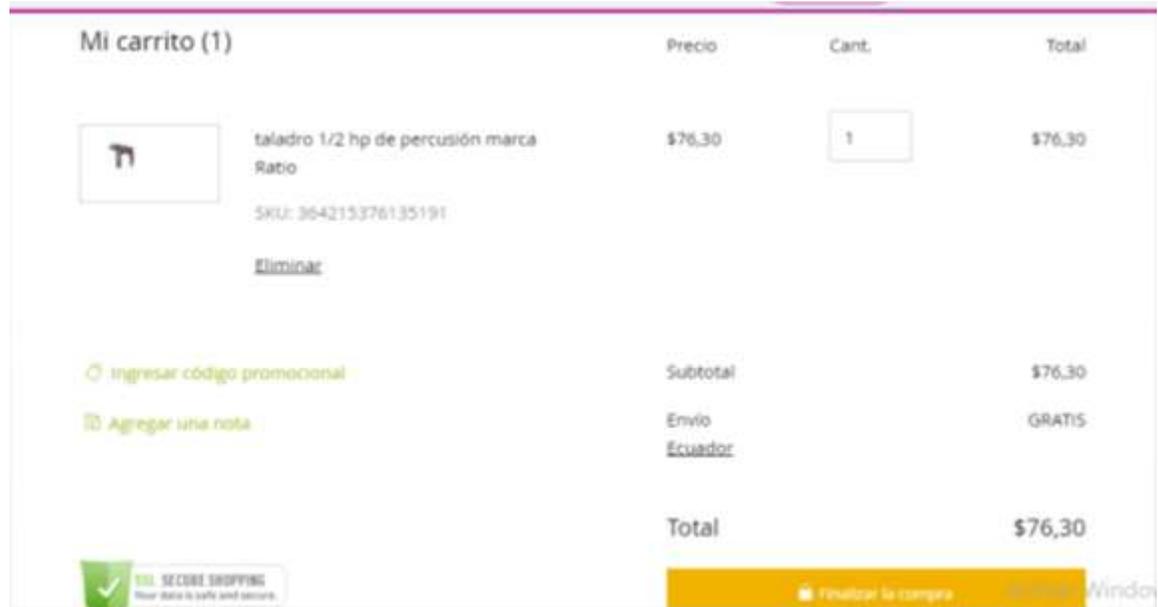
En la figura numero 8 muestra la descripción del producto hay un ligero párrafo donde menciona todas las características del producto.



**Figura 18:** Descripción del producto.

Fuente: Wix

En la figura 9 explica que luego de saber toda la información del producto y este cumpla con los requerimientos del comprador, selecciona agregar al carrito, coloca la cantidad del producto si quiere más de uno, después selecciona el tipo de envío si es a domicilio coloca los datos de la dirección o da un clic en ubicación en tiempo real, o el usuario lo retira en el local comercial pone los datos si lo retira el u otra persona.



**Figura 19:** Diseño de la página web para agregar al carrito.

Fuente: Wix

### **Prototipo de la aplicación móvil.**

Para poder descargar la aplicación móvil ingresa a la *app store* si es para dispositivos *iOS* o *google play* si es para dispositivos *Android*, luego en el buscador escribe la palabra *ferreteriasalgado.biz* y la descarga. Es totalmente gratuita la aplicación solo registra sus datos y puede empezar a compra en línea.



**Figura 20:** Diseño de la aplicación móvil.

Fuente: Wix

### **Distribución de espacio**

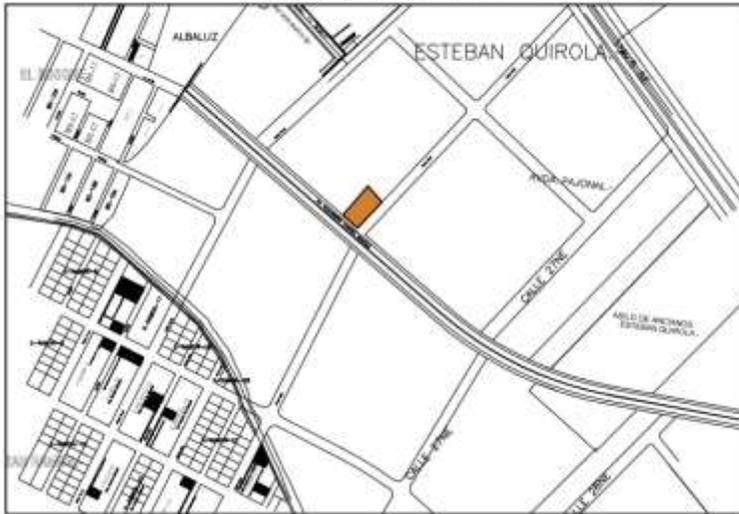
Para la ubicación del galpón que va a ser el punto de distribución se va a alquilar un terreno de 15000 metros cuadrados ubicados en la vía Pajonal y Alejandro Castro Benítez.

Se realizó un análisis en el programa gratuito SEO (*Search Engine Optimization*) que es una herramienta donde realiza un análisis diagnóstico del sitio web, ofreciendo directrices que marcan las pautas para poder rectificar los fallos y al mismo tiempo optimizar los cambios, estos resultados se pueden observar en el apéndice.

### **Ubicación.**

A continuación, se muestra en un mapa de la ciudad de Machala la localización del terreno a alquilar para la construcción de un galpón que servirá como una sucursal de la ferretería.

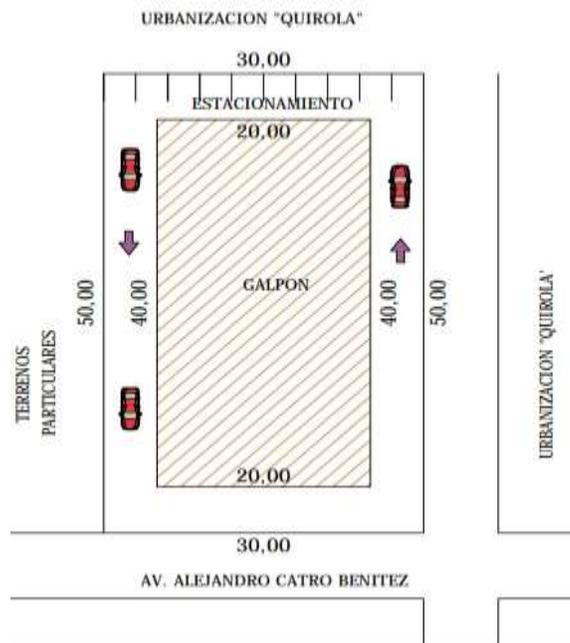
## UBICACION:



**Figura 21:** Mapa de la ciudad de Machala, ubicación del galpón.

Fuente: El autor

En esta imagen se muestra como va a ir estructurado el galpón los metros cuadrados del terreno y de construcción



**Figura 22:** Dimisiones del terreno y galpón

Fuente: El autor.

## Servicio de envío Macro y Micro

### Macro.

El servicio Macro tendrá como objetivo cubrir toda la extensión territorial de la ciudad de Machala incluyendo el cantón El Guabo y El Cambio para el servicio de envío, adicionalmente al sobrepasar los 5 kilómetros a la redonda de donde se encuentra el galpón se cobrará \$0.55 por kilómetro recorrido si en caso de necesitar el camión y \$0.35 si por lo contrario se necesite solo la moto hasta llegar a su destino.

### Micro.

El envío micro será gratuito cuando el transporte sea en bicicleta, motocicleta o camión a una distancia que no sobrepase los 5 kilómetros a la redonda de donde se encuentra las instalaciones.



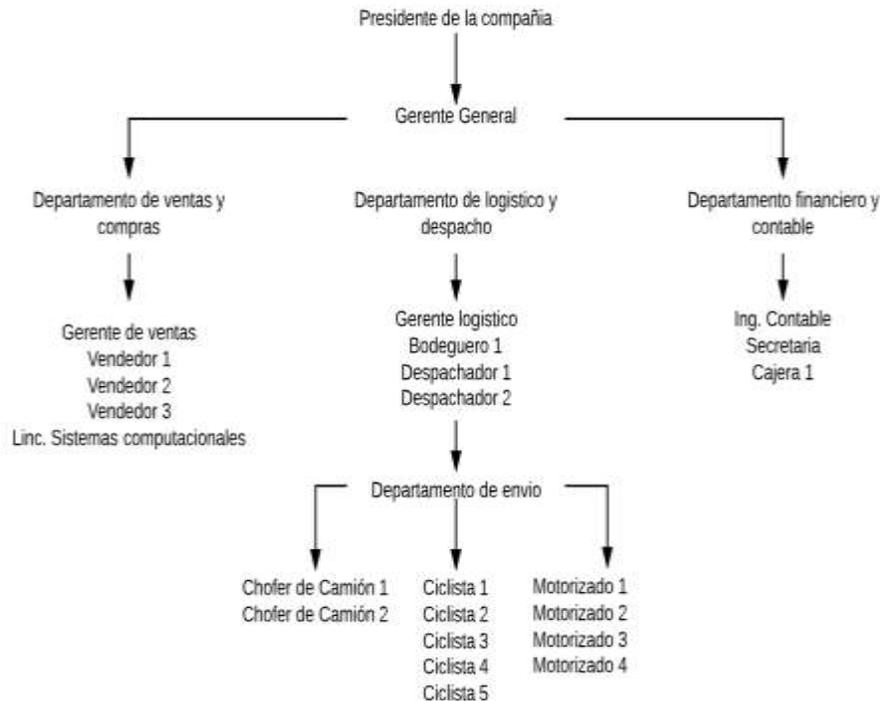
**Figura 23:** Mapa de Machala haciendo referencia a 4 km a la redonda.

Fuente: *Google maps*

## Organigrama organizacional

El siguiente grafico detalla la estructura organizacional de la empresa, como es una compañía limitada las participaciones se dividirán en 50% para el presidente y 50% para el gerente general en total son 400 participaciones de la compañía.

Se trabajará en horarios de 7:00 a 19:00 horas de lunes a sábado seguidas y los domingos de 7:00 a 16:00 se cubrirán todos los turnos en horarios diferentes de los colaboradores donde ninguno cubra tiempo extra de lunes a viernes.



**Figura 24:** Organigrama Organizacional.

Fuente: El autor

### Perfil de empleados.

- El gerente de ventas se requerirá a una persona con título de tercer nivel en Administración de empresas o similares con una edad de 25 años en adelante con experiencia en artículos de ferretería. Para los vendedores se requerirá 3 personas digitadoras con título de segundo nivel de 20 años en adelante con experiencia en ventas y ferretería.
- Para la persona que ingrese la mercadería al sistema de ventas, inventario y al sitio Web. Reciba los pedidos *online* tiene que ser un tecnólogo o ingeniero en sistemas computacionales.
- Para el departamento de logística y despacho se necesitará un gerente logístico que tenga un título de tercer nivel en ingeniería o licenciatura en

comercio exterior o administración de empresas, también 3 despachadores o bodegueros que tengan título de segundo nivel y tengan más de 22 años.

- Para el servicio de entrega se necesitará 5 ciclistas con bicicleta propia con edad de más de 22 años. Para los motorizados 4 personas con licencia tipo A con título de segundo nivel. Para los choferes de camión se necesitar choferes con licencia profesional que tengan título de segundo nivel.

### **Proceso logístico y precios de envío**

El proceso logístico lo llevara a cabo el gerente de logística que tendrá a cargo a 3 despachadores que cubrirán 12 horas laborables que se encargaran de despachar pedidos que se hayan hecho online o el despacho dentro del local comercial.

El precio de envío serán una base de \$1,25 a partir de los 5 kilómetros, cubre el envío gratis ya sea por motocicleta o camión de transporte.

Para calcular esta tarifa al momento de hacer una compra en línea habrá la opción de localización actual, donde el usuario tendrá que permitir ver su localización exacta a través de la app o sitio web y se sumará el número de kilómetros en donde este con la tarifa asignada.

También se hará relación con el peso del producto al momento de la entrega, si son productos livianos se enviará por bicicleta o moto depende de la ubicación si es cercana o no. Cuando el producto sobrepasa el peso de 10 kilogramos o 22 libras se lo enviará a través de un camión o camioneta.

### **Políticas de devolución y servicio al cliente**

La política de devolución te permite devolver los productos en caso de que la insatisfacción del cliente con su compra hasta 5 días desde la fecha de recepción del producto.

Los productos deben ser entregados en el mismo estado en el que los recibí sin utilizarlos. Por lo tanto, los productos nuevos deben ser devueltos nuevos, sin usar y sin símbolos de daño.

Los siguientes productos no pueden ser devueltos salvo en caso de productos defectuosos:

- Pinturas preparadas de cualquier tipo.
- Duchas eléctricas y estándares.
- Productos de plomería de rosca.
- Lavadoras a presión
- Filamentos
- Pernos y clavos de cualquier tipo
- Aceites
- Lacas

No se permite la devolución de estos productos porque al momento de utilizarlos o abrirlos se rompe el sello de seguridad de devolución con proveedores.

Nota: si el motivo de la devolución del producto no se debe a que llegó dañado, era defectuoso o era incorrecto, no se reembolsara los productos ni el dinero los gastos de envío ni ningún otro servicio relacionado con su pedido. Solo se hará la devolución si el producto tiene fallas de fabrica

Esta política de devoluciones no afecta a tus derechos legales de cliente.

Al momento de hacer la devolución puede dirigirse al establecimiento donde se ubica en las calles Juan Montalvo y Rocafuerte o la sucursal Vía Pajonal con su respectiva factura y el máximo de 5 días desde la recepción del producto.

## Capítulo V

### Estudio de factibilidad financiera

Para la puesta en marcha del proyecto de realización de un sitio Web y aplicación para la Empresa Violeta Márquez Cia. Ltda que se dedica a la comercialización de productos de ferretería y construcción de \$ 130 000 como lo indica en la tabla # 4 que detalla la clasificación de los costos de operación e inversión que será necesaria para la realización de este nuevo proyecto como son el alquiler de terreno, construcción de un galpón para área comercial y nueva sucursal, compra de dominio, maquinaria equipos de cómputo, oficina y la compra de un nuevo inventario a parte del inventario ya existente para que la ferretería tenga suficientes productos para satisfacer la demanda de los potenciales clientes virtuales.

**Tabla 4**

Análisis de proyección de datos de el plan de inversión inicial

Plan de Inversión		
Descripción	Valor	% inversión
Gastos pre-operativos	\$ 6.192,60	4,77%
Equipos de oficina	\$ 4.939,95	3,80%
Muebles de Oficina	\$ 1.128,00	0,87%
Suministros de oficina	\$ 240,00	0,18%
Maquinaria	\$ 49.984,00	38,48%
Salarios	\$ 9.331,46	7,18%
Internet	\$ 200,00	0,15%
Servicios Básicos	\$ 350,00	0,27%
Costos por entrega	\$ 18,00	0,01%
Arriendo de Terreno	\$ 950,00	0,73%
Construcción del Galpón	\$ 25.000,00	19,25%
Compra de Nuevo Inventario	\$ 31.563,61	24,30%
Total	\$129.897,62	100,00%

Nota: Elaborado por Cristhian Salgado

## Financiamiento

La empresa requiere financiamiento para poder realizar esta expansión comercial para obtener un crecimiento económico y de clientes las cuales permiten acceder a mercados de otros cantones. El financiamiento se lo obtendrá por mediante de la Corporación Financiera Nacional (CFN) el monto de \$100 000 que es el 83 % de la inversión y \$30 000 por inversión propia que es el 17 % de la inversión a una tasa de interés anual del 13 % por 5 años. Se pagaría sobre el total del préstamo \$ 42 157,27 que ese sería de interés para el negocio en términos de dólares, como se detalla en la Tabla n5.

Cuota	Fecha	Saldo_Capita I	Capital	Interes	Valor Cuota
0	13/02/2019	100,000.00			
1	08/02/2020	84,568.55	\$ 15.431,45	\$ 13.000,00	\$ 28.431,45
2	02/02/2021	67,131.00	\$ 17.437,54	\$ 10.993,91	\$ 28.431,45
3	28/01/2022	47,426.58	\$ 19.704,42	\$ 8.727,03	\$ 28.431,45
4	23/01/2023	25,160.58	\$ 22.266,01	\$ 6.165,46	\$ 28.431,45
5	18/01/2024	0.00	\$ 25.160,58	\$ 3.270,88	\$ 28.431,45
	-				

Nota: Elaborado por Cristhian Salgado

## Compra de Nuevo inventario

Para la compra de nuevo inventario nos basamos en la investigación de mercado que hicimos, como son los productos que más compran los consumidores, también el promedio de compras habitual en términos de tiempo y el promedio de compra términos de dólares. Se los divide en grupos como: Cerrajería, electricidad,

gasfitería, maquinaria, jardinería, pinturas, iluminación y plomería. Como se detalla en la Tabla n6.

**Tabla 5**

Compra de mercadería a precio de costo por mes

Compra de Mercadería 2019		
Producto	Total	TOTAL
	\$ 7.517,92	\$ 31.563,61
Cerrajería	\$ 6.051,65	
Gasfitería	\$ 1.511,53	
Maquinaria	\$ 9.831,40	
Jardinería	\$ 640,81	
Pintura	\$ 713,70	
Plomería	\$ 844,48	
Iluminación	\$ 4.452,11	

*Nota:* Elaborado por Cristhian Salgado

### **Proyecciones de inflación, sueldos y salarios.**

Para las proyecciones del salario básico unificado SBU se toma en cuenta los últimos registros de 14 años atrás que tienen una variación de promedio del 6,15 % del año 2006 a 2019 con una desviación estándar del 3,51% nos da como resultado un intervalo de límite inferior del 3,54% que este será usado para calcular solo los trabajadores que ganan el salario básico unificado, para el resto de trabajadores se tomará el porcentaje de inflación que se detallan en la Tabla 7.

Salario Basico				
Año	Salario Básico	Incremento porcentual		
2006	160			
2007	170	6,25%		
2008	202	18,82%	Media: =	6,15%
2009	218	7,92%	Desvest. =	3,51%
2010	240	10,09%	n =	13
2011	264	10,00%	Grados de libertad =	12
2012	292	10,61%	t =	2,68099799
2013	318	8,90%		
2014	340	6,92%		
2015	354	4,12%		+
2016	366	3,39%	Intervalo:	3,54%
2017	375	2,46%		
2018	386	2,93%		
2019	394	2,07%		
Promedio		6,15%		

*Nota:* Elaborado por Cristhian Salgado

Para los pronósticos de costos, compra de mercadería pago de sueldos de los próximos 5 años se utiliza una inflación del 1,45 % que es el límite inferior como se muestra en la Tabla N8. Esta inflación se usa como referencia para cada año en costos de mercadería y costos operativos.

INFLACION			
2006	2,87%		
2007	3,32%		
2008	8,83%	Media: =	3,32%
2009	4,31%	Desvest. =	0,025186934
2010	3,33%	n =	13
2011	5,41%	Grados de libertad =	12
2012	4,16%	t =	2,680997993
2013	2,70%		
2014	3,67%		Limite Inferior
2015	3,38%		+
2016	1,12%	Intervalo:	1,45%
2017	-0,20%		
2018	0,27%		
2019	1,45%		

*Nota:* Elaborado por Cristhian Salgado

### **Flujo de Caja**

Para el desarrollo de las proyecciones se toma la inflación de límite inferior y se puede proyectar para 5 años en el futuro como van a ir avanzando las ventas, el precio de cada producto, los costos operativos necesarios como los son salarios, servicios básicos, gastos por envío, mantenimiento de maquinaria, entre otros. Con respecto al pronóstico de compras y ventas también se los rige al porcentaje de inflación antes mencionado, y se lo demuestra en la Tabla N9, donde el cuadro total de flujo de caja está en el apéndice.

**Tabla 6**

**Flujo de caja por año**

FLUJO DE CAJA MENSUAL						
0	2019	2020	2021	2022	2023	
Ingreso Anual	\$587.083,14	\$604.231,98	\$ 612.993,35	\$ 621.881,75	\$ 630.899,04	
Ventas	<b>\$587.083,14</b>	<b>\$604.231,98</b>	<b>\$ 612.993,35</b>	<b>\$ 621.881,75</b>	<b>\$ 630.899,04</b>	
Costos	<b>\$536.754,30</b>	<b>\$537.178,94</b>	\$ 542.660,86	<b>\$ 547.400,93</b>	<b>\$ 551.066,13</b>	
Costos Operacionales	\$380.903,32	\$386.424,50	\$ 392.027,61	\$ 397.711,97	\$ 403.478,75	
Compra de Mercaderia	\$378.763,32	\$384.253,52	\$ 389.825,19	\$ 395.477,66	\$ 401.212,09	
Mantenimiento de vehiculos	\$ 900,00	\$ 913,03	\$ 926,25	\$ 939,66	\$ 953,27	
Matriculacion de Vehiculos	\$ 1.240,00	\$ 1.257,95	\$ 1.276,17	\$ 1.294,65	\$ 1.313,39	
Gastos administrativos	<b>\$131.207,54</b>	<b>\$128.117,08</b>	<b>\$ 129.684,26</b>	<b>\$ 131.301,55</b>	<b>\$ 132.094,55</b>	
Sueldos y Salarios	\$111.977,54	\$108.608,64	\$ 109.893,35	\$ 111.224,08	\$ 111.726,38	
Agua, energia y telefono	\$ 4.200,00	\$ 4.260,81	\$ 4.322,51	\$ 4.385,09	\$ 4.448,59	
Arriendo de terreno	\$ 11.400,00	\$ 11.565,06	\$ 11.732,52	\$ 11.902,40	\$ 12.074,74	
Internet	\$ 2.400,00	\$ 2.434,75	\$ 2.470,00	\$ 2.505,77	\$ 2.542,05	
Suministros de oficina y limpieza	\$ 240,00	\$ 243,48	\$ 247,00	\$ 250,58	\$ 254,20	
Costos de combustible	\$ 720,00	\$ 730,43	\$ 741,00	\$ 751,73	\$ 762,61	
Gastos por envio	\$ 270,00	\$ 273,91	\$ 277,88	\$ 281,90	\$ 285,98	
Gastos Financieros	<b>\$ 24.643,45</b>	<b>\$ 22.637,36</b>	<b>\$ 20.948,98</b>	<b>\$ 18.387,41</b>	<b>\$ 15.492,83</b>	
Interés por pago de préstamo	\$ 13.000,00	\$ 10.993,91	\$ 8.727,03	\$ 6.165,46	\$ 3.270,88	
Depreciación	\$ 11.643,45	\$ 11.643,45	\$ 12.221,95	\$ 12.221,95	\$ 12.221,95	
Utilidad antes de participación de trabajadores	<b>\$ 50.328,84</b>	<b>\$ 67.053,04</b>	<b>\$ 70.332,49</b>	<b>\$ 74.480,82</b>	<b>\$ 79.832,91</b>	
(-) Participación de trabajadores 15%	\$ 7.549,33	\$ 10.057,96	\$ 10.549,87	\$ 11.172,12	\$ 11.974,94	
Utilidad antes de impuestos	\$ 42.779,51	\$ 56.995,09	\$ 59.782,62	\$ 63.308,70	\$ 67.857,97	
(-) Impuesto a la renta 25%	\$ 10.694,88	\$ 14.248,77	\$ 14.945,65	\$ 15.827,17	\$ 16.964,49	
Utilidad neta	\$ 32.084,63	\$ 42.746,31	\$ 44.836,96	\$ 47.481,52	\$ 50.893,48	
(+) Depreciación:	\$ 11.643,45	\$ 11.643,45	\$ 12.221,95	\$ 12.221,95	\$ 12.221,95	

(-) Pago de Préstamos de Capital	\$ -15.431,45	\$ -17.437,54	\$ -19.704,42	\$ -22.266,01	\$ -25.160,58
Inversión	\$129.897,62				
Reposición de activos			\$ 2.225,15		
Flujo de efectivo neto	\$ 28.296,63	\$ 36.952,22	\$ 37.354,50	\$ 37.437,47	\$ 37.954,85

**Nota: Elaborado por Cristhian Salgado**

## Indicadores Financieros de evaluación del proyecto

### Tasa mínima atractiva de retorno.

También llamada tasa de descuento, es la que se utiliza como referencia para comparar una nueva inversión, si esta es viable o no. El inversionista toma en cuenta este porcentaje para compararlo con la tasa interna de retorno y así sacar un resultado. En este proyecto como ya se obtiene un margen de ganancia anual porque la empresa tiene 17 años se utiliza para el cálculo el indicador [WACC] que son siglas en ingles que significa *Weighed Average Cost of Capital*, ya que se toma el endeudamiento.

Por lo tanto, en los históricos de la compañía se toma como referencia a los balances generales subidos en la Súper Intendencia de Compañías del año 2017 que son: Patrimonio total \$160 414,55 y utilidad neta \$42 341,32, la formula y el resultado se muestran en la Tabla N 10.

**Tabla 7**

Calculo de la tasa minima atractiva de retorno

Calculo de WACC			
<b>Interes bancario</b>		13%	7,80%
<b>Inversión Inicial</b>			
<b>Empresa</b>	\$ 20.000,00		17%
<b>Endeudamiento</b>	\$ 100.000,00		83%
<b>Total</b>	\$ 120.000,00		
<b>ROE 2017 =</b>	Utilidad neta		\$ 42.341,32
	Patrimonio		\$160.414,55
<b>ROE 2017 =</b>		26,39%	
<b>WACC =</b>		(26%*55%)+(74%*9,76%)	
<b>WACC =</b>		10,90%	
<b>TMAR =</b>		10,90%	

### Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno es la tasa de rentabilidad que ofrece de vuelta una inversión, esta se la muestra en porcentaje y es el beneficio o perdida que tendrá una inversión. Esta se la compara la con la tasa mínima atractiva de retorno de si la tasa interna de retorno es mayor a la tasa de descuento el proyecto es viable. En el análisis se toma los flujos de caja de los 5 años proyectados y la inversión inicial y así se obtiene la tasa interna de retorno como se lo indica en la Tabla N11, en un escenario optimista.

Análisis del TIR y VAN						
Detalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de caja neto		\$ 28.296,63	\$ 36.952,22	\$ 37.354,50	\$ 37.437,47	\$ 37.954,85
Activos fijos	\$ 65.623,41					
Capital de trabajo	\$ 218,00					
Reposición de equipos				\$ 2.225,15		
Inversión actual	\$ 65.841,41					
Flujo de caja neto	\$ -65.841,41	\$ 28.296,63	\$ 36.952,22	\$ 35.129,34	\$ 37.437,47	\$ 37.954,85
Retorno (Payback)	\$ -65.841,41	\$ -37.544,78	\$ -592,55	\$ 34.536,79	\$ 71.974,26	\$ 109.929,11

**Nota:** Elaborado por Cristhian Salgado

**TIR** 42,40%

**VAN** \$ 59.415,04

Por lo tanto, el valor de la tasa interna de retorno es mayor a la tasa de descuento, entonces se podría decir que es recomendable la inversión.

### **Valor Actual Neto**

El valor actual neto VAN es un criterio financiero donde se reúnen todos los valores como son ganancias, costos, gasto e inversión de un proyecto futuro y lo trae al presente para conocer si el proyecto es o no rentable desde el día 0 donde si el VAN es positivo el proyecto es viable. Para el proyecto se tomó 5 años de flujo de caja neto y se resta la inversión inicial tal como se detalla en la Tabla N12.

**Tabla 8**

Análisis del valor actual neto

Análisis del TIR y VAN						
Dtalle	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujo de caja neto		\$ 44.648,33	\$ 53.781,55	\$ 54.427,85	\$ 54.758,39	\$ 55.526,93
Activos fijos	\$ 62.484,55					
Capital de trabajo	\$ 67.413,07					
Reposición de equipos				\$ 2.225,15		
Inversión actual	\$ 129.897,62					
Flujo de caja neto	<u>\$-129.897,62</u>	\$ 44.648,33	\$ 53.781,55	\$ 52.202,70	\$ 54.758,39	\$ 55.526,93
Retorno (Payback)	\$-129.897,62	\$ -85.249,29	\$-31.467,74	\$ 20.734,96	\$ 75.493,35	\$131.020,27

**Nota:** Elaborado por Crithian Salgado**VAN:** & 61 671,85

El VAN resultante es \$ 61 671,85, valor positivo y el *Payback* se hace positivo en el año 3 con una ganancia de \$20 734,35.

Interés bancario

13%

Inversión Inicial

	\$	
Empresa	20.000,00	17%
	\$	
Endeudamiento	100.000,00	83%
	\$	
Total	120.000,00	

<b>ROE 2017 =</b>	Utilidad neta	\$ 52.341,00
	Patrimonio	\$160.414,55

<b>ROE 2017 =</b>	33%
<b>WACC =</b>	(26%*55%)+(74%*9,76%)
<b>WACC =</b>	11,94%
<b>TMAR =</b>	11,94%

### ROE Return on Equity

Es la Rentabilidad sobre el capital invertido, en este proyecto se calculó este indicador financiero para obtener la TMAR y se calculó para el año 2019 cual será nuestra rentabilidad sobre el capital invertido. Su fórmula es utilidad neta del año 2019 sobre el patrimonio del año 2019:

Utilidad Neta: \$ 48 436,33

Patrimonio:

\$ 58.296,63

### ROA Return of Assets

Es la rentabilidad sobre el capital invertido, quiere decir que por cada dólar que invierta va a tener un retorno de capital por el invertido. En el caso de este proyecto el ROA es de 88,24% que es 88 centavos de retorno por cada dólar invertido y se detalla en la Tabla N 13.

**Tabla 9**

Analisis del ROA para el 2019

ROA 2019		
Utilidad neta/ Total de Activos		
		\$
\$	44.648,33	50.601,10
\$	0,88	

ROA 2019

Utilidad neta/ Total de Activos

63,4%

**ESCENARIO PESIMISTA**

**Nota:** Elaborado por Crithian Salgado

## Conclusiones

El comercio electrónico cada día está tomando más fuerzas y nuevos mercados y los comerciantes tienen que ir adaptándose a los cambios de tecnologías e ir innovando las empresas para que así no queden en la obsolescencia. Explorar nuevos mercados y mejores maneras de llegar al consumidor final para dar apertura a una nueva cartera de clientes.

Se puede concluir que si es factible la expansión comercial a través de un modelo de e-commerce para la empresa ferretería Violeta Márquez Cia. Ltda, basando en teorías y en análisis financieros. Teorías como la teoría de la acción y aceptación de la tecnología propuesta por Ajzen y Fishbein que se fundamenta en que el ser humano tiene como intención inclinarse hacia una tendencia cuando esta haya sido positiva para él o para la sociedad.

También se toma como ejemplo la teoría del comportamiento virtual, donde trata que los consumidores se sienten más seguros que los productos que compran la línea tengan un establecimiento tangible para que haya reclamos o devoluciones porque saben que hay una garantía. Donde esta empresa se basa en el modelo económico de comercio electrónico *Business to Customers* que son las empresas que venden para uso de consumidores finales.

Por último en base a la teoría de la ventaja competitiva de Michael Porter que trata del valor de una empresa es capaz de generar, donde esta es rentable si el valor que es capaz de generar es más elevado a los costos que influye generar este valor,

las empresas deben tener liderazgo en costos, diferenciación de producto y enfoque.

Por otra parte, el estudio de mercado donde se encuestaron a 400 personas, 300 personas de manera digital y 100 personas de manera física, permitió conocer las experiencias de compras de los consumidores tales como, habitualidad de consumo, valor de compras, ferreterías que suelen visitar, productos que comprar la mayoría y cabe recalcar que todas estas personas cumplen con el perfil de potenciales consumidores en su gran mayoría machaleños y personas del cantón Pasaje donde se obtuvo el 84% de aceptación del producto.

En cuanto al análisis financiero en un resultado optimista y con un margen de rentabilidad en las varias líneas de producto como son 60 % y 67% y una inversión inicial de \$ 129 900. Donde su financiamiento fue por un préstamo de la CFN y aporte personal de 130.000 con una tasa de interés del 13% en un periodo de 5 años, se concluye que el análisis actual neto es positivo de \$ 61 671,85 y una tasa interna de retorno de 27,72% que da como resulta la total viabilidad del proyecto.

Finalmente se sugiere que al momento de realizar el envío haya un sistema de rastreo en tiempo real para que el consumidor tenga conocimiento del lugar del producto y se percate cuando este cerca.

## Recomendaciones

Con base al trabajo realizado se recomienda a los actores externos de las compañías, como el gobierno, se fortalezca en la capacitación en TIC a los ecuatorianos desde las escuelas y colegios para que cada vez haya menos analfabetos digitales, en segundo punto que baje la tarifa para el acceso a internet y que haya más puntos libres de conexión para que los ecuatorianos gocen de este servicio para que ya no solo sea un privilegio tenerlo sino un instrumento para su autoeducación. Por último, en un análisis externo el gobierno ecuatoriano podría incentivar a los empresarios que buscan la innovación para acceder a nuevos consumidores, bajando las salvaguardias de productos tecnológicos como computadoras, teléfonos inteligentes y *tablets*.

En cuanto a la empresa en el análisis interno se debería buscar otro medio para proveerse de productos y no solo comprar a los distribuidores locales si no también tratar de expandirse hacia las importaciones para que así el precio del producto baje para lograr competir con los grandes supermercados ferreteros, aumentar las ventas y por lo tanto aumentar plaza de trabajo para atender esa nueva demanda. Tratar de buscar productos innovadores como lo son las herramientas inalámbricas, la energía led, los materiales prefabricados de larga duración entre otros productos innovadores.

## REFERENCIAS

### Bibliografía

- Agulló, T. (2015). *Ecommaster*. Obtenido de <https://ecommaster.es/estrategia-de-branding-para-ecommerce>
- Alejandro, Z. V. (1999). *Colección de tesis digitales* . Obtenido de [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lis/zuniga\\_va/capitulo2.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lis/zuniga_va/capitulo2.pdf)
- Bernal, C. A. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogota: Cámara Colombiana del Libro. Radicación núm. 66156.
- Black, R. (9 de 27 de 2013). *Cartelera de Historia* . Obtenido de <https://cartelera dehistoria2.wordpress.com/2013/09/27/las-cicatrices-del-calentamiento-global-desde-la-revolucion-industrial/#more-4571>
- Bravo, R. (19 de 12 de 2018). *iproup*. Obtenido de <https://www.iproup.com/economia-digital/1527-e-commerce-plataforma-comercio-electronico-Anticipo-Walmart-apunta-a-entregas-ya-y-a-puntos-pick-up>
- Camara de Comercio Electronico del Ecaudor. (3 de agosto de 2018). *Ecommerce Day*. Obtenido de <http://www.ecommerceday.ec/2018/2018/08/03/durante-el-ecommerce-day-ecuador-se-presento-el-2do-estudio-de-comercio-electronico-del-pais/>
- Castañeda, D. H. (s.f.). *Experiencias y casos de comportamiento en el consumidor*.

- Censos, I. N. (2015). *Poblacion City*. Obtenido de <http://poblacion.population.city/ecuador/machala/>
- Censos, I. N. (Marzo de 2017). *Reporte de Economia Laboral*. Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Informe\\_Economia\\_Laboral-Mar17.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/05/Informe_Economia_Laboral-Mar17.pdf)
- censos., I. N. (2016). *Tecnologías de la Información TTITULO*.
- Comercio, E. (17 de mayo de 2014). *El comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/tendencias/dia-de-internet-se-celebra.html>
- Cruz, N. K. (2016). *El comercio electronico en Ecuador*. Babahoyo: JOURNAL OF SCIENCE AND RESEARCH.
- Diario TI.com. (2 de enero de 2018). *El diario profesional TI*. Obtenido de <https://diarioti.com/el-comercio-electronico-reduce-los-costos/4675>
- Dorina, S. (2005). *Teoría de la Acción Razonada: Una propuesta de evaluación de creencias de la institucionalizacion geriatrica*. Buenos Aires.
- Eloy Seoanea Balado. (2005). *La nueva era del comercio electronico* . España: Ideas Propias.
- Espinoza, R. (29 de 06 de 2013). *Welcome to the new marketing*. Obtenido de <https://robertoespinoza.es/2013/07/29/la-matriz-de-analisis-dafo-foda/>
- Garoz, M. (s.f.).
- Garzon, M. (2016). Estudio sobre los medios de comunicación de Ecuador para la difusión de ciencia, tecnología e innovación en el nuevo escenario constitucional.
- Gonzalez, D. R. (1 de 1 de 2019). *Observatorio e-commerce y transformacion digital* . Obtenido de <https://observatorioecommerce.com/ecommerce-fresco-aliado-medio-ambiente/>
- Hernandez, S. (1997). *Metodologia de la Investigacion*. Mexico D.C: Mc Graw Hill.

- Herrajes del sureste s.l. (2016). *Ferretería Shop*. Obtenido de <https://www.ferreteria.shop/blog/noticias/la-historia-detras-de-las-ferreterias>
- INEC. (2010). *Fascículo provincial de El Oro*. Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manualateral/Resultados-provinciales/el\\_oro.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manualateral/Resultados-provinciales/el_oro.pdf)
- INEC. (2018). *El analfabetismo digital en Ecuador se reduce en 10 puntos desde el 2012*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/el-analfabetismo-digital-en-ecuador-se-reduce-en-10-puntos-desde-el-2012/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censo. (17 de 05 de 2014). *El comercio*. Obtenido de <https://www.elcomercio.com/tendencias/dia-de-internet-se-celebra.html>
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2 de abril de 2018). *Los usuarios de teléfonos inteligentes (Smartphone) se incrementaron en un 60%*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/los-usuarios-de-telefonos-inteligentes-smartphone-se-incrementaron-en-un-60/>
- Korntheuer, R. (2018). *SEo Quito*. Obtenido de <https://seoquito.com/comercio-electronico-en-ecuador/>
- López Bonilla, L. (2006). *Investigaciones europeas de dirección y economía de la empresa*. Obtenido de <file:///C:/Users/CristhianSalgado/Downloads/Dialnet-EstudioComparadoDeLasEstimacionesDeDosVersionesDel-2244247.pdf>
- Mejía, J. (2018). *¿Qué es el marketing digital?*. Obtenido de <https://www.juancmejia.com/marketing-digital/que-es-el-marketing-digital-su-importancia-y-principales-estrategias/>
- Ministerio de Agricultura, Ganadería, Acuicultura y Pesca. (Mayo de 2017). *Boletín Agrícola Integral Zona 7*.
- MITESI. (2017). *Ministerio de las Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información*. Obtenido de <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/plan-nacional-de-desarrollo-de-banda-ancha/>

- Mora, A. M. (2017). *Plan Nacioanl de Desarrollo Toda una Vida*. Obtenido de [http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL\\_0K.compressed1.pdf](http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/PNBV-26-OCT-FINAL_0K.compressed1.pdf)
- Potter, M. (2010). *Ventaja Competitiva*. Obtenido de [http://fcaenlinea1.unam.mx/anexos/1423/1423\\_u3\\_act3.pdf](http://fcaenlinea1.unam.mx/anexos/1423/1423_u3_act3.pdf)
- Q., M. G. (2015). Propuesta de un modelo conceptual sobre los factores determinantes para la compra online de los consumidores ecuatorianos en el comercio electronico b2c. *Revista empresarial* , 2-3.
- Rivadeneira, M. R.-T. (2003). *El comercio electronico en Ecuador*. Quito: Seccion Libre.
- Sampieri, R. H. (2010). *Metodologia de la investigaciòn*. Mexico D.F: The McGraw-Hill .
- Sanchez, J. (2015). *Comercio electronico sostenible modelo de medición*. Obtenido de <https://ufidelitas.ac.cr/assets/es/publicaciones/comercio-electronico-sostenible-modelo-medicion.pdf>
- SuperIntendencia de Compañías, v. y. (2018). *SuperIntendencia de Compañías, valores y seguros*. Obtenido de [http://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portalCia/consulta\\_cia\\_menu.zul](http://appscvsmovil.supercias.gob.ec/portalCia/consulta_cia_menu.zul)
- telegado, E. (03 de julio de 2018). Sector acuícola creció 16,7% en primer trimestre. *Redacción Economica*, pág. 2.
- Universo, E. (11 de 11 de 2018). *Diario El Universo*. Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/11/11/nota/7045458/alibaba-vende-internet-mas-24-mil-millones-dia-solteros-alcanza>
- Universo, E. (06 de 12 de 2018). *Diario El Universo* . Obtenido de <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/12/06/nota/7084389/empresarios-buscan-web-su-camino-china>

Villanueva, P. (23 de 02 de 2017). *m4rketiing ecommerce*. Obtenido de <https://marketing4ecommerce.net/comercio-electronico-en-el-mundo-en-2017/>

## APENDICES

### Apendice A: Formato de encuesta

Encuesta para la obtención de Título de Ingeniero en Comercio y Finanzas Internacional Bilingüe

El objetivo de la encuesta es conocer la demanda potencial de un servicio de ventas a domicilio de productos de ferretería a través de un modelo de E-commerce. En las preguntas de opción múltiple que muestren un círculo antes de cada alternativa, se debe seleccionar una sola respuesta. En las preguntas de opción múltiple que muestren un cuadrado antes de cada alternativa, se puede seleccionar más de una respuesta.

(\*) campos obligatorios

\*Obligatorio

1.\_ ¿Cuál es su género? \*

Hombre

Mujer

2.\_ ¿Cuántos años tiene? \*

Tu respuesta

3.\_ ¿Cuál es su principal campo de ocupación? \*

Empleado de oficina

Automotriz

Quehaceres domésticos

Agricultura

Acuicultura

Artesanos

Construcción

Otro:

4.\_ ¿Cuenta usted con servicio de Internet fijo en su hogar? \*

Si

No

5.\_ ¿Cuenta usted con servicio de Internet en su celular? \*

Si

No

6.\_ ¿Ha tenido usted alguna experiencia comprando un producto en línea (a través de Internet)? \*

Si

No

7.\_ Si su respuesta ha sido "Si": ¿Cuán satisfactoria ha sido su experiencia?

1 Poco satisfactorio

2 Satisfactorio

3 Muy satisfactorio

8.\_ ¿Cuáles fueron los motivos para que su experiencia fuera satisfactoria? Marque todos los que apliquen.

Tiempo de entrega correcto

Relación calidad/precio

Producto corresponde a la imagen ofertada

Portal/App amigable

Formas de pago disponibles

Forma de entrega

Optimizar tiempo

Comodidad del servicio

Ahorro en costo de movilización

No he tenido experiencia satisfactoria

Otro:

9.\_ ¿Cuáles fueron los motivos para que su experiencia fuera no satisfactoria? Marque todos los que apliquen.

Tiempo de entrega incorrecto

Relación calidad/precio

Producto no corresponda a la imagen ofertada

Portal/App poco amigable

Formas de pago limitadas

Forma de entrega

Otro:

10.\_¿Cuándo usted visita una ferretería tiene conocimiento previo del producto que va adquirir? \*

Si

No

11.\_¿Tiene usted algún tipo de pasatiempo en los que utilice productos de ferretería? Marque todos los que apliquen. \*

Pintura de paredes decorativa

Jardinería

Mecánica

Construcción básica (plomería/remodelación)

Otro:

12.\_ ¿Tiene dificultades de tiempo para ir a comprar a una ferretería? \*

Si

No

13.\_ ¿Qué ferreterías suele visitar habitualmente? \*

Ferrisariato

Kiwi

Ferreterías locales

No visito ferreterías

Otro:

14.\_ ¿Qué tipo de productos de ferreterías compra habitualmente? \*

Cerrajería

Electricidad

Gasfitería

Maquinaria

Jardinería

Pinturas

Plomería

Iluminación

No compro habitualmente

Otro:

15.\_ ¿Cuándo visita una ferretería: ¿Cuál es su promedio de consumo?

Entre \$1 y \$10

Entre \$10 y \$50

Entre \$50 y \$100

Más de \$100

16.\_ ¿Con que frecuencia compra artículos de ferretería? \*

Más de dos veces a la semana

Semanalmente

Mensualmente

Otro:

17.\_ ¿Compraría usted artículos de ferretería a través de un portal Web o una aplicación móvil? \*

Si

No

Si su respuesta es "No", indique la razón

Tu respuesta

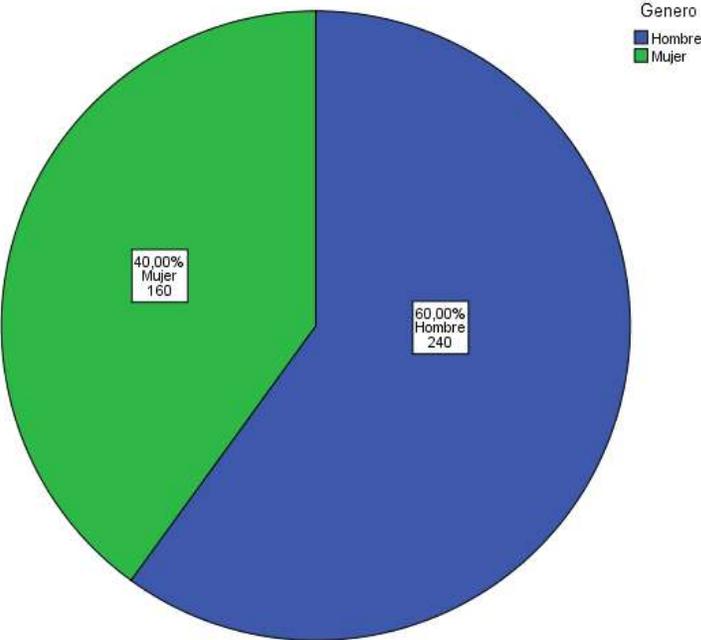
18.\_ ¿Desearía usted recibir asesoría para los productos que va adquirir a través del portal/App? \*

Si

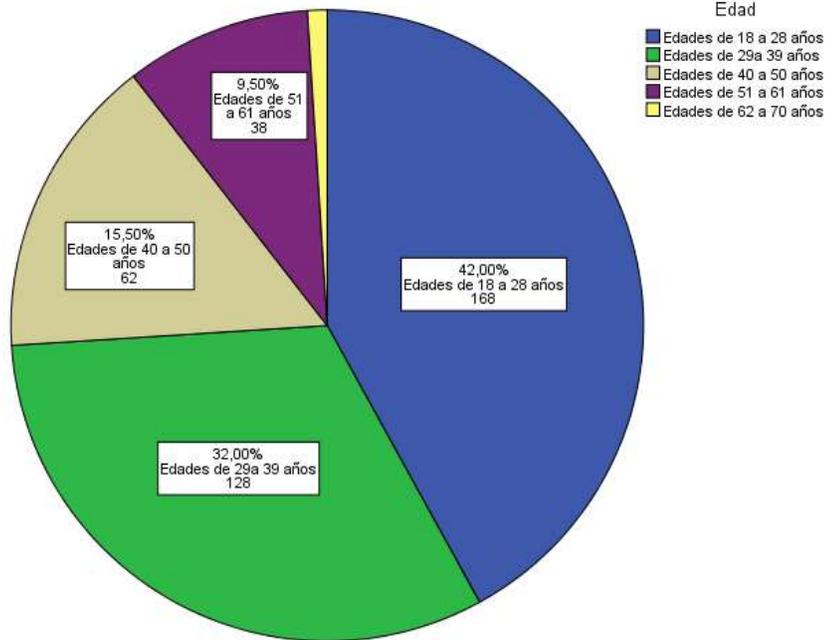
No

Apéndice B: Resultado de las encuestas

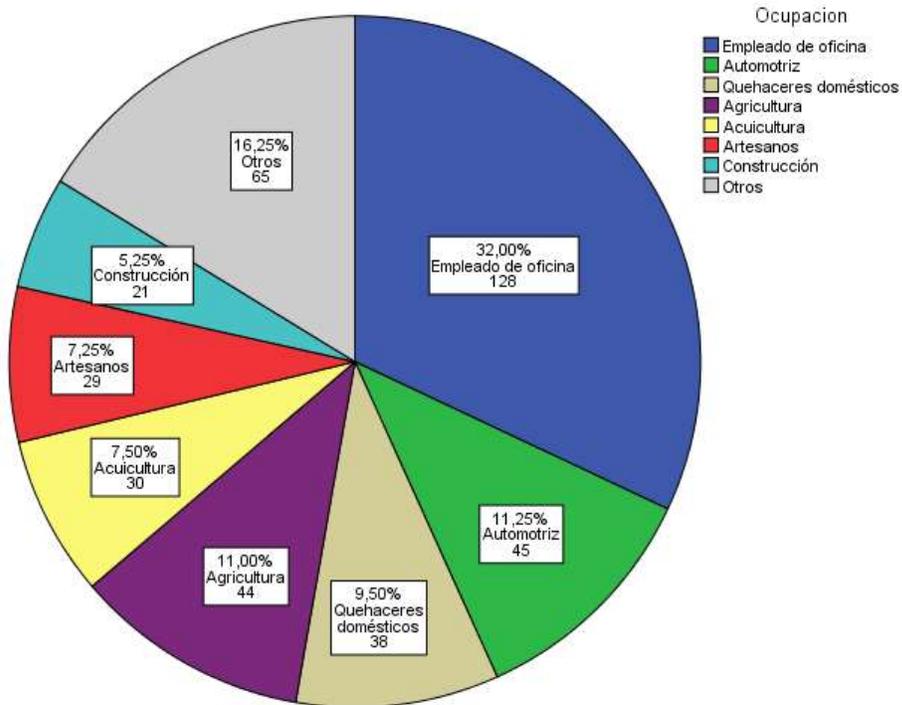
- Sexo



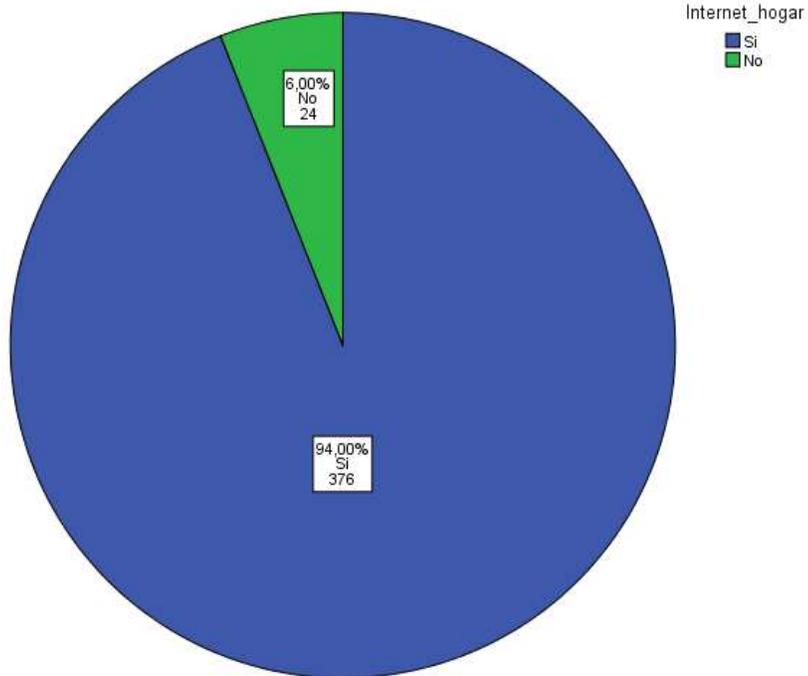
- Edad



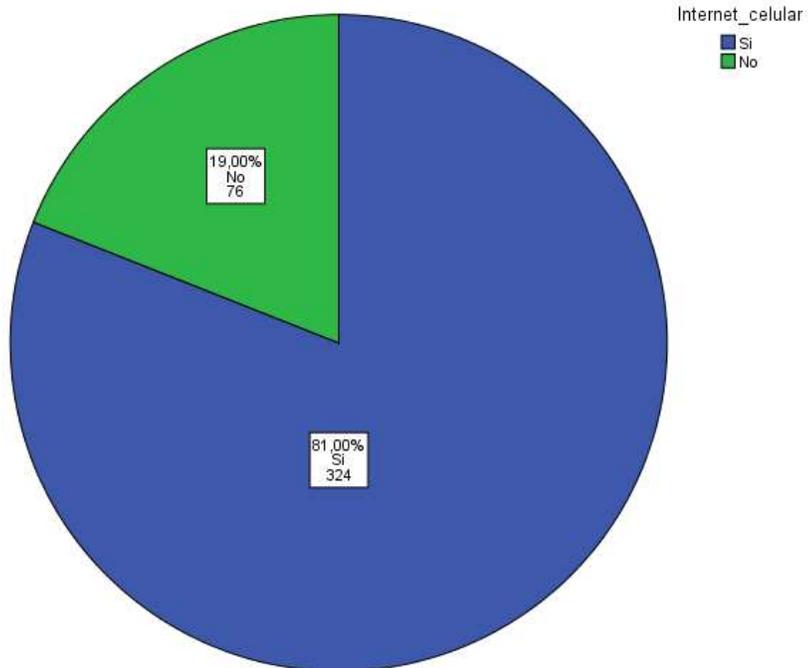
- Ocupación



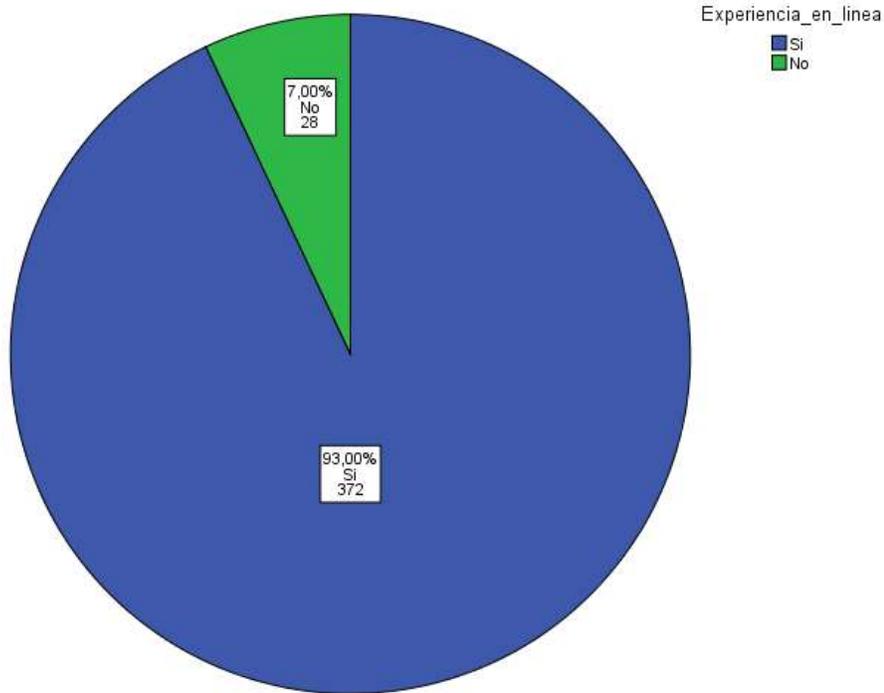
- Internet en Hogar



- Internet en celular

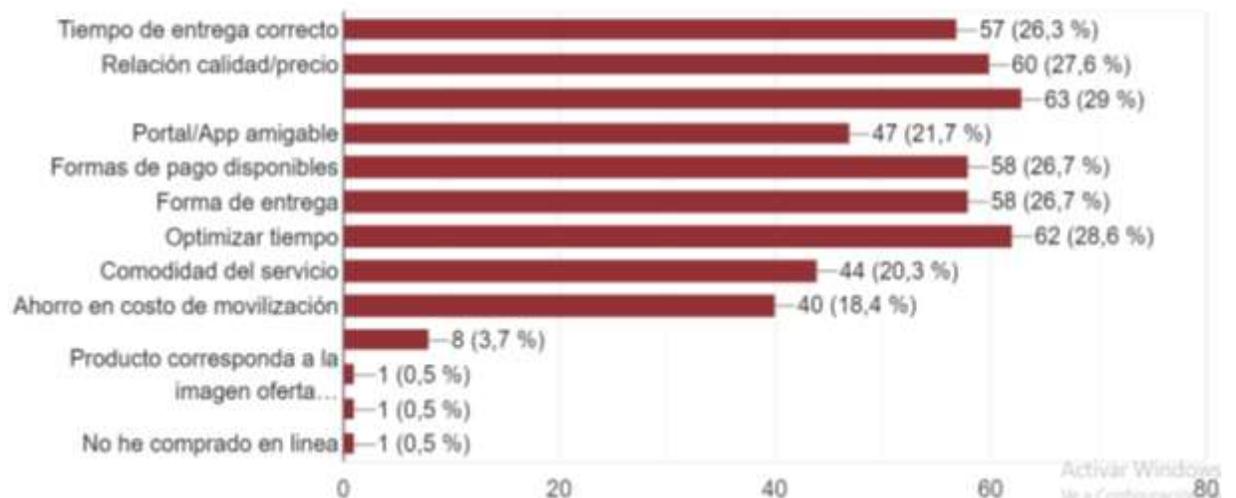


- Experiencia en línea.



- Motivos para experiencia satisfactoria  
 ¿Cuáles fueron los motivos para que su experiencia fuera satisfactoria?  
 Marque todos los que apliquen.

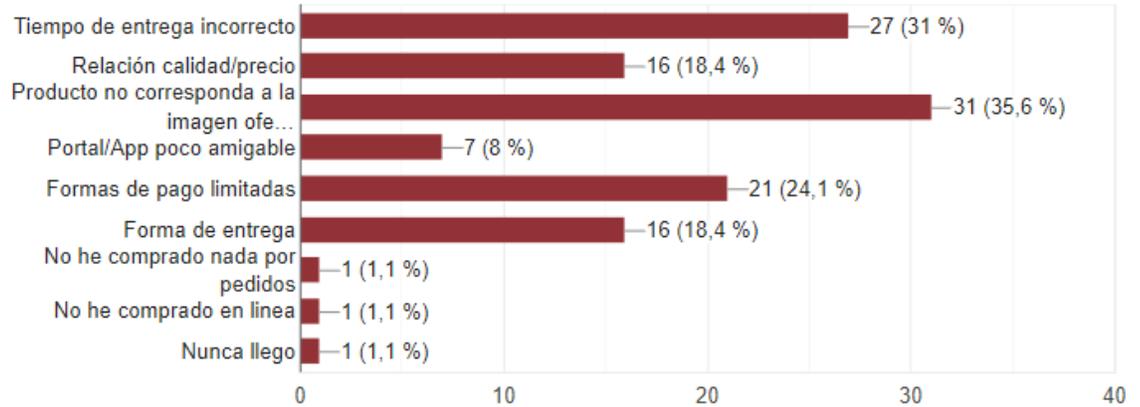
217 respuestas



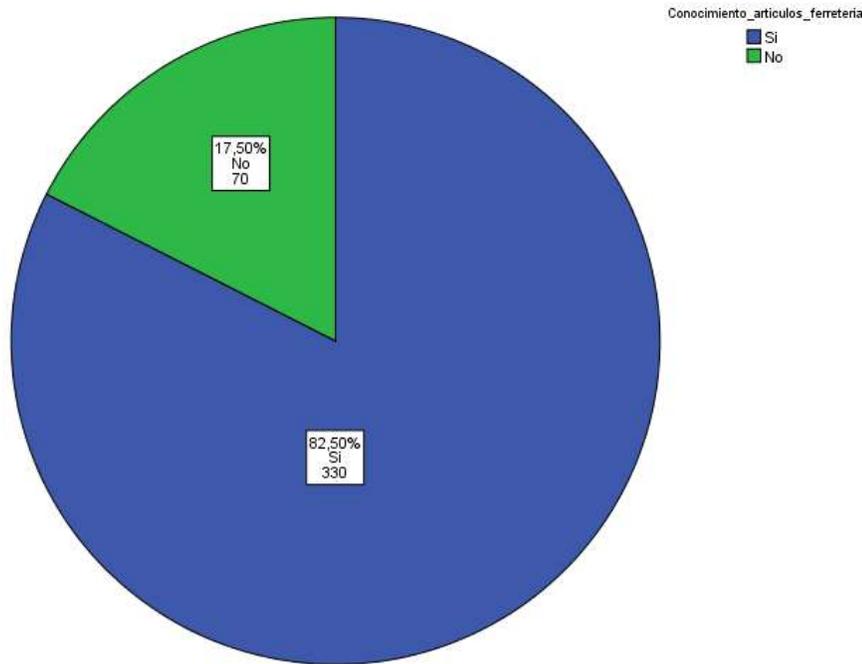
- Motivos para experiencia no satisfactoria

¿Cuáles fueron los motivos para que su experiencia fuera no satisfactoria? Marque todos los que apliquen.

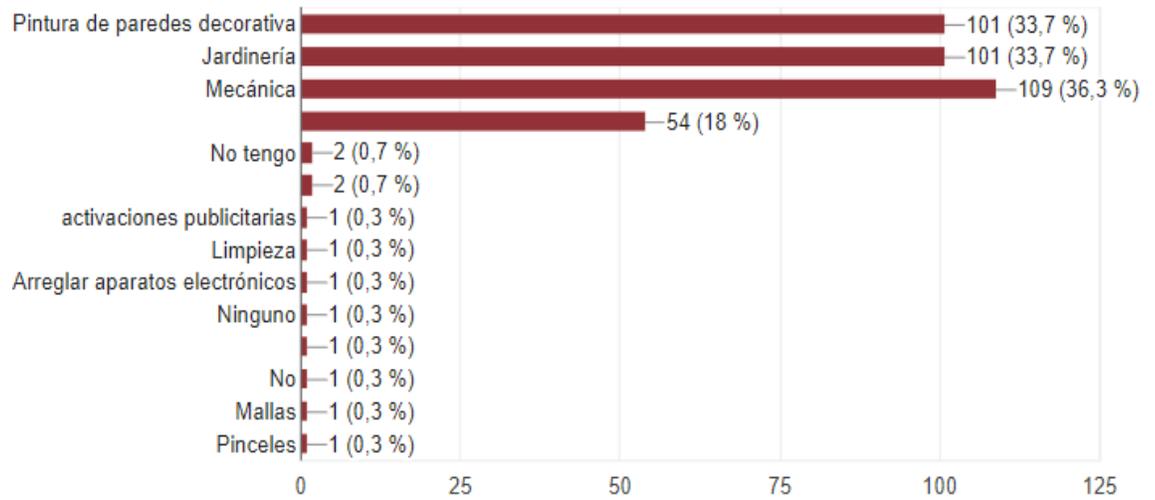
87 respuestas



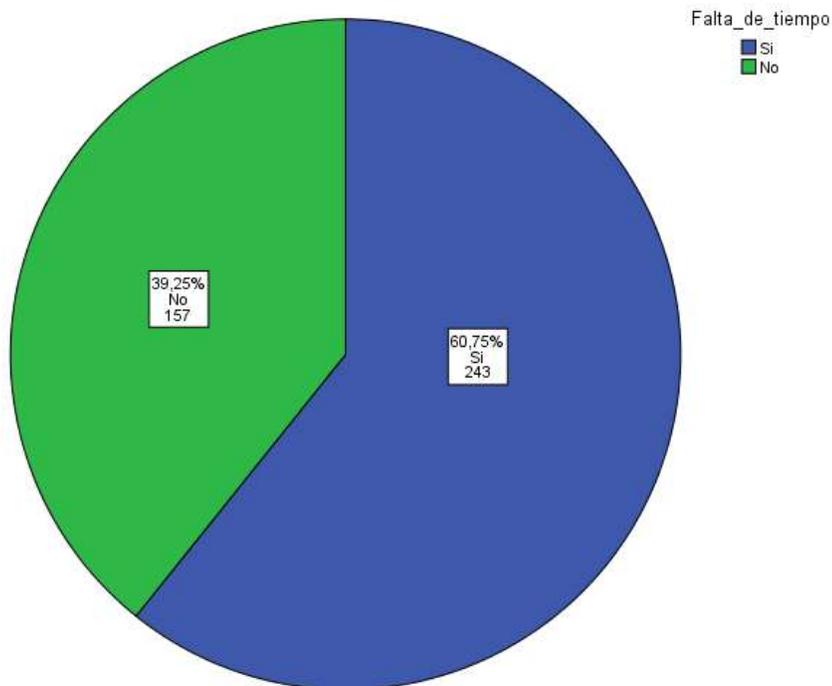
### Conocimiento de productos de ferretería



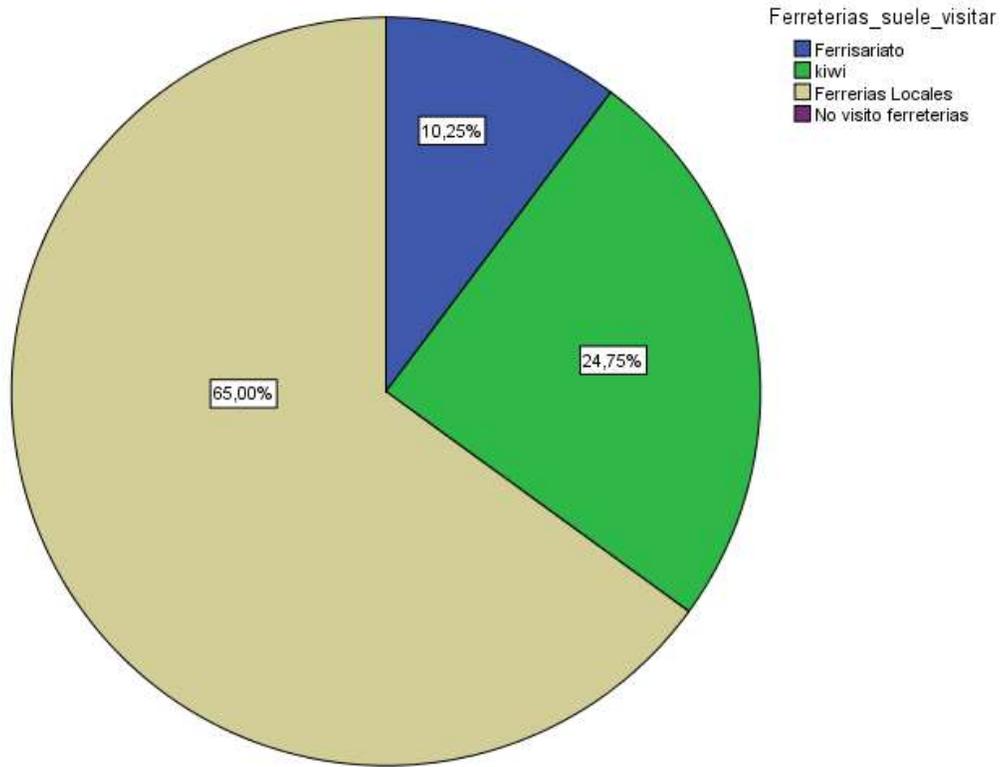
### Pasatiempos que involucren productos de ferretería



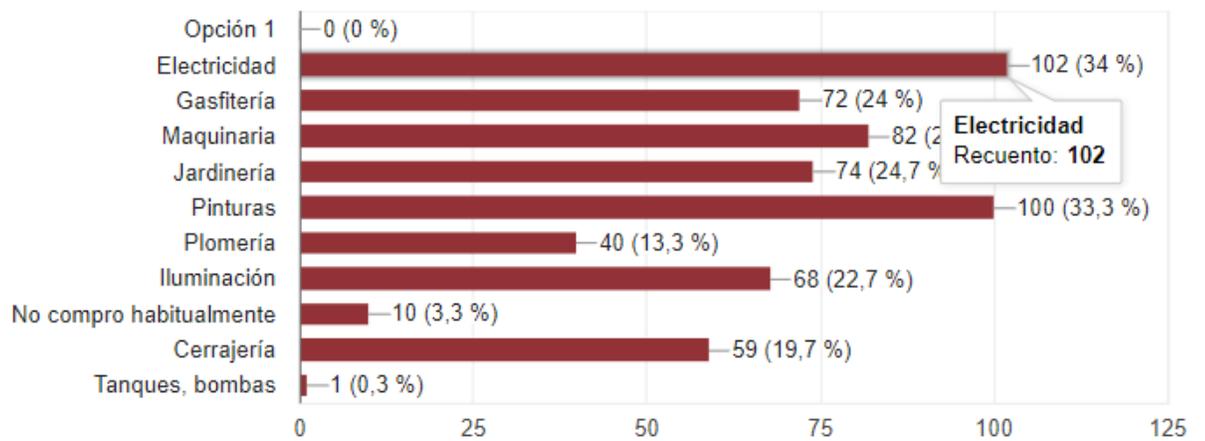
### Dificultades de tiempo para comprar



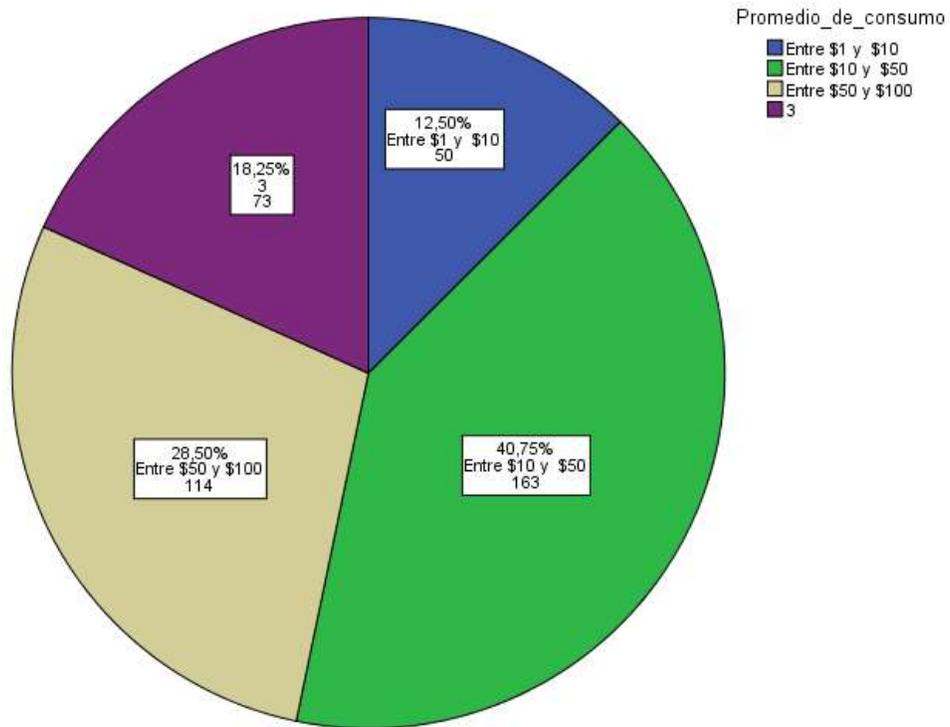
### Que ferreterías suele visitar



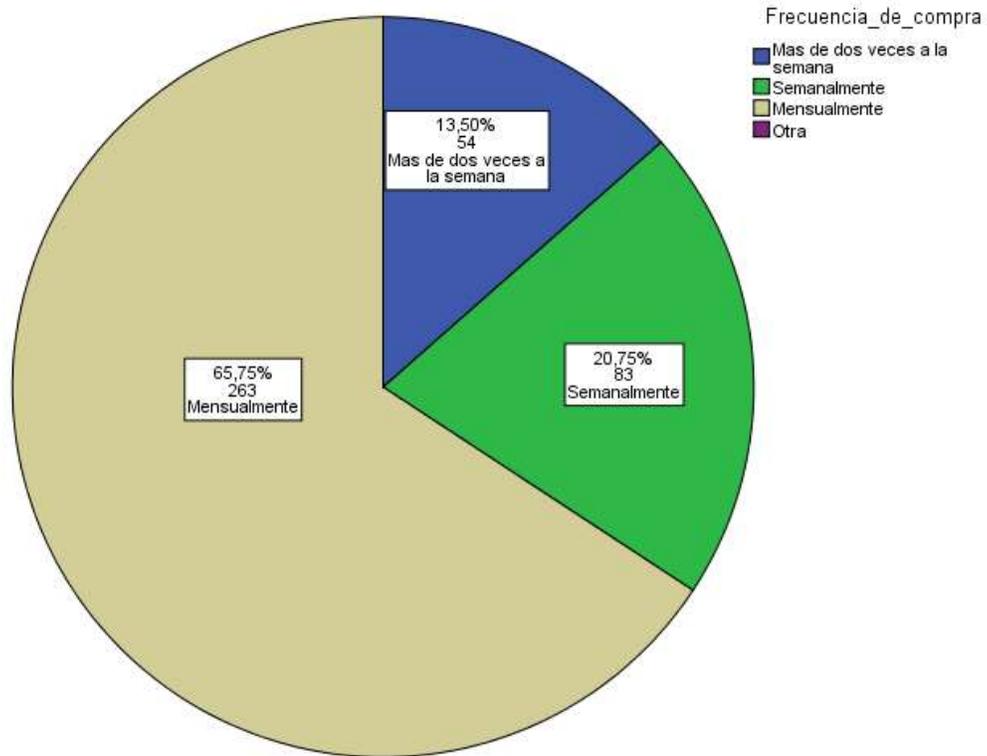
### Tipos de producto que compra



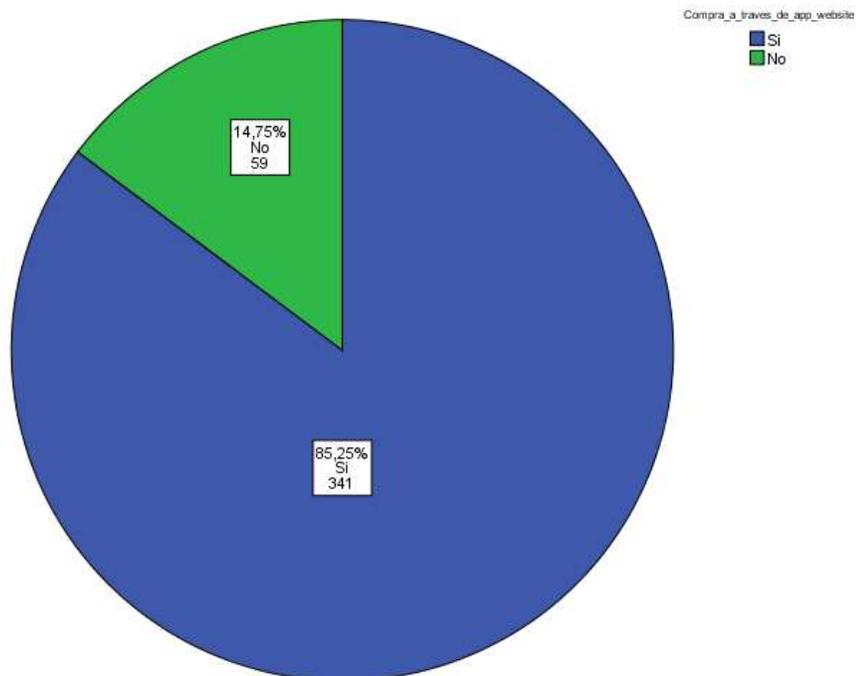
### Promedio de consumo



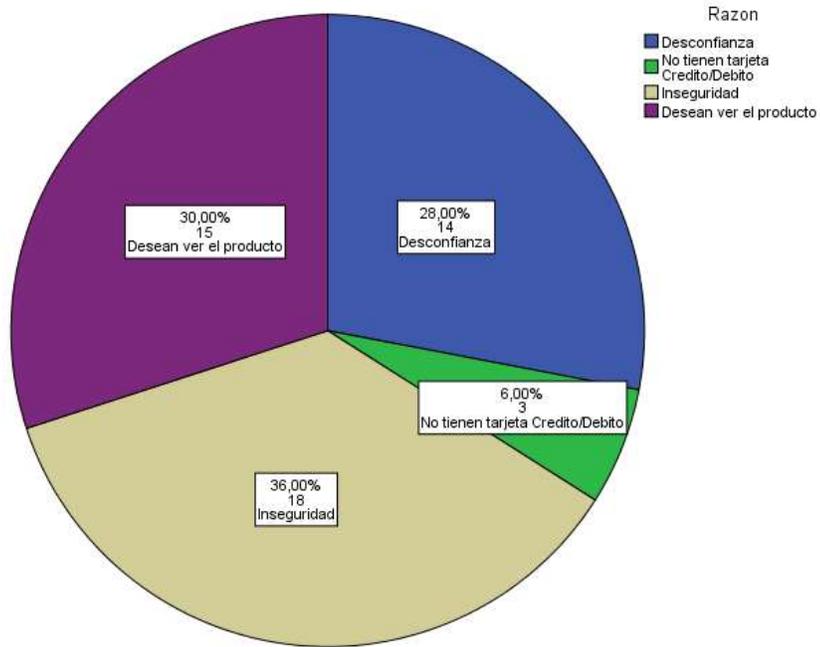
Frecuencia de compra



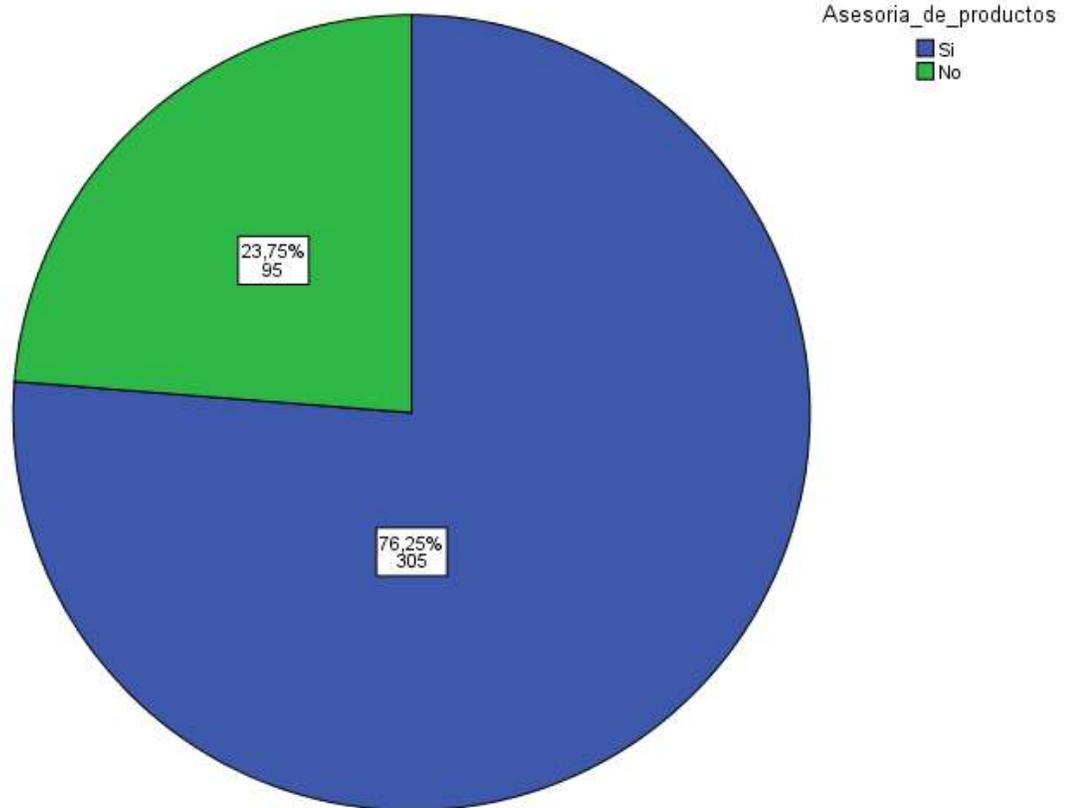
### Compraría a través de internet



### Razones por las que no compraría



### Asesoramiento al momento de la compra



## Apéndice C: Proyección de sueldos y salarios

Salario Basico por año 3,54%					
Sueldos y beneficios sociales					
Posición	2019	2020	2021	2022	2023
	\$	\$	\$	\$	\$
Gerente General	22.590,00	22.590,00	22.590,00	22.590,00	23.361,59
	\$	\$	\$	\$	\$
Gerente de Ventas	7.766,00	7.766,00	7.766,00	7.766,00	8.023,20
	\$	\$	\$	\$	\$
Gerente de logistica	7.766,00	7.766,00	7.766,00	7.766,00	8.023,20
	\$	\$	\$	\$	\$
Ing. Contable	7.766,00	7.766,00	7.766,00	7.766,00	8.023,20

Apéndice D: Proyección de compras, costos y gastos

GASTOS	MENSUAL	2019	2020	2021	2022	2023
	\$					
Compra de Inventario	31.563,61	\$378.763,32	\$384.247,55	\$389.811,19	\$395.455,39	\$401.181,32
	\$					
Mantenimiento de vehiculos	75,00	900	913,03	926,25	939,66	953,27
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Matriculacion de Vehiculos	103,33	1.240,00	1.257,95	1.276,17	1.294,65	1.313,39
	\$					
Sueldos y Salarios	9.331,46	\$111.977,54	\$108.608,64	\$109.893,35	\$111.224,08	\$111.726,38
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Agua, energia y telefono	350,00	4.200,00	4.260,81	4.322,51	4.385,09	4.448,59
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Arriendo de terreno	950,00	11.400,00	11.565,06	11.732,52	11.902,40	12.074,74
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Internet	200,00	2.400,00	2.434,75	2.470,00	2.505,77	2.542,05
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Suministros de oficina y limpieza	240,00	240,00	243,48	247,00	250,58	254,20
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Costos de combustible	60,00	720,00	730,43	741,00	751,73	762,61
	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Gastos por envio	22,50	270,00	273,91	277,88	281,90	285,98
Inflacion	1,45%	1,45%	1,45%	1,45%	1,45%	1,45%

## Apéndice E Proyección de ventas

Producto	Costo	PVP	Venta Diaria	Venta Mensual	2018	2019	2020	2021	2022	2023
	\$		\$	\$	\$				\$	
Electricidad	7.517,92	\$12.028,67	400,96	12.028,67	144.344,08	\$146.437,07	\$148.560,41	\$150.714,54	152.899,90	\$155.116,95
	\$	\$	\$	\$	\$				\$	
Cerrajería	6.051,65	9.682,63	322,75	9.682,63	116.191,62	\$117.876,40	\$119.585,61	\$121.319,60	123.078,73	\$124.863,37
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Gasfitería	1.511,53	2.418,45	80,61	2.418,45	29.021,36	29.442,17	29.869,08	30.302,19	30.741,57	31.187,32
	\$		\$	\$	\$				\$	
Maquinaria	9.831,40	\$16.221,81	540,73	16.221,81	194.661,76	\$197.484,36	\$200.347,88	\$203.252,92	206.200,09	\$209.189,99
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Jardinería	640,81	1.057,34	35,24	1.057,34	12.688,12	12.872,09	13.058,74	13.248,09	13.440,19	13.635,07
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Pintura	713,70	1.177,61	39,25	1.177,61	14.131,26	14.336,16	14.544,04	14.754,93	14.968,87	15.185,92
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
Plomería	844,48	1.351,17	45,04	1.351,17	16.214,09	16.449,20	16.687,71	16.929,68	17.175,16	17.424,20
	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
ILUMINACION	4.452,11	7.123,38	237,45	7.123,38	85.480,56	86.720,03	87.977,47	89.253,14	90.547,31	91.860,25
					\$				\$	
<b>Total</b>					612.732,85	\$621.617,48	\$630.630,93	\$639.775,08	649.051,82	\$658.463,07

## Apéndice F: Costos y Gastos del Proyecto

Equipos de Oficina			
Descripción	Cantidad	Precio	Total
Laptop Hp Intel Core 5 1 tb	2	\$ 654,99	\$ 1.309,98
Computadora Hp 20 -c210 4gb- 1tb	3	\$ 549,99	\$ 1.649,97
Sistema de facturación-caja registradora computarizada	1	\$ 1.339,00	\$ 1.339,00
Impresora multifunción wifi Canon Mg3022	3	\$ 144,00	\$ 432,00
Cafetera	1	\$ 35,00	\$ 35,00
Router WiFi de doble banda 802.11 ac, velocidad 1167 Mbps.	3	\$ 58,00	\$ 174,00
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>\$ 2.780,98</b>	<b>\$ 4.939,95</b>

Muebles de Oficina			
Descripción	Cantidad	Precio	Total
Escritorio modular de oficina	3	\$ 160,00	\$ 480,00
sillas para escritorio	3	\$ 99,00	\$ 297,00
silla giratoria de oficina	4	\$ 54,00	\$ 216,00
Archivadores de 5 cajones	3	\$ 45,00	\$ 135,00
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>\$ 358,00</b>	<b>\$ 1.128,00</b>

Suministros de Oficina				
Descripción	Cantidad	Precio	Total	
Resma de papel	5	\$ 2,50	\$	12,50
Pomas con tinta para impresora	2	\$ 12,00	\$	24,00
Kit útiles de oficina	10	\$ 5,00	\$	50,00
Carpetas	20	\$ 1,50	\$	30,00
Limpieza	1	\$ 123,50	\$	123,50
Total	38	\$ 144,50	\$	240,00

Maquinaria				
Descripción	Cantidad	Precio	Total	
Camión de 2.5 tn JAC	2	\$ 21.500,00	\$	43.000,00
Bicicleta Aro 26 Rigida Aluminio Shimano	5	\$ 150,00	\$	750,00
Paleta hidráulica manual 2500 kg	2	\$ 317,00	\$	634,00
Moto pulsar Ns 200	2	\$ 2.800,00	\$	5.600,00
Total	11	\$ 24.767,00	\$	49.984,00

Gastos corporativos y pre-operativos				
Descripción	Cantidad	Precio	Total	
Dominio de la página web	1	192,6		192,6
Diseño de la página Web	1	2000		2000
Programa de Inventario y facturación	1	3500		3500
Pagos de permisos. Patente, bomberos	1	200		200
Permiso de construcción del galpon	1	300		300
Total	5	6192,6		6192,6

Apéndice G: Resultado de análisis de página Web

## Sitio web Cristhiansalgado33

**Consejos para mejorar el código html**

**URL** ✔

http://cristhiansalgado33.wixsite.com/ferreteria  
Longitud: 41 caracteres

[Mostrar consejo](#)

**Título** ✔

ferreteria  
Longitud: 10 caracteres

[Mostrar consejo](#)

**Meta descripción** ✘

No tiene descripción.  
**Se recomienda usar una etiqueta "description" que describe el contenido de la página.**

[Mostrar consejo](#)

**Meta keywords** ⚠

No tiene la etiqueta de palabras claves.  
**Se recomienda poner más palabras claves.**

[Mostrar consejo](#)

**Títulos** ✔

H1	H2	H3	H4	H5	H6
1	1	0	0	4	10

[Mostrar consejo](#)

**Imágenes** ✔

Hemos encontrado **21** imágenes en la página.  
Todos tienen el atributo ALT.

[Mostrar consejo](#)

**Texto/código** ✘

0%  
**Se sugiere agregar más texto a la página web.**

[Mostrar consejo](#)

**Frames** ⚠

Número de frames: 0  
Número de iframes: 5

[Mostrar consejo](#)

**Flash** ✔

La página web no tiene flash.

[Mostrar consejo](#)

**Favicon** ✔

[Mostrar consejo](#)

**Enlaces** ✔

Internos: 26  
Externos: 3  
Nofollow: 3

[Mostrar consejo](#)



**Presidencia  
de la República  
del Ecuador**



**Plan Nacio  
de Ciencia, Tecnol  
Innovación y Sab**



**SENESCYT**

Secretaría Nacional de Educación Superior  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## **DECLARACIÓN AUTORIZACIÓN**

Yo, **Cristhian Alfredo Salgado Tomaselly**, con C.C: # **0704629419**, autora del trabajo de titulación; **Estudio de Factibilidad para la expansión comercial a través de un modelo de e-commerce para una empresa de ferretería**, previa a la obtención del Grado Académico de **Ingeniero en Comercio y Finanzas Internacionales** en la **Universidad Católica de Santiago de Guayaquil**.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

**Guayaquil, 21 de marzo del 2019**

f. \_\_\_\_\_

Nombre **Cristhian Alfredo Salgado Tomaselly**

C.C: **0704629419**



## **REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGIA**

### **FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Estudio de Factibilidad para la expansión comercial a través de un modelo de <i>e-commerce</i> para una empresa de ferretería.		
<b>AUTOR(ES)</b>	Cristhian Alfredo Salgado Tomaselly		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Mónica Echeverría Bucheli		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Especialidades Empresariales		
<b>CARRERA:</b>	Comercio y Finanzas internacionales Bilingüe.		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	Ingeniero en Comercio y Finanzas Internacionales		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	21 de marzo del 2019	No. DE PÁGINAS: 74	74
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Metodología de la investigación, estadística, finanzas		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	Comercio electrónico, productos de ferretería, pagina Web, aplicación móvil, envío a domicilio, Ecuador.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p>This essay aims are to demonstrate how the use of information technologies can expand the sales of a small company dedicated to the commercialization of construction and electricity products, accessing consumers who owing to lack of time or knowledge cannot perform your purchases physically. This would help customers a lot to solve the problems that always happen in a home or a construction. Where the client accesses our website or application has time to see the product in third dimension, see prices, ask questions in time, see tutorials on how to use the product from the comfort of your home or work.</p> <p>Additionally, it seeks to know through market research what our consumer would be like, his usual purchase, his average consumption, our most sold category and the acceptance of this implementation for a new way of making sales. Based on theories such as the acceptance of new technologies, digital marketing and competitive advantage.</p> <p>Financial feasibility was determined using indicators such as the net present value and the internal rate of return where the project is shown to be viable.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593992553881	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:cristhiansalgado_93@hotmail.com">cristhiansalgado_93@hotmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Monica Echeverría Bucheli		
	<b>Teléfono:</b> +593999531661		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:monica.echeverria@cu.ucsq.edu.ec">monica.echeverria@cu.ucsq.edu.ec</a>		