



# UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

## ESCUELA DE POSGRADOS “ESPOG”

### MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

*Resolución: RPC-SO-22-No.477-2020*

#### PROYECTO DE TITULACIÓN EN OPCIÓN AL GRADO DE MAGISTER

**Título del proyecto:**

Plan para la implementación de un E-commerce en la empresa EQUILAR

**Línea de Investigación:**

Gestión integrada de organizaciones y competitividad sostenible

**Campo amplio de conocimiento:**

Administración

**Autor:**

Ing. Christian Adolfo Ramos Moreano

**Tutor:**

PhD. Miguel Ángel Aizaga Villate

Quito – Ecuador

2023

## APROBACIÓN DEL TUTOR



Yo, Miguel Ángel Aizaga Villate con C.I: 1758070583 en mi calidad de Tutor del proyecto de investigación titulado: Plan para la implementación de un E-commerce en la empresa EQUILAR.

Elaborado por: Christian Adolfo Ramos Moreano, de C.I: 1717590606, estudiante de la Maestría: en Administración de Empresas, mención: Gestión de Proyectos, de la **UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL (UISRAEL)**, como parte de los requisitos sustanciales con fines de obtener el Título de Magister, me permito declarar que luego de haber orientado, analizado y revisado el trabajo de titulación, lo apruebo en todas sus partes.

Quito, septiembre de 2023



---

**Firma**



### Carta de declaración de autorización

Yo, Christian Adolfo Ramos Moreano, portador de C.I: 1717590606, autor del proyecto de titulación:

Tema: Plan para la implementación de un E-commerce en la empresa EQUILAR.

Previo a la obtención del título de Magister en Administración de Empresas

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 el respectivo 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. Manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Tecnológica Israel los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor@ del trabajo de titulación, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital como parte del acervo bibliográfico de la Universidad Tecnológica Israel.
3. 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 prosperidad intelectual vigentes.

Quito, septiembre de 2023

Ing. Christian Ramos



Firma

## Tabla de contenidos

APROBACIÓN DEL TUTOR .....	2
DECLARACIÓN DE AUTORIZACIÓN POR PARTE DEL ESTUDIANTE .. <b>¡Error! Marcador no definido.</b>	
INFORMACIÓN GENERAL .....	1
Contextualización del problema .....	1
Problema objeto de investigación .....	1
Objetivo general.....	2
Objetivos específicos.....	2
Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:.....	3
CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO .....	4
1.1. Contextualización general del estado del arte.....	4
1.2 Proceso investigativo metodológico .....	7
1.3 Análisis de resultados.....	11
CAPÍTULO II: PROPUESTA.....	19
2.1 Fundamentos teóricos aplicados .....	19
2.2 Descripción de la propuesta.....	20
2.3 Validación de la propuesta.....	29
2.4 Matriz de articulación de la propuesta .....	31
CONCLUSIONES .....	33
RECOMENDACIONES.....	34
REFERENCIAS.....	35

## Índice de tablas

Tabla 1 Cálculo de la muestra .....	9
Tabla 2 <i>Modelo de cuestionario</i> .....	10
Tabla 3 Tiempo de relación comercial. ....	11
Tabla 4 Conocimiento sobre los e-commerce.....	12
Tabla 5 Inclusión de e-commerce para la página web de Equilar.....	12
Tabla 6 Conocimiento sobre catálogos digitales.....	13
Tabla 7 Presentación de los productos catálogo digital por categorías. ....	13
Tabla 8 Visualización de imagen de los productos en el catálogo digital .....	14
Tabla 9 Especificaciones técnicas de los productos en el catálogo .....	14
Tabla 10 Esquema de fidelización. ....	15
Tabla 11 Análisis de años de relación comercial y acuerdo de inclusión de e-commerce para la página web de Equilar .....	16
Tabla 12 Prueba para chi cuadrado .....	17
Tabla 13 Tiempo de relación comercial y aceptación de un esquema de fidelización.....	18
Tabla 14 Prueba para Chi cuadrado .....	18
Tabla 15 Perfil descriptivo de expertos validadores. ....	29
Tabla 16 Criterios evaluativos.....	29
Tabla 17 Resultados de la validación. ....	30
Tabla 18 Matriz de articulación.....	31

## Índice de figuras

Figura 1 Árbol de problema .....	2
Figura 2 Estructura de la propuesta.....	20
Figura 3 Matriz FODA .....	21
Figura 4 Diagrama Actores .....	23
Figura 5 Diagrama actores producto.....	24
Figura 6 Diagrama usuario cuenta .....	25
Figura 7 <i>Diagrama de clases</i> .....	26
Figura 8 Pantalla principal home Equilar .....	28
Figura 9 Plan de acción .....	32

## **INFORMACIÓN GENERAL**

### **Contextualización del problema**

La empresa Equilar fundada el 2 de febrero del año 2000 por la Lic. Martha Moreano y el Ing. Luis Ramos cuenta con una trayectoria de 23 años en el mercado ecuatoriano. Fue creada con el fin de atender las necesidades de los clientes en la importación y adquisición de equipos, reactivos y vidriería, enfocándose en el mercado de clínicas, hospitales, industria, laboratorio y usuario finales. A continuación, se detalla la misión y visión de la empresa (Ramos, 2000).

### **Misión**

“EQUILAR, es una Empresa creada para dar soluciones inmediatas a sus clientes en la adquisición de Equipos de última Tecnología, Biotecnología, Equipamiento en Medio Ambiente, Equipamiento Médico, Reactivos Químicos y Vidriería; para proveer las necesidades de las Industrias, Universidades, Hospitales entre otros. Para conseguir estos logros, la Empresa se siente impulsada a realizar los cambios en el presente y futuro, para hacer realidad la visión del empresario y ejecutivos en la toma de las decisiones estratégicas”(Ramos, 2000).

### **Visión**

“EQUILAR, a futuro se convertirá en uno de los distribuidores de biotecnología y tecnología de punta a nivel nacional e internacional, donde sus clientes puedan estar en lineamiento con los cambios de la globalización; para esto siempre se basará en tres líneas fundamentales de acción: capacitación, re ingeniería de procesos y certificación de calidad” (Ramos, 2000).

En la actualidad la empresa EQUILAR no cuenta con un modelo e-commerce que le permita mejorar el posicionamiento de la marca, dar a conocer los diferentes productos que comercializa y atraer potenciales clientes interesados en adquirir los productos que importa y comercializa la empresa. Por esta razón se plantea el desarrollo de un “Plan e-commerce para mejoramiento de la página web en la empresa EQUILAR”.

### **Problema objeto de investigación**

La empresa EQUILAR cuenta con una trayectoria de 23 años en el mercado ecuatoriano importando y comercializando equipos, reactivos y vidriería para uso en Industrias, hospitales, laboratorios. En la actualidad los canales de comunicación y atención con sus clientes son: contacto vía telefónica, WhatsApp, correo electrónico y su página web. Al presente la empresa no cuenta con

un modelo e-commerce que permita mejorar la visualización web y posicionamiento de su marca en el mercado ecuatoriano.

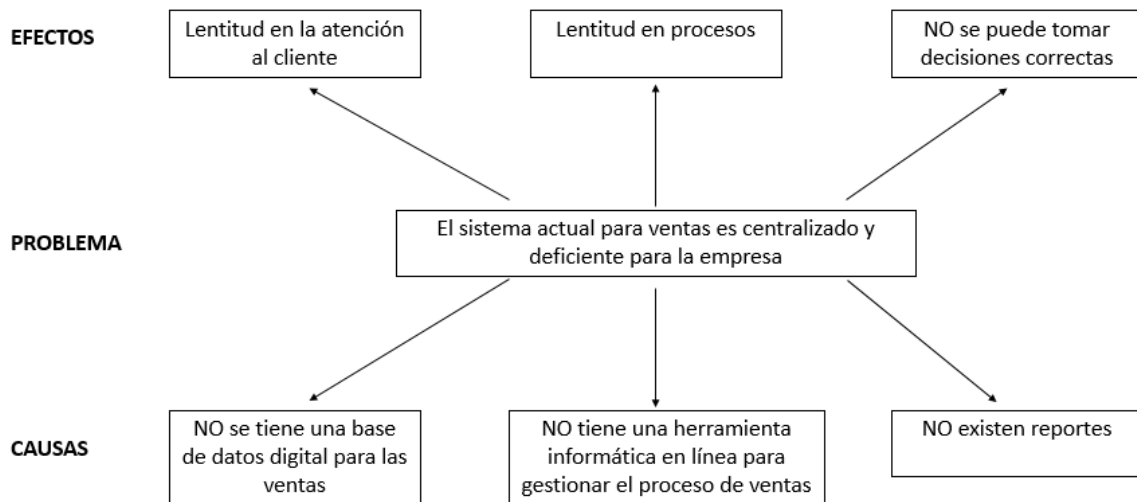
Actualmente, Equilar efectúa sus ventas de equipos de laboratorio, vidriería y reactivos de forma directa con los clientes, su proceso de facturación es manual hasta el control y proceso de despacho, para consultar o verificar las especificaciones técnicas de algún equipo, vidrio o reactivo que requiere el cliente, este debe solicitar dicha información por correo electrónico, teléfono o realizar de manera directa, esta situación provoca una lentitud e inconvenientes al brindar el asesoramiento sobre algún producto al cliente. Esto se verifica en la reducción y disminución de ventas y pérdida de tiempo.

¿Cómo beneficiara a la empresa Equilar el diseño de un plan e-commerce de mejoramiento para la página web?

Ya que se ha identificado el problema, se procede a realizar el árbol de causas y efectos.

**Figura 1**

*Árbol de problema*



### Objetivo general

- Desarrollar un plan e-commerce para la página web de la empresa EQUILAR.

### Objetivos específicos

- Contextualizar los fundamentos teóricos sobre el e-commerce.
- Diagnosticar las características y preferencias de los clientes de la empresa



- Desarrollar un plan para la implementación del e-commerce que permita captar y fidelizar clientes.
- Valorar la propuesta del plan mediante el criterio de especialistas en comercio electrónico.

**Vinculación con la sociedad y beneficiarios directos:**

El comercio electrónico en la actualidad facilita la oferta y demanda de productos y servicios permitiendo a las empresas migrar su negocio físico al internet. Entre los principales beneficios que permitirá alcanzar el comercio electrónico son:

- Convivencia y accesibilidad: La información se encontrará disponible las 24 horas y los clientes pueden acceder en cualquier momento.
- Información: Colocar los principales productos que comercializa la empresa mediante un catálogo digital.
- Multimedia: El servicio de hosting brinda a las empresas varias herramientas con las cuales se puede generar contenido multimedia lo que permite hacer las páginas web más amigables al usuario.
- Productos y Servicios: Al tener la posibilidad de diseñar un catálogo digital los clientes y usuarios que visitan la página web de la empresa podrán conocer de mejor manera las diferentes categorías y especificaciones técnicas de los productos que ofertan al mercado ecuatoriano.

Los canales de atención que actualmente utiliza la empresa son: WhatsApp, Correo electrónico y página web; sin embargo, para mejorar la visualización web y posicionamiento de la marca en el mercado ecuatoriano se plantea la propuesta del desarrollo de un “Plan e-commerce para mejoramiento de la página web de la empresa EQUILAR”.

Como aporte de vinculación con la sociedad este proyecto de investigación está orientado a beneficiar: empresas, clientes, usuarios y sociedad interesada en adquirir productos que comercializa la empresa Equilar en el mercado ecuatoriano.

## **CAPÍTULO I: DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **1.1. Contextualización general del estado del arte**

#### **E-commerce.**

El comercio electrónico no es una nueva tendencia, los primeros casos de uso fueron registrados en el año 1995 donde varias empresas por medio de sus páginas web empezaron a implementar procesos de transacciones en línea y la venta por internet de productos y servicios; lo que permite una mejor oferta global (Liberos et al., 2010).

En el Ecuador, hasta antes de la pandemia, las empresas no utilizaban el comercio electrónico como modelo de negocio debido principalmente a: la cultura de los ecuatorianos en la cual la compra directa física es mandatorio, el miedo a las estafas en línea, el no contar con tarjetas de crédito o débito y lo más importante por desconocimiento sobre el tema (Zambrano Velasco et al., 2021).

La demanda de adquirir productos por internet mediante la utilización de canales digitales seguros se encuentra en aumento gracias a las diferentes herramientas que existen para el desarrollo, creación y manejo de un modelo de comercio electrónico. Uno de los casos de éxito de e-commerce más conocido es “Amazon” cuya actividad económica en sus inicios fue la venta de libros y actualmente es una de las empresas más poderosas comercializando productos que pueden ser enviados a diferentes localidades en el mundo contando con su propia logística para entregas y permitiendo realizar transacciones de compra y venta registrándose como usuario de la plataforma la cual tiene un costo de membresía anual (Liberos et al., 2010).

#### **Técnicas de venta en e-commerce**

Dentro de las principales técnicas conocidas para el desarrollo de un modelo e-commerce exitoso son:

**Segmentación:** La segmentación de los clientes es una de las principales técnicas que debe ser aplicada con el fin de poder clasificar el tipo de cliente que representa para la empresa dentro de las técnicas de segmentación más conocidas tenemos: información sociodemográfica, estilo de vida, comportamientos de consumo y RFM (Recency Frequency Monetary); esto permitirá que los clientes interactúen de mejor manera con un sitio web (Liberos et al., 2010).

Personalización: Es la capacidad que tiene el sitio web para adaptar constantes cambios y permitir la iteración con los clientes y hacer que la visita al sitio web sea confortable y le permita al cliente permanecer más tiempo en la página web y realizar transacciones. Hay que ser cautelosos con el contenido, información, estructura y diseño para que a la vista de los clientes el sitio web sea atractivo (Liberos et al., 2010).

Testing: permite conocer el número de interacciones que registra la página web lo que permite realizar un seguimiento de las métricas de visitas de la página web, también permite medir los índices de clics recibidos (Liberos et al., 2010).

Servicio de atención al cliente: La empresa debe manejar políticas para una buena atención al cliente solventando dudas, inquietudes o información adicional que necesite con el fin de crear una fidelidad del cliente (Liberos et al., 2010).

#### **Catalogo digital.**

Es una colección de productos o servicios el cual oferta una empresa al mercado y en el cual constan atributos como: nombre del producto, categoría, especificaciones técnicas y permiten dar a conocer a las personas los diferentes productos y servicios que comercializa una empresa (Morales, 2018). Dentro de un catálogo digital podemos encontrar los siguientes atributos: categoría, nombre del producto, especificaciones técnicas e imagen

#### **Modulo web fidelización.**

Plantilla web desarrollada para que los usuarios ingresen datos como: cedula, apellidos y nombres, teléfono, dirección y email con estos datos el usuario se fideliza a la empresa permitiendo acceder a promociones y descuentos ofertados por la empresa para sus clientes fidelizados (Valencia, 2016).

## **WordPress.**

Es un software libre el cual permite la creación, gestión de contenido, blogs, sitios web. Permitiendo a los usuarios la utilización de plantillas web (CSS) con el fin de crear, realizar y desarrollar contenido (texto, audio, video, imágenes, tablas, botones, etc.) a su gusto, posee una gran variedad de herramientas para desarrollo de páginas web y está basado en lenguaje PHP (García, 2020).

### **Estado del Arte. Revisión de investigaciones previas sobre el objeto de estudio**

- **Título:** “Diseño de una Propuesta de E-Commerce para la Empresa Turística de Pichincha ciudad Mitad del Mundo.” (Herrera, 2022, p. 1).

**Autores:** Karen Belén Yazán Herrera, Kimberly Stella Lozada Salas

**Tipo de documento:** Tesis

**Objetivo general de la investigación:** “Diseñar una Propuesta de E-Commerce para la Empresa Turística de Pichincha ciudad Mitad del Mundo.” (Yazan Herrera, 2022, p. 11).

**Metodología aplicada:** Investigación descriptiva

**Principales conclusiones y hallazgos:** La tesis se encuentra orientada a mejorar la interacción con los clientes realizando un plan de e-commerce para ser aplicado con el fin de mejorar la página web con la que cuenta la empresa “Mitad del Mundo”

**Aporte a la presente investigación:** El aporte a la presente investigación sería la metodología de investigación descriptiva mediante la cual nos permite recoger información de los clientes de la empresa mediante la utilización de la herramienta de investigación de encuestas, se puede determinar qué aspectos mejorar de la página web disponible.

- **Título:** “Diseño de catálogo digital para dar a conocer a clientes reales y potenciales de los productos y servicios de la empresa “MEGA”.” (Moales, 2018, p. 1)

**Autora:** Maibely Marisol Morales Hernández.

**Tipo de documento:** Tesis.

**Objetivo general de la investigación:** “Diseñar un catálogo digital para dar a conocer a clientes reales y potenciales de los productos y servicios de la empresa mega publicidad.” (Morales, 2018, p. 26).

**Metodología aplicada:** metodología creativa.

**Principales conclusiones y hallazgos:** La tesis se encuentra orientada a la realización de un catálogo digital para una empresa de publicidad, obteniendo como resultado un catálogo digital que permitió colocar imágenes y descripción para los productos y servicios disponibles en la empresa.

**Aporte a la presente investigación:** Como aporte para el proyecto de investigación serían los principales conceptos sobre la elaboración de un catálogo digital, así como establecer las principales características para construcción orientada a las tres categorías de productos que maneja la empresa (equipos, vidriería y reactivos).

- **Título:** “E-commerce y su impacto en el desarrollo económico de las pequeñas y medianas empresas de la provincia de Tungurahua.” (Valencia Toapanta, 2016, p. 1).

**Autora:** María Gabriela Valencia Toapanta.

**Tipo de documento:** Tesis

**Objetivo general de la investigación:** “Analizar el impacto del comercio electrónico en el desarrollo económico de la Provincia de Tungurahua con la finalidad de que las Pymes obtengan éxito en la comercialización global de sus bienes y servicios.” (Valencia Toapanta, 2016, p. 32).

**Metodología aplicada:** Metodología mixta.

**Principales conclusiones y hallazgos:** La tesis se encuentra orientada a la medición del impacto del e-commerce en la provincia de Tungurahua, presentando información estadística de cuantas empresas existen en la provincia categorizadas por pyme, mediana y grande empresa.

**Aporte a la presente investigación:** Como aporte para el proyecto de investigación sería las metodologías utilizadas para el levantamiento de la información, las preguntas de investigación y el mecanismo para establecer el universo finito para obtener una muestra con bajo margen de error.

## **1.2 Proceso investigativo metodológico**

### **Enfoque Cuantitativo**

El enfoque cuantitativo está orientado principalmente al desarrollo de estudios y su propósito es la explotación de datos y descripciones de la realidad social, actualmente la investigación con un enfoque cuantitativo y el impacto dentro de lo investigado es apoyado en el empirismo permitiendo la experiencia, observación y análisis de los hechos para ser procesados utilizando varias técnicas que permiten la obtención de datos con el fin de obtener resultados (Jiménez, 2021).

### **Alcance de la investigación**

En el alcance descriptivo se busca elaborar o realizar estudios de tipo fenomenológicos o narrativos constructivistas, que permitan describir las representaciones subjetivas que emergen en el ser humano sobre un determinado fenómeno. Además, permite la descripción de los principales componentes del fenómeno de estudio, utilizando el método de análisis, el cual permite caracterizar un objeto de estudio o una situación en concreto. El alcance de la investigación descriptiva también señala las características y propiedades que, combinada con determinados criterios de clasificación, permite ordenar, agrupar o sistematizar los objetos involucrados en el trabajo indagatorio (Galarza, 2020).

### **Investigación aplicada**

La investigación aplicada se conoce como una forma no sistemática de buscar y encontrar solución a fenómenos, problemas o cuestiones específicas, basada en los descubrimientos y avances de investigación básica y se engrandece con ellos, caracterizada por el interés en aplicación, utilización y engrandece con ellos, se caracteriza por el interés en la aplicación, utilización y resultados de prácticas de conocimientos. Indaga el saber, realizar, proceder, construir y modificar (Ortega, 2022).

Para el desarrollo de esta investigación se utilizará el enfoque cuantitativo ya que nos permitirá realizar el análisis de la encuesta.

### **Tipo de investigación**

El tipo de investigación a utilizar es una investigación aplicada la cual permite generar conocimiento al implementar un producto tecnológico y tendrá un alcance descriptivo el cual nos permitiría describir sus componentes principales, la cual pasará a realizar un análisis de la realidad actual de la empresa. Se podrá identificar: hechos, situaciones, rasgos y características principales del e-commerce. Adicionalmente, esta investigación es de tipo transversal ya que se realizará en un momento determinado y el método estará respaldado por la encuesta como técnica de recolección de datos (Ortega, 2022).

### **Población y muestra**

La población de estudio para esta investigación son los clientes de la empresa Equilar, como tamaño de la población se tomará en cuenta 70 clientes que mantienen una relación comercial de varios años con la empresa. Por lo que para el estudio se realizará el cálculo de la muestra para variables cualitativas con población finita acorde a la formula descrita a continuación:

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

n= Tamaño para muestra buscado

N= Tamaño para población/Universo

Z= Medida estadística para el nivel de confianza (NC)

e= Error estimación máximo permitido

p= Probabilidad de ocurrencia del evento estadístico

q= (1-p) Probabilidad de no ocurrencia del evento estudiado

**Tabla 1**

*Cálculo de la muestra*

Tamaño de la población o Universo	N	<b>70</b>
Error Alfa	A	0,05
Nivel de Confianza	1-α	0,95
Z de (1-α)	Z (1-α)	<b>1,96</b>
Probabilidad de que ocurra	P	<b>0,50</b>
Probabilidad de que no ocurra	Q	0,50
Error de estimación máximo	E	<b>0,05</b>
Tamaño de la muestra	n	<b>59,34</b>

La muestra obtenida aplicando la fórmula finita es de 59.34, por lo cual se aplicará a 60 clientes

### **Métodos, técnicas e instrumentos**

La técnica seleccionada para la recolección de datos es la encuesta la cual se realizará con 8 preguntas cerradas. La encuesta se realiza aplicando la herramienta en línea de Google forms para enviar a los clientes de la empresa de forma aleatoria, mediante el uso de la herramienta Excel para números aleatorios.

## Modelo elaboración formulario de cuestionario

**Tabla 2**

*Modelo de cuestionario.*

No	Variable	Tipo	Definición	Medición
1	Tiempo de relación comercial	cualitativa	¿Cuántos años lleva como cliente de la empresa?	5 años o menos, más de 5 años
2	Conocimiento de Comercio electrónico	cualitativa	¿Conoce sobre el comercio electrónico (e-commerce)?	Sí o No
3	Implementación	cualitativa	¿Estaría de acuerdo que la empresa incluya comercio electrónico en su página web?	Sí o No
4	Catálogo digital	cualitativa	¿Conoce sobre la temática de catálogos digitales?	Sí o No
5	Categorías	cualitativa	¿Le gustaría que la empresa en su catálogo digital, presente sus productos por categorías?	Sí o No
6	Imagen	cualitativa	¿Le gustaría visualizar una imagen del producto en el catálogo?	Sí o No
7	Especificaciones	cualitativa	¿Le gustaría contar con las especificaciones técnicas de los productos ofrecidos por la empresa en el catálogo digital?	Sí o No
8	Fidelización	cualitativa	¿Le gustaría tener un esquema para fidelizar con la empresa accediendo a beneficios?	Sí o No



### 1.3 Análisis de resultados

#### Análisis univariante

Para el análisis estadístico de los datos se ingresan en el sistema estadístico SPSS versión 29.0. El análisis de las variables cualitativas se realiza mediante la presentación de frecuencias, proporciones y gráficos. Para determinar asociación entre las variables cualitativas se utilizan tablas cruzadas con la prueba de chi cuadrado.

Se realiza una encuesta a 60 clientes de la empresa Equilar obteniéndose los siguientes resultados:

#### Pregunta 1 ¿Cuántos años lleva como cliente de la empresa?

Tabla 3

*Tiempo de relación comercial.*

<b>¿Cuántos años lleva como cliente de la empresa?</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	5 años o menos	48	80,0	80,0	80,0
	más de 5 años	12	20,0	20,0	100,0
Total		60	100,0	100,0	

El 20% de los encuestados corresponden a empresas o personas naturales que mantienen una relación comercial con la empresa por más de 5 años.

## Pregunta 2 ¿Conoce sobre el comercio electrónico (e-commerce)?

Tabla 4

*Conocimiento sobre los e-commerce.*

### ¿Conoce sobre el comercio electrónico (e-commerce)?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	22	36,7	36,7	36,7
	Si	38	63,3	63,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Al preguntar sobre el conocimiento sobre el comercio electrónico o e-commerce, el 63.33% de los clientes de la empresa si conocen sobre el tema.

## Pregunta 3 ¿Estaría de acuerdo que la empresa incluya comercio electrónico en su página web?

Tabla 5

*Inclusión de e-commerce para la página web de Equilar.*

### ¿Estaría de acuerdo que la empresa incluya comercio electrónico en su página web?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	2	3,3	3,3	3,3
	Si	58	96,7	96,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

El 96,67 de los clientes está de acuerdo con incluir un comercio electrónico en la página web de Equilar. Se identifica además que, de los clientes con una relación comercial menor a 5 años el 76.7% estaría de acuerdo con que se incluya un e-commerce para la página web de la empresa.

#### Pregunta 4 ¿Conoce sobre la temática de catálogos digitales?

Tabla 6

*Conocimiento sobre catálogos digitales.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	11	18,3	18,3	18,3
	Si	49	81,7	81,7	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Al preguntar sobre el conocimiento sobre la temática de los catálogos digitales se obtiene que el 81.67% de los clientes afirma que conoce del tema.

#### Pregunta 5 ¿Le gustaría que la empresa en su catálogo digital, presente sus productos por categorías?

Tabla 7

*Presentación de los productos catálogo digital por categorías.*

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	60	100,0	100,0	100,0

Se identifica que el 100% de los clientes espera contar imágenes del producto y con las especificaciones técnicas de todos los productos ofrecidos por la empresa en el catálogo digital.

**Pregunta 6 ¿Le gustaría visualizar una imagen del producto en el catálogo?**

**Tabla 8**

*Visualización de imagen de los productos en el catálogo digital*

**¿Le gustaría visualizar una imagen del producto en el catálogo digital?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	60	100,0	100,0	100,0

El 100% de los clientes asegura estar de acuerdo en que les gustaría la visualización de la imagen de los productos que tiene la empresa en el catálogo digital.

**Pregunta 7 ¿Le gustaría contar con las especificaciones técnicas de los productos ofrecidos por la empresa en el catálogo digital?**

**Tabla 9**

*Especificaciones técnicas de los productos en el catálogo*

**¿Le gustaría contar con las especificaciones técnicas de los productos ofrecidos por la empresa en el catálogo digital?**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Si	60	100,0	100,0	100,0

Al 100% de los clientes encuestados les gustaría que, en el catálogo digital, los productos cuenten con las especificaciones técnicas.

## Pregunta 8 ¿Le gustaría tener un esquema para fidelizar con la empresa accediendo a beneficios?

Tabla 10

*Esquema de fidelización.*

### ¿Le gustaría tener un esquema para fidelizar con la empresa accediendo a beneficios?

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	No	1	1,7	1,7	1,7
	Si	59	98,3	98,3	100,0
	Total	60	100,0	100,0	

Se preguntó a los clientes si les gustaría tener un esquema de fidelización con la empresa con el objetivo de acceder a algún tipo de beneficio y el 98,3% indica que sí.

#### **Análisis general**

El 20% de los encuestados mantienen una relación comercial con la empresa por más de 5 años. El 36.67% de los clientes indica no conocer sobre comercio electrónico. Sin embargo, al preguntar sobre incluir el comercio electrónico en la página web de Equilar el 96,67 de los clientes está de acuerdo, el 81.67% de los clientes conoce sobre la temática de los catálogos digitales.

Al preguntar sobre la presentación de los productos en los catálogos digitales, al 100% de los clientes les gustaría contar con una separación de los productos por categorías, contar con las imágenes y las especificaciones técnicas de todos los productos ofrecidos por la empresa.

Al preguntar sobre si les gustaría tener un esquema de fidelización con la empresa con el objetivo de acceder a algún tipo de beneficio, solamente el 1.67% de los clientes indicó que no. Por último, se realiza un análisis para determinar si existe relación entre el tiempo de relación comercial con la empresa y el estar de acuerdo con que se implemente un esquema de comercio electrónico y un esquema de fidelización con la empresa para obtener beneficio sin encontrar diferencias significativas.

#### **Análisis bivalente**

Se decide realizar un análisis para determinar si existe relación entre los años de relación comercial de los clientes con el hecho de estar de acuerdo con la inclusión de e-commerce para la página web de Equilar, identificando que no existe una diferencia significativa entre tener una relación comercial mayor o menor de 5 años con una significancia de  $p=0,47$ .

Para el caso se señalan las siguientes hipótesis.

Ho El número de años de relación comercial no está asociado con la inclusión de e-commerce para la página web.

H1 El número de años de relación comercial está asociada con la inclusión de e-commerce para la página web.

**Tabla 11**

*Análisis de años de relación comercial y acuerdo de inclusión de e-commerce para la página web de Equilar*

**Tabla cruzada ¿Cuántos años lleva como cliente de la empresa?\*¿Estaría de acuerdo que la empresa incluya comercio electrónico en su página web?**

			¿Estaría de acuerdo que la empresa incluya comercio electrónico en su página web?		Total
			No	Si	
¿Cuántos años lleva como cliente de la empresa?	5 años o menos	Recuento	2	46	48
		% dentro de ¿Cuántos años lleva como cliente de la empresa?	4,2%	95,8%	100,0%
		% del total	3,3%	76,7%	80,0%
	más de 5 años	Recuento	0	12	12
		% dentro de ¿Cuántos años lleva como cliente de la empresa?	0,0%	100,0%	100,0%
		% del total	0,0%	20,0%	20,0%
Total	Recuento	2	58	60	
	% dentro de ¿Cuántos años lleva como cliente de la empresa?	3,3%	96,7%	100,0%	
	% del total	3,3%	96,7%	100,0%	

**Tabla 12**

*Prueba para chi cuadrado*

<b>Pruebas de chi-cuadrado</b>					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,517 <sup>a</sup>	1	,472		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,910	1	,340		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,637
N de casos válidos	60				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,40.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Con una prueba para chi cuadrado de 0.517 y una  $p=0.472$  es mayor al nivel de significancia de 0,05, se acepta la hipótesis nula de que el número de años de relación comercial no está asociado con la inclusión de comercio electrónico en la página web.

Se realiza además un análisis para identificar si existe asociación entre los años de relación comercial de la empresa con la aceptación de un programa de fidelización que le permita al cliente acceder a beneficios.

Para el caso se señalan las siguientes hipótesis.

Ho El número de años de relación comercial no está asociado con la aceptación de un esquema de fidelización con la empresa para acceder a beneficios.

H1 El número de años de relación comercial está asociada con la aceptación de un esquema de fidelización con la empresa para acceder a beneficios.

**Tabla 13**

*Tiempo de relación comercial y aceptación de un esquema de fidelización.*

**Tabla cruzada ¿Cuántos años lleva como cliente de la empresa?\*¿Le gustaría tener un esquema para fidelizar con la empresa accediendo a beneficios?**

			¿Le gustaría tener un esquema para fidelizar con la empresa accediendo a beneficios?		Total
			No	Si	
¿Cuántos años lleva como cliente de la empresa?	5 años o menos	Recuento	1	47	48
		% dentro de ¿Cuántos años lleva como cliente de la empresa?	2,1%	97,9%	100,0%
		% del total	1,7%	78,3%	80,0%
	más de 5 años	Recuento	0	12	12
		% dentro de ¿Cuántos años lleva como cliente de la empresa?	0,0%	100,0%	100,0%
		% del total	0,0%	20,0%	20,0%
Total	Recuento	1	59	60	
	% dentro de ¿Cuántos años lleva como cliente de la empresa?	1,7%	98,3%	100,0%	
	% del total	1,7%	98,3%	100,0%	

**Tabla 14**

*Prueba para Chi cuadrado*

Pruebas de chi-cuadrado					
	Valor	gl	Significación asintótica (bilateral)	Significación exacta (bilateral)	Significación exacta (unilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	,254 <sup>a</sup>	1	,614		
Corrección de continuidad <sup>b</sup>	,000	1	1,000		
Razón de verosimilitud	,451	1	,502		
Prueba exacta de Fisher				1,000	,800
N de casos válidos	60				

a. 2 casillas (50,0%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es ,20.

b. Sólo se ha calculado para una tabla 2x2

Con una prueba para chi cuadrado de 0.254 y una p=0.614 es mayor al nivel de significancia de 0,05, se acepta la hipótesis nula de que el número de años de relación comercial no está asociado con la aceptación de un esquema de fidelización con la empresa para acceder a beneficios.



## CAPÍTULO II: PROPUESTA

### 2.1 Fundamentos teóricos aplicados

**Base de datos:** Se considera como un conjunto de elementos, información y datos interrelacionados los cuales tienen una estructura definida y ciertas características definidas por el usuario que crea la base de datos. Existe una serie de softwares los cuales permite la creación, actualización, edición y eliminación de la información que contiene una base de datos (Rivera, 2008).

**Diagrama casos de uso:** Los diagramas de casos de uso son una forma de diagrama de procedimiento en el lenguaje de modelado unificado, mediante los cuales se puede realizar representaciones de procesos empresariales, así como sistemas y procesos de programación orientada a objetos. UML no se considera un lenguaje de programación más bien es considerado un lenguaje modelador, es decir un método estandarizado el cual permite representar sistemas planificados o ya existentes. En este tipo de diagramas, todos los objetos involucrados se estructuran y relacionan entre sí (*El diagrama de casos de uso en UML*, 2020).

**Comercio Electrónico:** La manera más fácil de definir el comercio electrónico es una transacción comercial donde las partes (cliente – proveedor) interactúan mediante medios electrónicos, en vez de realizar un intercambio o contacto físico directo. La evolución de las comunicaciones y el avance de las tecnologías, han permitido que las empresas busquen alternativas para atraer potenciales clientes y llegar a más consumidores ofertando sus productos y servicios mediante la utilización del comercio electrónico (Limas, 2020).

**Diseño WEB:** El diseño web es el trabajo relacionado con el layout (la forma como están distribuidos los elementos y las diferentes formas dentro de una página web) y el diseño de la estructura de una página web, existen diferentes lenguajes como el HTML (Lenguaje para marcado para la elaboración de páginas web) o XML (Lenguaje de marcado extensible) que nos permiten crear sitios web, por otro lado, la parte visual de una página web está asociado con los CSS (Hojas de estilo en cascada) que permiten estilizar los elementos escritos en HTML (Content, 2019).

**Modelo entidad relación:** Es un diagrama el cual nos permite definir las principales entidades y la relación que existe entre estas, permite la apreciación de un mundo real, el cual integra un modelo de objetos básicos llamados entidades, a las cuales también se las conoce como tablas que contienen atributos o características que son requeridas por el usuario que plantea su construcción. También existen unas relaciones entre las diferentes entidades las cuales nos

permiten ir enlazando la información necesaria. Se utiliza con el fin de esquematizar la estructura lógica general de lo que será la base de datos (Rivera, 2008).

**VisualParadigm Online:** Según lo especificado en la página oficial de esta aplicación. VisualParadigm es un software online el cual permite registrar una cuenta y utilizar su versión gratuita que nos da acceso a utilizar herramientas de diagramación basada en web. Esto nos permite acceder a una gran variedad de diagramas técnicos y de negocios (Paradigm, 2023).

## 2.2 Descripción de la propuesta

Para el desarrollo de la propuesta la cual permitirá a la empresa Equilar mejorar su página web utilizando e-commerce lo que permitirá que su página web que al momento es lineal y de tipo informativa, mediante la propuesta del e-commerce permitirá tener una página web más dinámica ya que contará con un catálogo digital y un esquema para que los clientes puedan fidelizar con la empresa y recibir beneficios.

La página web será más agradable e interactiva para los usuarios permitiendo conocer los diferentes productos que comercializa la empresa si se realiza una navegación general y en caso de ser usuario registrado apreciar el catálogo completo de productos. Para la planificación se utilizarán los diagramas de caso de uso con los cuales se dará a conocer como sería el funcionamiento del sitio web y sus principales funciones.

### a. Estructura general

**Figura 2**

*Estructura de la propuesta*



### b. Explicación del aporte

## Diagnóstico

Como solución al problema planteado para la inclusión de un modelo e-commerce para la empresa Equilar que permita mejorar la visualización web y posicionamiento de su marca en el mercado ecuatoriano se procede a realizar la siguiente matriz FODA.

Figura 3

Matriz FODA



## Propósito

Al ritmo que avanza la tecnología y el desarrollo que presenta el comercio electrónico o e-commerce en los últimos años, exige que todas las actividades comerciales que se realizan de manera tradicional (contacto físico), se realice de una manera digital, automatizada, segura y electrónica, esto hace que el mercado ecuatoriano sea cada día más competitivo y que cada día aparezcan nuevos proveedores, competencia dispuestos a ofrecer lo mejor para que sean seleccionados permitiendo otorgar el bien o servicio.

La finalidad de realizar repotenciación de la página web que dispone la empresa, con el fin de aumentar sus ventas, visitas y que Equilar obtenga un crecimiento exponencial en el ámbito económico y tecnológico, que colabora con el posicionamiento dentro del mercado de equipos, vidriería y reactivos químicos de laboratorio.

Esta propuesta indudablemente permitirá como aporte e incentivo a la Gerente creadora de la empresa Equilar, ya que se procura entablar las condiciones básicas requeridas que permitan favorecer al desarrollo de las actividades y con ellas el crecimiento y superación económica.

El funcionamiento de la página web interactiva, será algo novedoso para la empresa Equilar y su distinguida clientela, permitiendo incrementar la confianza para realizar sus ventas utilizando su plataforma virtual.

Teniendo en cuenta y aprovechando la oportunidad de negocio, considerando el creciente aumento de e-commerce o comercio electrónico en nuestro país y que cada día en el mundo crece con respecto a la utilización de transacciones en línea, es un requisito para la empresa disponer de un sitio web donde los clientes puedan interactuar y se aplique un modelo de negocio donde el cliente es quien publica su necesidad en la adquisición de equipos de laboratorio, vidriería y reactivos químicos y mediante la plataforma web solicitar y recibir distintas ofertas.

Este proyecto permitirá aportar con novedosos aspectos tecnológicos de lo que refiere la Ingeniería en sistemas aplicada al “e-commerce” o comercio electrónico, utilizando una página web que permitirá acortar las distancias, reducción de costos y permitiendo ofertar toda clase de equipos de laboratorio, vidriería y reactivos químicos para toda la comunidad virtual interesada en estos productos.

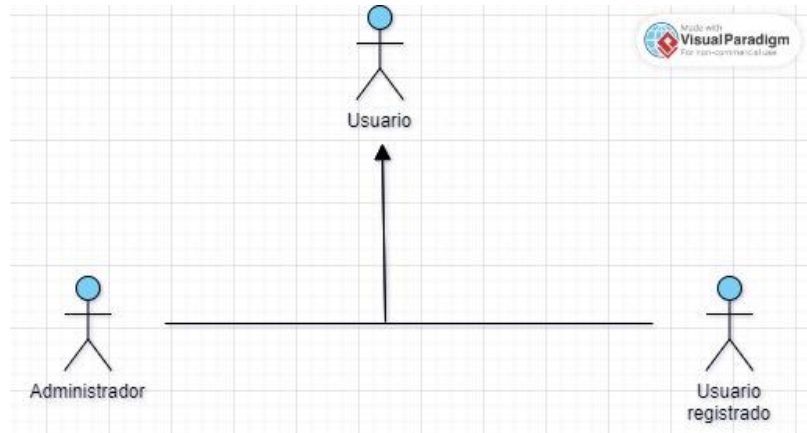
### **Estructura de la página web**

Se describen los diagramas de casos de uso y diagrama de clases utilizados a continuación:

- Diagrama Actores
- Diagrama actores producto
- Diagrama usuario cuenta
- Diagrama de clases

**Figura 4**

*Diagrama Actores*



Se empieza visualizando los actores que intervienen en la propuesta de comercio electrónico que se está planteando para la empresa Equilar, los actores son: administrador, usuario y usuario registrado. En el diagrama de uso de actores tenemos la funcionalidad de todos los actores las cuales son:

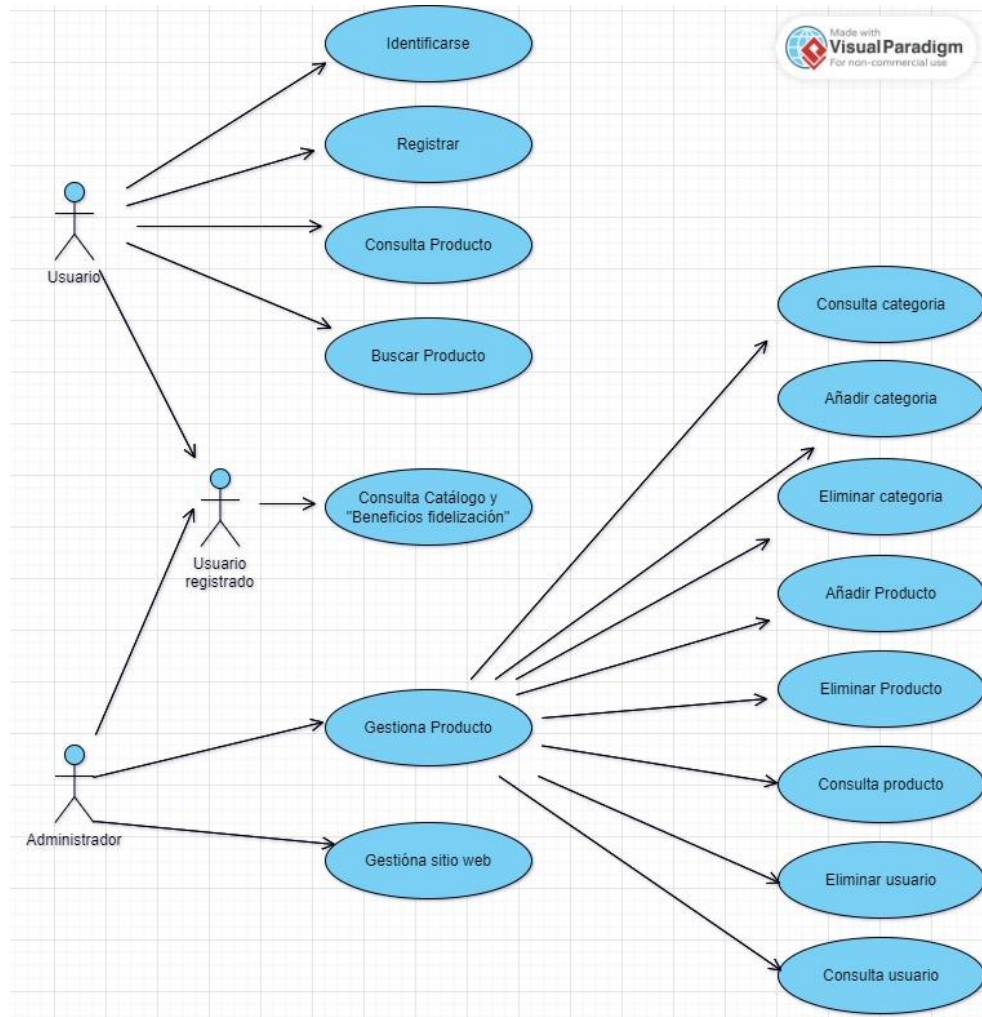
Usuario: tendrá las siguientes funciones: registrar, logear, consultar productos y ver de manera general los productos que constan en el catálogo de la empresa; es decir navegar de manera general.

Usuario registrado: tendrá las siguientes funciones: consultar el catálogo completo, categorías, productos, especificaciones técnicas y acceder a los beneficios de la fidelización de clientes.

Administrador: tendrá las siguientes funciones: consultar, actualizar, insertar y editar todas las funciones del catálogo digital y la gestión y administración de usuarios registrados.

Figura 5

Diagrama actores producto



Como se detalló en el diagrama de casos de uso actores ya se definieron los roles y acciones que van a realizar cada actor, en el diagrama de actores producto se definirán las acciones que puede realizar cada actor.

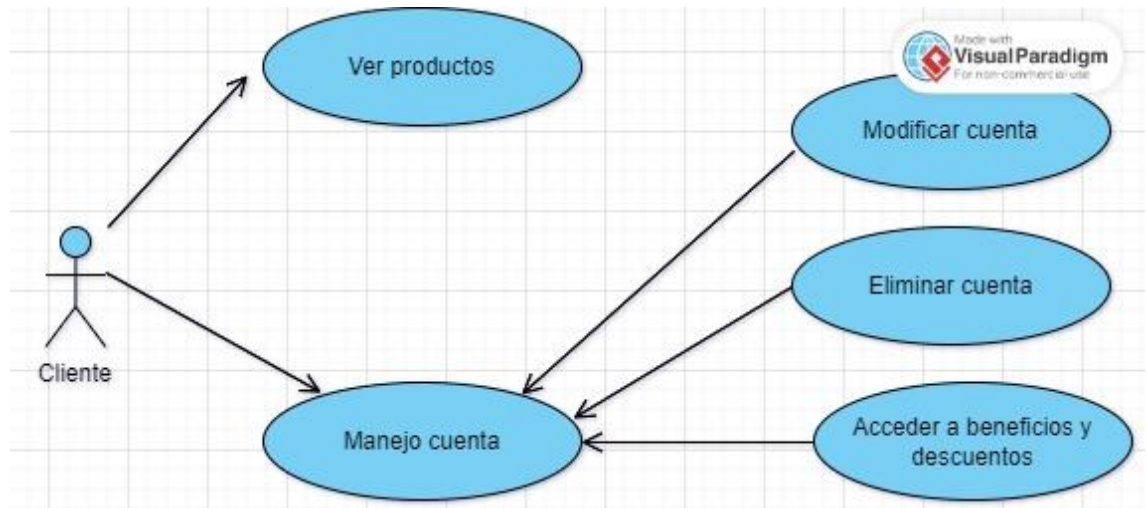
Usuario: las funciones a las cuales puede acceder un usuario no registrado o fidelizado son: Identificar, registrar, consultar producto, buscar producto. Como se detalla el usuario solo puede navegar de manera general.

Usuario registrado: las funciones a las cuales puede acceder un usuario registrado son: consulta catálogo completo (Productos, categorías, especificaciones técnicas) y beneficios de fidelización con la empresa.

Administrador: las funciones a las cuales puede acceder el administrador son: gestionar producto (consultar categorías, añadir categorías, eliminar categorías, añadir productos, eliminar productos, consultar usuarios, eliminar usuarios y consultar productos), tendrá el control de la edición y actualización del modelo e-commerce de la propuesta planteada a la empresa Equilar.

**Figura 6**

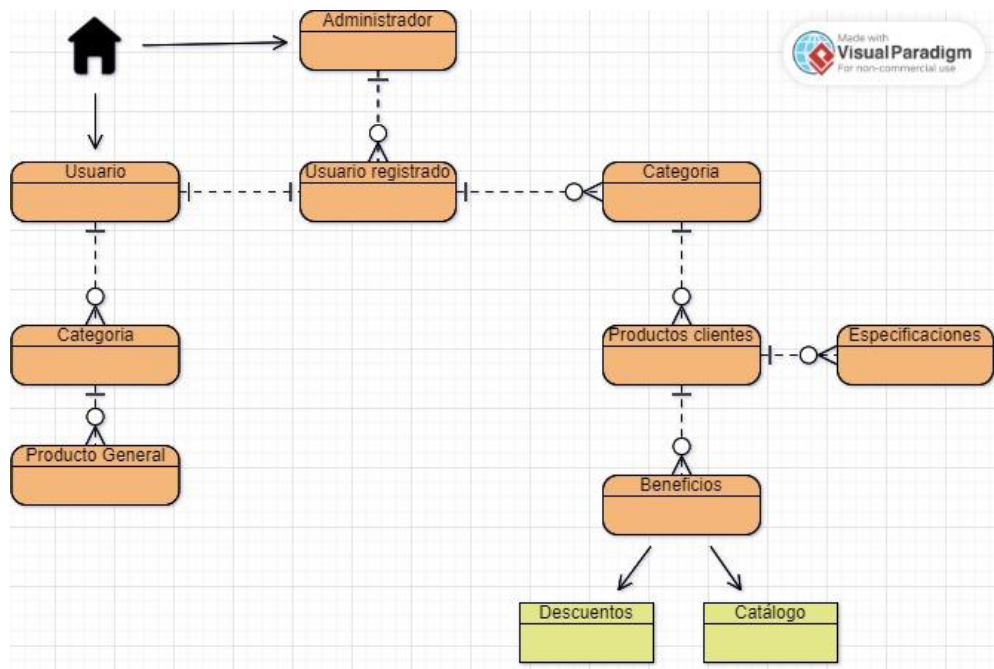
*Diagrama usuario cuenta*



El usuario al haber registrado sus datos en la fidelización con la empresa podrá acceder a las siguientes funcionalidades: ver productos, manejo de cuenta, dentro de manejo de cuenta el cliente puede: modificar cuenta, eliminar cuenta y acceder a beneficios y descuentos que ofrece la empresa por fidelización.

Figura 7

Diagrama de clases



Como muestra el diagrama de clases de la figura 4 se han establecido todas las entidades que serán utilizadas para la elaboración del plan de e-commerce de la página web de la empresa Equilar dentro de estas entidades tenemos:

- Inicio
- Administrador
- Usuario registrado
  - Categoría
  - Productos clientes
  - Especificaciones
  - Beneficios
    - Descuentos
    - Catálogo
- Usuario
  - Categoría
  - Producto general



## **Indicadores**

- Visitas: este indicador permitirá tener el número de personas que visitan la página web.
- Clientes: este indicador nos permitirá conocer el número de clientes fidelizados que consultan o utilizan su cuenta.
- Categoría: este indicador nos permitirá conocer cuál es la categoría más visitada por los clientes con lo que se puede ofrecer beneficios para los clientes.
- Productos: este indicador nos permitirá conocer los productos más visitados o solicitados por los clientes a fin de poder ofertar beneficios y descuentos.
- SEO: este indicador nos permitirá gestionar el posicionamiento web de la página al utilizar herramientas gratuitas como el google analytics, nos permite mejorar el posicionamiento web

### **c. Estrategias y/o técnicas**

Para la elaboración de la propuesta se utilizó como estrategia la implementación de los diagramas de casos de uso y clases, estos permiten describir los principales actores dentro de la página web y las diferentes interacciones que pueden realizar con la página para consultar, buscar o navegar por el sitio web. Los usuarios no fidelizados únicamente podrán navegar de manera general por el sitio web de la empresa y conocer ciertos productos. Si el usuario se registra y fideliza con la empresa, tendrá acceso a todo el catálogo de los diferentes productos que comercializa la empresa, así como recibir beneficios por fidelización que serán indicados de acuerdo a las políticas de la empresa. El usuario administrador, que deberá ser asignado por la empresa, tendrá el control total de la página web, permitiendo realizar las siguientes acciones: actualización, inserción, modificación de la página web de la empresa Equilar.

La construcción y elaboración del sitio web se realizó mediante la herramienta site123 la cual permite la creación de páginas web utilizando plantillas pre establecidas las cuales pueden ser ajustadas a las necesidades del creador, las pantallas principales del sitio web se mostrarán a continuación:

Figura 8

Pantalla principal home Equilar



### 2.3 Validación de la propuesta

Presente la validación de la propuesta a través del método de criterios de especialistas.

**Tabla 15**

*Perfil descriptivo de expertos validadores.*

Apellidos y Nombres	Años de experiencia	Titulación Académica	Cargo
SULCA AREVALO JOSÉ LUIS	5	MAGISTER EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN	ESPECIALISTA CIBER SEGURIDAD WEB
VINUEZA MOREANO MAURICIO VLADIMIR	10	MAGISTER EN GERENCIA DE SISTEMAS	IT MANAGER
VINUEZA MOREANO HUGO RICARDO	5	MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN DE NEGOCIOS	COORDINADOR ADMINISTRATIVO

**Tabla 16**

*Criterios evaluativos.*

Criterio	Descripción
<b>Impacto</b>	El alcance que tendrá la propuesta y su representatividad en la generación de valor
<b>Aplicabilidad</b>	La capacidad de implementación de la propuesta considerando que los contenidos sean aplicables
<b>Conceptualización</b>	La base de conceptos y teorías propias de la propuesta de manera sistémica y articulada
<b>Actualidad</b>	Los procedimientos actuales y los cambios científicos y tecnológicos considerados en la propuesta
<b>Calidad Técnica</b>	Los atributos cualitativos del contenido de la propuesta para satisfacer las expectativas de sus beneficiarios
<b>Factibilidad</b>	El nivel de utilización de la propuesta por parte de la organización acorde a los recursos disponibles
<b>Pertinencia</b>	La contundencia y conveniencia de la propuesta para solucionar el problema planteado.

Conforme los criterios evaluativos mostrados en la Tabla 11 se considera la siguiente escala ponderativa que mide el grado de aceptación para cada componente evaluativo propuesto.

A continuación, se describe los condicionantes cualitativos con su respectiva ponderación, la cual

ha sido validada por cada experto, conforme su importancia y relevancia de los criterios expuestos:

**Tabla 17**

*Resultados de la validación.*

<b>CRITERIOS</b>	<b>EXPERTO 1 (JOSÉ AREVALO)</b>	<b>EXPERTO2 (MAURICIO VINUEZA)</b>	<b>EXPERTO 3 (HUGO VINUEZA)</b>	<b>TOTAL</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>Impacto</b>	5	5	5	15	100%
<b>Aplicabilidad</b>	5	5	5	15	100%
<b>Conceptualización</b>	5	5	5	15	100%
<b>Actualidad</b>	5	5	5	15	100%
<b>Calidad Técnica</b>	5	5	5	15	100%
<b>Factibilidad</b>	5	5	5	15	100%
<b>Pertenencia</b>	5	5	5	15	100%
<b>Total</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>105</b>	100%

Nota: los resultados se elaboraron acorde al instrumento de validación (Anexo B)

## 2.4 Matriz de articulación de la propuesta

Tabla 18 Matriz de articulación

EJES O PARTES PRINCIPALES	SSUSTENTO TEÓRICO	SUSTENTO METODOLÓGICO	ESTRATEGIAS / TÉCNICAS	DESCRIPCIÓN DE RESULTADOS	INSTRUMENTOS APLICADOS
<b>CAPITULO I</b>	E-commerce Técnicas de venta e-commerce Catálogo digital Modulo web fidelización WordPress	Investigación aplicada Alcance descriptivo Enfoque cuantitativo Tipo transversal	Para la recolección de datos se planteó como herramienta la encuesta	Los resultados permitieron conocer que existe una necesidad en los clientes que podría ser solventada con el plan de implementación de comercio electrónico en el que se trabajó	Cuestionario con 8 preguntas cerradas mediante el uso de la plataforma google forms
<b>CAPITULO II</b>	Plan para la implementación de e-commerce en al empresa	Base de datos Diagramas Comercio electrónico Diseño web Modelo entidad relación VisualParadigm online	Árbol causas - efecto Diagrama Actores Diagrama actores producto Diagrama usuario cuenta Diagrama de clases	La empresa contará con una página web interactiva la cual permite la fidelización de clientes, y dar a conocer las diferentes categorías, productos y especificaciones que dispone su catálogo.	Plantilla de validación de expertos.

**Figura 9**

*Plan de acción*



## **CONCLUSIONES**

Se realizó una contextualización sobre el comercio electrónico, sus fundamentos teóricos y la aplicación a una página web.

Se desarrolló el plan de e-commerce para la página web de Equilar que incluye la presentación de un catálogo por categoría, con imágenes y especificaciones técnicas de los productos, de acuerdo al diagnóstico realizado sobre las preferencias de los clientes de la empresa.

Se desarrolló el plan para la implementación de comercio electrónico en la empresa Equilar, lo que le permitirá captar clientes los cuales obtendrán los beneficios dispuestos por la empresa por su fidelidad con la misma.

Acorde a la valoración realizada por los especialistas mediante la cual están muy de acuerdo con la propuesta planteada para el desarrollo del plan para la implementación de un e-commerce en la empresa Equilar se concluye que los profesionales aceptan la propuesta planteada, lo que permitirá a la empresa mejorar la imagen de su página web, contar con un catálogo de sus productos y fidelizar clientes accediendo a beneficios.

La valoración realizada por los especialistas concuerda en que la propuesta para el desarrollo de un plan para la implementación de un E-commerce en la empresa EQUILAR es factible, pertinente, actual y permitirá a la empresa mejorar su imagen hacia el mercado a través de la página web al contar con un catálogo de productos y la posibilidad de obtención de beneficios por fidelización con la empresa.

## **RECOMENDACIONES**

Se recomienda capacitar al personal de la empresa sobre los fundamentos teóricos del comercio electrónico y los beneficios que implica la utilización de la web en la venta de sus productos.

Se recomienda a la empresa Equilar la implementación de la presente propuesta de comercio electrónico para mejora de su posicionamiento en el mercado y ampliar su oferta a un público aun no explotado por la misma.

Se recomienda a la empresa Equilar socializar con sus clientes sobre la implementación del catálogo electrónico en su página web, la facilidad para encontrar los productos necesarios y sobre los beneficios de obtener un proceso de fidelización con la empresa.



## REFERENCIAS

- Content, R. (2019, junio 21). Diseño web: ¿qué es y cuáles son sus características? *Rock Content - ES*. <https://rockcontent.com/es/blog/disenio-web/>
- El diagrama de casos de uso en UML*. (2020, julio 24). IONOS Digital Guide. <https://www.ionos.es/digitalguide/paginas-web/desarrollo-web/diagrama-de-casos-de-uso/>
- Galarza, C. (2020). *LOS ALCANCES DE UNA INVESTIGACIÓN*.
- García, D. (2020). *WordPress y Canva como herramientas TIC para la enseñanza de las pandemias en la Historia en el aula de secundaria*.
- Jiménez, L. (2021). *IMPACTO DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA EN LA ACTUALIDAD | Convergence Tech*. <https://revista.sudamericano.edu.ec/index.php/convergence/article/view/35>
- Liberos, E., Poyo, R. G. del, & Somalo, I. (2010). *El Libro del Comercio Electrónico*. ESIC Editorial.
- Limas, S. (2020). *El comercio electrónico (e-commerce) un aliado estratégico para las empresas en Colombia*. *E34*, 235-251.
- Morales Hernández, M. M. (2018). *Diseño de catálogo digital para dar a conocer a clientes reales y potenciales los productos y servicios de la empresa Mega Publicidad*. Chiquimula, Guatemala 2017. [Thesis]. <http://biblioteca.galileo.edu/tesario/handle/123456789/715>
- Ortega, C. (2022, diciembre 9). Investigación aplicada: Definición, tipos y ejemplos. *QuestionPro*. <https://www.questionpro.com/blog/es/investigacion-aplicada/>
- Paradigm. (2023). *Visual Paradigm Online*. <https://online.visual-paradigm.com/es/about-us/press-kit/>
- Ramos, L. (2000). *EQUILAR – Equipos de Laboratorio, Reactivos Químicos, Suministros y Vidriería*. <https://equilar.ec/>

Rivera, F. L. O. (2008). *Base de datos relacionales*. ITM.

Valencia Toapanta, M. G. (2016). *E-commerce y su impacto en el desarrollo económico de las pequeñas y medianas empresas de la provincia de Tungurahua* [MasterThesis, Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Contabilidad y Auditoría. Dirección de Posgrado]. <https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/23204>

Yazan Herrera, K. B. (2022). *DISEÑO DE UNA PROPUESTA DE E-COMMERCE PARA LA EMPRESA TURÍSTICA DE PICHINCHA CIUDAD "MITAD DEL MUNDO."* [MasterThesis, Quito, Ecuador: Universidad Tecnológica Israel]. <http://repositorio.uisrael.edu.ec/handle/47000/3011>

Zambrano Velasco, B., Castellanos Espinoza, E. B., & Miranda Guatumillo, M. A. (2021). El E-Commerce en las empresas ecuatorianas: Un análisis de los informes de la Cámara Ecuatoriana de Comercio Electrónico (CECE) en el marco de la pandemia covid-19. *Revista Publicando*, 8(29), 13-20. <https://doi.org/10.51528/rp.vol8.id2176>

FORMATO DE ENCUESTA

## E-commerce EQUILAR

- El comercio electrónico en la actualidad facilita la oferta y demanda de productos y servicios permitiendo a las empresas migrar su negocio físico al internet, por esa razón se decidió realizar un estudio de factibilidad sobre el desarrollo de un plan e-commerce para la página web de EQUILAR.
- La satisfacción de nuestros clientes es el objetivo más importante por lo que con su ayuda se pretende mejorar los servicios que presta la empresa.

1. ¿Cuántos años lleva como cliente de la empresa? \*

*Marca solo un óvalo.*

5 años o menos

más de 5 años

2. Conoce sobre el comercio electrónico \*  
(e-commerce)?

*Marca solo un óvalo.*

Si

No

3. ¿Estaría de acuerdo que la empresa incluya comercio electrónico en su página web? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Si  
 No

4. ¿Conoce sobre la temática de catálogos digitales? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Si  
 No

5. ¿Le gustaría que la empresa en su catálogo digital, presente sus productos por categorías? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Si  
 No

6. ¿Le gustaría visualizar una imagen del producto en el catálogo digital? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Si  
 No

7. ¿Le gustaría contar con las especificaciones técnicas de los productos ofrecidos por la empresa en el catálogo digital? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Si  
 No

8. ¿Le gustaría tener un esquema para fidelizar con la empresa accediendo a beneficios? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Si  
 No

**ANEXO B**  
**INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN**

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL  
ESCUELA DE POSGRADOS "ESPOG"

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
INSTRUMENTO PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Estimado colega:

Se solicita su valiosa cooperación para evaluar la siguiente propuesta del proyecto de titulación: PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN E-COMMERCE EN LA EMPRESA EQUINAR

Sus criterios son de suma importancia para la realización de este trabajo, por lo que se le pide brinde su cooperación contestando las preguntas que se realizan a continuación.

Datos informativos:

Validado por: JOSÉ LUIS SILVA AREVALO

<b>Título obtenido</b>
<u>MAESTRÍA EN SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN</u> Cédula de Identidad
<u>1721559985</u> E-mail
<u>JOSEPH.BSC @ HOTHAIL.COM</u> Institución de Trabajo
<u>ESAIN S.A</u> Cargo
<u>ESPECIALISTA CIBER SEGURIDAD WEB</u> Años de experiencia en el área
<u>5</u>

**Instructivo:**

- Responda cada criterio con la máxima sincera del caso;
- Revisar, observar y analizar la propuesta del proyecto de titulación; y,
- Coloque una X en cada indicador, tomando en cuenta que Muy adecuado equivale a 5, Bastante Adecuado equivale a 4, Adecuado equivale a 3, Poco Adecuado equivale a 2 e Inadecuado equivale a 1.

Tema: PLAN PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN E-COMMERCE EN LA EMPRESA EDUNAR.

Indicador	Descripción	Muy adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
Impacto	El alcance que tendrá la propuesta y su sustentabilidad en la generación de valor	X				
Aplicabilidad	La capacidad de implementación de la propuesta considerando que los contenidos sean aplicables	X				
Conceptualización	La base de conceptos y técnicas propios de la propuesta de manera sistemática y articulada	X				
Actualidad	Los procedimientos actuales y los cambios científicos y tecnológicos considerados en la propuesta	X				
Calidad Técnica	Los atributos cualitativos del contenido de la propuesta para satisfacer los expectativas de sus beneficiarios	X				
Factibilidad	El nivel de utilización de la propuesta por parte de la organización acorde a los recursos disponibles	X				
Pertinencia	La pertinencia y conveniencia de la propuesta para solucionar el problema planteado	X				
Total		35				

**Observaciones:**

EXCELENTE APLICACIÓN DE LA HERRAMIENTA WEB

**Recomendaciones**

SEGURIDAD, INTEGRIDAD Y DISPONIBILIDAD SIEMPRE DEBE SER UNA PRIORIDAD

Lugar, fecha de validación: QUITO 29 DE AGOSTO 2023



Firma del especialista

INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL

ESCUELA DE POSGRADOS "ESPOG"

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

INSTRUMENTO PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Estimado colega:

Se solicita su valiosa cooperación para evaluar la siguiente propuesta del proyecto de titulación: Plan para la implementación de un e-commerce en la empresa Equitor

Sus criterios son de suma importancia para la realización de este trabajo, por lo que se le pide brinde su cooperación contestando las preguntas que se realizan a continuación.

Datos informativos

validado por: Hugo Ricardo Jimenez Morceno

Título obtenido

Magister en Administración de Negocios

Cédula de Identidad

1715754394

E-mail

hugojimenez@hotmail.com

Institución de Trabajo

Universidad Central del Ecuador

Cargo

Coordinadora / Coordinador Administrativo

Años de experiencia en el área

5 años

**Instructivo:**

- Responda cada criterio con la máxima sincera del caso;
- Revisar, observar y analizar la propuesta del proyecto de titulación; y,
- Coloque una X en cada indicador, tomando en cuenta que Muy adecuado equivale a 5, Bastante Adecuado equivale a 4, Adecuado equivale a 3, Poco Adecuado equivale a 2 e Inadecuado equivale a 1.

**Tema:** Plan para la implementación de un E-commerce en la empresa Equilor

Indicador	Descripción	Muy adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
Impacto	El espacio que tendrá la propuesta y su representación en la generación de valor	X				
Aplicabilidad	La capacidad de implementación de la propuesta considerando que los contenidos sean aplicables	X				
Conceptualización	La base de conceptos y teorías propias de la propuesta de manera sistemática y articulada	X				
Actualidad	Los procedimientos actuales y los cambios científicos y tecnológicos incorporados en la propuesta	X				
Calidad Técnica	Los artículos científicos del contenido de la propuesta para satisfacer las expectativas de sus beneficiarios	X				
Factibilidad	El nivel de utilización de la propuesta por parte de la organización, tanto a los recursos disponibles	X				
Pertinencia	La sustentación y conveniencia de la propuesta para solucionar el problema planteado.	X				
Total!		35				

**Observaciones:** Los conocimientos aplicados son muy prácticos y de excelente calidad

**Recomendaciones:** Se implemente el plan ya que su estructura es muy concisa y esta permitiendo generar mejores resultados

**Lugar, fecha de validación:** Quito, 30 de agosto 2023



Firma del especialista



INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA ISRAEL  
ESCUELA DE POSGRADOS "ESPOG"

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
INSTRUMENTO PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Estimado colega:

Se solicita su valiosa cooperación para evaluar la siguiente propuesta del proyecto de titulación: Plan para la implementación de un E-commerce en la empresa Educar.

Sus criterios son de suma importancia para la realización de este trabajo, por lo que se le pide brinde su cooperación contestando las preguntas que se realizan a continuación.

Datos informativos

Validado por: MANUELA VARGAS VILLALBA MORALES

<b>Título obtenido</b>
MAESTRÍA EN GERENCIA DE SISTEMAS
<b>Cédula de Identidad</b>
172227277-8
<b>E-mail</b>
MANUELA.VARGAS@UNISRAEL.COM
<b>Institución de Trabajo</b>
ENI ECUADOR S.A.
<b>Cargo</b>
IT MANAGER
<b>Años de experiencia en el área</b>
+ 10 años

**Instructivo:**

- Responda cada criterio con la máxima sincera del caso;
- Revisar, observar y analizar la propuesta del proyecto de titulación; y,
- Coloque una X en cada indicador, tomando en cuenta que Muy adecuado equivale a 5, Bastante Adecuado equivale a 4, Adecuado equivale a 3, Poco Adecuado equivale a 2 e Inadecuado equivale a 1.

**Tema:** Plan para la implementación de un F-GRUPO en la Empresa Educar

Indicador	Descripción	Muy adecuado	Bastante Adecuado	Adecuado	Poco adecuado	Inadecuado
<b>Impacto</b>	El alcance que tendrá la propuesta y su representatividad en la generación de valor	X				
<b>Aplicabilidad</b>	La capacidad de implementación de la propuesta considerando que los recursos sean aplicables	X				
<b>Conceptualización</b>	El grado de coherencia y claridad propia de la propuesta de manera sintética y crítica	X				
<b>Actualidad</b>	Los procedimientos actuales y las técnicas científicas y tecnológicas consideradas en la propuesta	X				
<b>Calidad Técnica</b>	Los atributos cualitativos del contenido de la propuesta para reflejar los aspectos de sus beneficiarios	X				
<b>Factibilidad</b>	El nivel de utilización de la propuesta por parte de la organización acorde a los recursos disponibles	X				
<b>Pertinencia</b>	La pertinencia y conveniencia de la propuesta para solucionar el problema planteado.	X				
<b>Total</b>		<b>35</b>				

**Observaciones:**

Proyecto que permitirá rescatar las buenas experiencias de "Mujeres"

**Recomendaciones**

A corto plazo implementar todos los cursos

**Lugar, fecha de validación:** Quito, 28 de Agosto 2023

  
**Mauricio Vinuesa**  
 28 AGO 2023  
 Firma del especialista  
 RESPONSABLE SISTEMAS INFORMATICOS