



CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO

PROYECTO DE GRADUACIÓN

**PREFACTIBILIDAD DEL DESARROLLO DE APLICACIÓN DE
COMERCIO ELECTRONICO DE ROPA DE SEGUNDA MANO EN SAN**

PEDRO SULA, 2022

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO

INGENIERO EN INFORMÁTICA

SUSTENTADO POR:

KENETH MAURICIO PÉREZ BRIZUELA

ASESOR METODOLÓGICO:

ELVIN OSMAN BOBADILLA SALINAS

SAN PEDRO SULA, CORTÉS, HONDURAS, C. A.

JUNIO, 2021

CENTRO UNIVERSITARIO TECNOLÓGICO

CEUTEC

FACULTAD DE INGENIERÍA

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

RECTOR

MARLON ANTONIO BREVÉ REYES

SECRETARIO GENERAL

ROGER MARTÍNEZ MIRALDA

VICERRECTOR ACADÉMICO

DINA ELIZABETH VENTURA DÍAZ

DIRECTORA CEUTEC CAMPUS SPS

MIRTHA COTO

COORDINADOR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA

EN INFORMÁTICA

LUIS ARNALDO AQUINO MEDINA

**TRABAJO PRESENTADO EN CUMPLIMIENTO DE LOS REQUISITOS
EXIGIDOS PARA OPTAR AL TÍTULO DE
INGENIERO EN INFORMÁTICA**

ASESOR METODOLÓGICO

ELVON OSMAN BOBADILLA SALINAS

ASESOR TEMÁTICO

JOSUÉ VINICIO ALEMAN

MIEMBROS DE LA TERNA:

JOSUE VINICIO ALEMAN WATTERS

ROBERTO JOSE HERNANDEZ AYALA

YONI ANTONIO MORELES JIMENEZ

DEDICATORIA

Le dedico este proyecto a mis padres, por haberme apoyado en todo momento a lo largo de estos años de estudio universitario, por darme el interés humano que me llevó a elegir este proyecto y alentarme a seguir adelante en los momentos más difíciles de este proceso académico como también a disfrutar los momentos de éxito.

Keneth Mauricio Perez Brizuela.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres, quienes son mi fuente de apoyo constante e incondicional en toda mi vida. Y a todos los compañeros y compañeras que me apoyaron mentalmente para conseguir este logro.

Keneth Mauricio Perez Brizuela

ÍNDICE DE CONTENIDO

1. CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	1
1.1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA.....	3
1.3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.3.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA	5
1.3.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	5
1.3.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.3.4. OBJETIVOS	6
1.3.5. OBJETIVO GENERAL.....	7
1.3.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	7
1.3.7. JUSTIFICACIÓN	8
2. CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO.....	9
2.1.1. ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL	9
2.1.2. ANÁLISIS MACROENTERNO	9
2.1.3. ANÁLISIS MICROENTORNO	10
2.1.4. ANÁLISIS INTERNO.....	10
2.1.5. TEORÍAS DE SUSTENTO.....	10
2.1.6. ESTUDIO DE MERCADO.....	11
2.1.6.1.1. ANÁLISIS DE DEMANDA.....	11
2.1.6.1.2. ANÁLISIS DE OFERTA	11
2.1.6.2. ESTUDIO ECONÓMICO	12
2.1.7. CONCEPTUALIZACIÓN.....	12
2.1.8. CONCEPTOS DE INVESTIGACIÓN.....	12
2.1.8.1. TASA INTERNA DE RETORNO.....	12
2.1.8.2. VARIABLE DEPENDIENTE	12
2.1.8.3. VARIABLE INDEPENDIENTE	13

2.1.9.	CONCEPTOS DEL DESARROLLO	13
2.1.9.1.	BACKEND.....	13
2.1.9.2.	FRONTEND	14
2.1.9.3.	SMARTPHONE	14
2.1.9.4.	HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN.....	14
2.1.9.4.1.	Flutter	14
2.1.9.5.	DART.....	15
2.1.9.5.1.	C# ó c sharp	15
2.1.9.6.	HERRAMIENTAS DE BASES DE DATOS	15
2.1.9.6.1.	MYSQL	15
2.1.10.	CONCEPTOS DE SEGURIDAD.....	16
2.1.11.	CONCEPTOS FINANCIEROS.....	16
2.1.11.1.	COSTO DE INVERSION	16
2.1.11.2.	COSTO DE OPERACIONES.....	17
2.1.11.3.	UTILIDAD	17
2.1.12.	INSTRUMENTOS.....	17
2.1.13.	VALIDEZ	17
2.1.14.	CONFIABILIDAD	18
2.1.15.	PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS.....	18
2.1.16.	MARCO LEGAL.....	18
3.	CAPÍTULO III. METODOLOGÍA.....	19
3.1.1.	CONGRUENCIA METODOLÓGICA	19
3.1.2.	INSTRUMENTO	24
3.1.3.	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	25
3.1.4.	HIPÓTESIS	28
3.1.4.1.	HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN	28
3.1.4.2.	HIPÓTESIS NULA.....	28
3.1.5.	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	29
3.1.5.1.	ENFOQUE	29
3.1.6.	PLAN DE INVESTIGACIÓN.....	29
3.1.7.	POBLACIÓN.....	30

3.1.8. MUESTRA	31
3.1.9. UNIDAD DE ANÁLISIS	33
3.1.10. UNIDAD DE RESPUESTA.....	33
3.1.11. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS	33
3.1.12. INSTRUMENTO	33
3.1.12.1. ENCUESTA	34
3.1.13. PROCESO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS	34
3.1.14. FUENTES DE INFORMACIÓN	35
3.1.15. FUENTES PRIMARIAS	35
3.1.16. FUENTES SECUNDARIAS.....	35
3.1.17. LIMITANTES DEL ESTUDIO.....	35
4. CAPITULO IV. RESULTADOS Y ANALISIS.....	36
4.1. ESTUDIO DE MERCADO.....	36
4.1.1.1. DEFINICION DE PRODUCTO.....	36
4.1.2. NOMBRE DE LA APLICACIÓN.....	37
4.1.3. NATURALEZA DEL PRODUCTO	37
4.1.4. DEFINICIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO	37
4.1.5. ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER	39
4.1.6. ANÁLISIS FODA	41
4.1.7. PROPIEDAD INTELECTUAL.....	41
4.1.8. FACTORES CRITICOS DE RIESGO	42
4.1.9. ANÁLISIS DE LA DEMANDA	43
4.1.9.1. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....	43
4.1.9.2. ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR.....	44
4.1.9.3. DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA	47
4.1.9.4. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA.....	48
4.1.10. ANÁLISIS DE LA OFERTA.....	51
4.1.10.1. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA.....	51
4.1.10.2. TIPO DE OFERTA.....	52
4.1.10.3. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA OFERTA.....	53

4.1.10.4.	PROYECCIÓN DE LA OFERTA.....	53
4.1.11.	ANÁLISIS DE LOS PRECIOS	54
4.1.11.1.	TIPO DE PRECIO.....	54
4.1.11.2.	ANÁLISIS DEL PRECIO OPTIMO.....	54
4.1.11.3.	PROYECCIÓN DEL PRECIO.....	55
4.1.12.	COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO	56
4.1.12.1.	CANAL DE DISTRIBUCIÓN MÁS ADECUADO	56
4.1.12.2.	NATURALEZA DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN.....	57
4.1.12.3.	ESTRATEGIA DE ECOMMERCE	57
4.1.12.4.	PUBLICIDAD Y REDES SOCIALES.....	57
4.2.	ESTUDIO TÉCNICO.....	59
4.2.1.	ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE LA UBICACIÓN ÓPTIMA.....	59
4.2.1.1.	MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS.....	59
4.2.2.	ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO	61
4.2.2.1.	MOBILIARIO Y EQUIPO ADMINISTRATIVO	61
4.2.2.2.	INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.....	62
4.2.2.3.	COSTOS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA.....	63
4.2.3.	DETERMINACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN HUMANA.....	63
4.2.3.1.	ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL.....	64
4.2.3.2.	DESCRIPCIÓN DE PUESTOS.....	64
4.2.3.2.1.	CEO	65
4.2.3.2.2.	ADMINISTRACIÓN – PAGOS.....	65
4.2.3.2.3.	DESARROLLO	65
4.2.3.2.4.	CONTABILIDAD	65
4.2.3.3.	SALARIOS.....	66
4.2.4.	MARCO LEGAL.....	68
4.2.4.1.	POLÍTICAS DE PRIVACIDAD DE DATOS	69
4.3.	ESTUDIO FINANCIERO	70
4.3.1.	ANÁLISIS ECONÓMICO	71
4.3.1.1.	INGRESOS.....	71
4.3.1.2.	DETERMINACIÓN DE COSTOS	72

4.3.1.3.	PROYECCIÓN DE COSTOS	73
4.3.1.4.	INVERSIÓN INICIAL	74
4.3.1.5.	DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN.....	75
4.3.1.6.	CAPITAL DE TRABAJO	77
4.3.1.7.	COSTO CAPITAL	78
4.3.1.8.	ESTADO DE RESULTADOS PRO-FORMA.....	79
4.3.1.9.	PUNTO DE EQUILIBRIO.....	81
4.3.1.10.	BALANCE GENERAL	82
4.3.2.	EVALUACIÓN ECONÓMICA.....	83
4.3.2.1.	FLUJOS DE EFECTIVO	83
4.3.2.2.	VALOR PRESENTE NETO	84
4.3.2.3.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	85
4.3.2.3.1.	CRECIMIENTO DE LA DEMANDA ANUAL DEL 5%.....	85
4.3.2.3.2.	ESCENARIO EMPRENIMIENTO	86
4.4.	COMPROBACION DE RESULTADOS.....	87
4.4.1.	COMPROBACIÓN DE HIPOTESIS.....	89
5.	CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	89
5.1.	CONCLUSIONES.....	89
5.2.	RECOMENDACIONES	90
6.	CAPITULO VI. APLICABILIDAD	91
6.1.	PROYECTO	91
6.1.1.	NOMBRE	91
6.1.2.	DESCRIPCIÓN	91
6.1.3.	STAKEHOLDERS	92
6.1.4.	RIESGOS.....	92
6.2.	PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES	92
6.2.1.	ROADMAP	93

6.2.2.	BURNDOWN CHART	93
6.3.	ANÁLISIS Y DISEÑO TÉCNICO	94
6.3.1.	ARQUITECTURA	94
6.3.2.	ARQUITECTURA BACKEND	95
6.3.2.1.	BASE DE DATOS.....	98
6.3.3.	ARQUITECTURA FRONT END	98
6.3.4.	LOGICA DE NEGOCIO	100
6.4.	MÉTODOLOGÍA Y GESTIÓN DEL PROYECTO.....	100
6.5.	PROTOTIPO FUNCIONAL	101
6.5.1.	LOGIN	101
6.5.2.	REGISTRO.....	102
6.5.3.	VERIFICACIÓN DE CUENTA.....	102
6.5.4.	PÁGINA PRINCIPAL.....	103
6.5.5.	MENÚ.....	104
6.5.6.	CREACIÓN DE PRODUCTO	106
6.5.7.	CARRITO DE COMPRA.....	106
6.5.8.	PANTALLA DE PAGO	107
6.5.9.	ESTADO DE ORDENES.....	108
7.	REFERENCIAS.....	109

CAPÍTULO I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En este capítulo se expone el problema de investigación, mismo que permite establecer los objetivos de esta; se realizan las preguntas de la investigación, las cuales se busca responder mediante los diferentes métodos de recolección de datos, y culminando con la justificación que indica el porqué de la investigación. Hernández Sampieri et al. (2014) indica que: “Por medio de la justificación debemos demostrar que el estudio es necesario e importante” (p.40).

1.1. INTRODUCCIÓN

En el presente documento podremos inferir en el desarrollo e implementación de una herramienta diseñada para la compra y venta de indumentaria de segunda mano en el municipio de San Pedro Sula. Constatando los previos acercamientos a la creación de herramientas para este fin, y las actuales variantes que significarían un riesgo en el ámbito internacional, tales como las ya mencionadas Vinted y herramientas de compra y venta dentro de redes sociales, como Facebook.

Con su herramienta Marketplace, Facebook define a su herramienta en su artículo (Información Sobre Marketplace, s. f.) como: “Marketplace es un destino de Facebook donde las personas pueden descubrir, comprar y vender artículos. Las personas pueden explorar publicaciones, buscar artículos a la venta en su zona.”. Se hará especial énfasis en sus aristas más significativas, tanto en los enfocados al análisis financiero del mismo, como ser, costos de operaciones, costo de inversión y tasa interna de retorno o por sus siglas (TIR). Así también al comportamiento y juicio del público objetivo dentro del municipio de San Pedro Sula. Se plantea dar a conocer al lector, el entorno social y económico por el cual se estudiará la factibilidad de este proyecto, y el proceso de desarrollo, utilizando tecnologías de alto crecimiento dentro del

ambito de desarrollo de aplicativos. Para que REçUSE pase a ser un método preferido para el consumidor, a la hora de obtener este tipo de prendas hará falta un fiel entendimiento del público, basandose en estos comportamientos, podremos figurarnos si, el ciudadano sampedrano, ve como una opción el uso de esta aplicación movil, dentro de seis capitulos que se describen a continuación:

Capítulo I: Planteamiento del Problema: según el autor (Hernández Sampieri, s. f.) el planteamiento del problema “significa afinar, precisar y estructurar la idea de investigación.” (p.40). Por lo cual, se verificará y analizará la situación actual del mercado sampedrano sobre herramientas de compra y venta de cualquier índole, así como también de ropa de segunda mano.

Capitulo II: Marco Teórico: en este capitulo, se hará énfasis en la situación del mercado internacional, nacional y específicamente del municipio de San Pedro Sula. Se establecen las teorías que sustentan esta investigación, así como la conceptualización de los términos necesarios.

Capitulo III: Metodología: en este capitulo se realiza una exposición de la metodología, así también se presentan las preguntas que deseamos responder en esta investigación, así tambien variables y objetivos. Descripción de las hipótesis que definirán el resultado de la investigación, y finalmente la determinación del método de recolección utilizado para medir las variables de investigación.

1.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Se cataloga a las aplicaciones como se plantea el desarrollo de REUSE como programas dirigidos a establecerse en la economía colaborativa, según la revista CIRIEC-España, podemos definir este término como los sistemas de producción y consumo que debido a los avances tecnológicos posibilitan un intercambio de bienes y servicios a través de plataformas digitales. (Sánchez, 2016). También podemos hacer alusión a términos que definen con más claridad no solo el tipo de comercio al cual el aplicativo irá dirigido podemos establecer el término “crowdwork” o su definición en español “trabajo en multitud”, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) podemos establecer que el termino se refiere a plataformas de trabajo en línea (Harmon, 2019), sin embargo. ¿Cómo podemos suponer que este término aplica al presente desarrollo?

Para responder a la anterior pregunta, Vinted una aplicación insignia en el rubro, como lo presenta el blog digital Nobbot, Vinted es una aplicación-plataforma que nos permite la compra y venta de prendas principalmente de segunda mano entre personas. (Nobbot, 2021).

Vinted es una empresa que surge en Lituania en el año 2008 a manos de la pareja Milda Mitkute y Justas Janauskas, debido a la necesidad de vender la ropa que tenían en su poder, y que no usaban. (Vinted, 2022).

Desde el surgimiento de Vinted, la empresa ha crecido dentro del rubro en Europa, principalmente en países como Francia y Alemania, esto provoco que, en el año 2017, gracias a un crecimiento importante en estos mercados, Vinted obtuviese en las consiguientes rondas de inversión, vínculos con fondos de inversión privada. Según el blog ProductMind,

“Vinted en el 2021 consiguió llegar a una valoración de 4,500.00 millones de dólares.”

(ProductMind, 2020)

Pero, Vinted no es la única aplicación o plataforma dedicada a este sector, podemos enumerar los siguientes proyectos que son estandartes y fieles competidores de Vinted en algunos mercados.

- ThredUP
- Poshmark
- Depop
- Fashionphile

En Honduras la venta de fardos se ha vuelto un rubro muy común para diversos comerciantes en búsqueda de un negocio estable, estos fardos provenientes en su mayoría de países desarrollados como Estados Unidos, esto según la OEC (The Observatory of Economic Complexity) en su traducción “El Observatorio de la complejidad económica”, asegura que este país exporta una cantidad aproximada de 720 millones de dólares en venta de ropa usada, y 23 millones de estas paran en tierras hondureñas. (OEC - The Observatory of Economic Complexity, 2022).

1.3. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En este siguiente inciso, definiremos la razón por la cual la investigación se desarrolla.

Dentro de siguientes incisos, haremos incapie en la situación económica y el entorno social, las cuales obligan a nuestros compatriotas a la compra de ropa de segunda mano, definida así la indumentaria que ya ha tenido más de un dueño. Esta actividad económica no solo satisface la necesidad primordial de vestir a los hondureños más desfavorecidos, sí no también ofrece un mercado en crecimiento, basado en la selección y posterior venta de ropa proveniente de fardos importados de países desarrollados. La mayor parte de estos comerciantes utiliza

medios tradicionales, pero existe una creciente adaptación a métodos tecnológicos. Que conoceremos en posteriores incisos.

1.3.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

En Honduras el comercio de prendas de segunda mano es un rubro habitual entre los pequeños emprendedores dentro del país, con la gran oferta de los llamados fardos que son ofrecidos por diferentes organizaciones privadas para su reventa dentro del país, y del azar que en su mayoría ofrecen dentro de estos paquetes, se vuelve un medio convencional de obtención de ingresos para una gran cantidad de hondureños. Actualmente al país ingresan alrededor de 23 millones de dólares en ropa usada, principalmente de países como Estados Unidos.

La venta de estos mismos viene ligada en su mayoría a grandes inmuebles para su distribución entre las grandes empresas que están dedicadas actualmente a esta actividad económica. Pero los pequeños vendedores o emprendedores en el mismo buscan ingeniosas técnicas para encontrar y vender productos más apetecibles para los clientes. Emprendedores como estos utilizan plataformas más directamente redes sociales, que no están en su totalidad dirigidas a la compra y venta de estos productos, ofrecer una herramienta como estas proveería la oportunidad a muchas personas de utilizar su tiempo libre a la búsqueda y venta de ropa seleccionada en esta plataforma, otorgando una entrada extra de dinero.

1.3.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Debido a la inexistencia de una herramienta de comercio electrónico, dirigida al público sampedrano, así como también a su creciente elección por ropa de segunda mano, muchos jóvenes, así como comerciantes, deciden hacer públicos perfiles en redes sociales destinados al fin anteriormente dicho, utilizando plataformas que no ofrecen herramientas adecuadas para un

intercambio estricto de cualquier bien. Donde se ven involucrados aspectos importantes como el envío del producto, pago y posteriores políticas de devolución, que son altamente importantes para asegurar una confianza en los clientes, por lo tanto se plantea la siguiente pregunta de investigación: “¿Es económicamente factible el desarrollo de una aplicación móvil de compra y venta de ropa de segunda mano para la ciudad de San Pedro Sula, en el año 2022?”

1.3.3. PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

“Además de definir los objetivos concretos de la investigación, es conveniente plantear, por medio de una o varias preguntas, el problema que se estudiará. Hacerlo en forma de preguntas tiene la ventaja de presentarlo de manera directa” (Hernández Sampieri et al., 2014).

¿Qué factores harían que una plataforma desarrollada para esta actividad pueda introducirse en el mercado hondureño?

¿El público objetivo estima necesario la compra de indumentaria por plataformas tecnológicas?

¿Sería rentable el desarrollo de una plataforma de esta índole para el mercado objetivo?

¿Qué características brindaría al usuario la seguridad para realizar compra de vestimenta de segunda mano por una plataforma electrónica?

¿Ofrece mayor seguridad la comunicación con una empresa o usuarios que independientes que ofrecen productos o servicios?

¿Qué precio considera el vendedor de una prenda viable para hacer uso de una aplicación de comercio electrónico?

1.3.4. OBJETIVOS

A continuación definimos los objetivos de esta investigación, que tratan de responder las preguntas que anteriormente se formularon.

1.3.5. OBJETIVO GENERAL

Para (Ramirez Caro, s. f.) el objetivo general es : “es una formulación en infinitivo del problema general, contiene todas las categorías y variables analíticas propuestas en dicho problema.” (p.73). Por lo tanto se describe el objetivo general de está investigación de esta manera:

Determinar la factibilidad económica en el desarrollo de una aplicación dirigida a la actividad económica de compra y venta de vestimenta de segunda mano en la ciudad de San Pedro Sula en el año 2022.

1.3.6. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Para Hernández Sampieri et al., (2014), los objetivos específicos: “Señalan a lo que se aspira en la investigación y deben expresarse con claridad, pues son las guías del estudio” (p. 37). A continuación, se exponen los objetivos específicos de esta investigación, los cuales están orientados en el mercado, el aspecto técnico y el enfoque financiero.

1. Detallar la razones que provocarían una inserción de la aplicación dentro del mercado sampedrano.
2. Determinar si el público sampedrano ve como una opción la compra y de ropa de segunda mano por medios electrónicos.
3. Analizar financieramente la factibilidad del desarrollo de una aplicación que permita la compra y venta de indumentaría de segunda mano en la ciudad de San Pedro Sula.
4. Fundamentar las características que brindarían confianza al usuario para realizar compras por medios electrónicos.
5. Determinar si la venta directa entre comercio y comprador resulta más confiable, que realizar compras e intercambios entre personas naturales.

6. Determinar el monto de comisión por venta al vendedor.

1.3.7. JUSTIFICACIÓN

Para (Hernández Sampieri, s. f.) la justificación: “implica exponer las razones por las cuales es importante o necesario llevarlo a cabo (el para qué del estudio) y los beneficios que se derivarán de él.” Dicho lo anterior, es conveniente dilucidar que existe un mercado actualmente en el país para la compra y venta de ropa de segunda mano, que debido a la situación económica y social que nuestro país ha pasado en casi la mayor parte de su historia, Honduras ha sido un fiel territorio a la compra de estos bienes, desarrollar una aplicación para dispositivos móviles para este fin, vendrá a promover nuevas maneras de generar ingreso, esto debido a las personas que podrán dedicar parte de su tiempo a la búsqueda de ropa que pueda ser vendida por estos medios con precios más altos debido a su exclusividad. Ciertamente esta actividad ya se viene haciendo, por lo tanto, encontrar soluciones tecnológicas que inciten, motiven y agilicen el comercio dentro de la sociedad, promueve el crecimiento económico de la región.

Por lo tanto, se investigará para descubrir el fenómeno social y económico que la venta de ropa de segunda mano es para la ciudadanía sampedrana y que beneficios podría introducir, una aplicación para dispositivos móviles de comercio electrónico basado a este fin.

CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO

A continuación, podremos describir el sustento teórico de esta investigación, donde se describen los conceptos necesarios para comprender en su totalidad el estudio, además de describa la situación actual de las plataformas de comercio electrónico de ropa de segunda mano, a nivel internacional, así como describir el estado de las soluciones tecnológicas que proponen ciertas tiendas que están dedicadas al rubro. El marco teórico implica un proceso de inmersión en el conocimiento existente y disponible que debe estar relacionado con el planteamiento del problema. (Hernández Sampieri, s. f.).

2.1.1. ANÁLISIS DE SITUACIÓN ACTUAL

Luego de realizar una investigación, acerca de soluciones que existen y se desenvuelven en mercados internacionales, y que solucionan el problema que se describe anteriormente, se describen descubrimientos a nivel macro y micro.

2.1.2. ANÁLISIS MACROENTERNO

Para realizar el análisis del macro enterno, se realizó una pequeña búsqueda de soluciones tecnológicas dedicadas a la compra y venta de ropa de segunda mano a nivel internacional, a continuación se detalla la lista de estas soluciones encontradas.

Tabla 1

Plataformas dedicadas a la compra y venta de ropa de segunda mano

Nombre	País o Región
Vinted	Lituania, Francia, España, Países Bajos y EEUU
ThredUP	EEUU y Canadá
Depop	EEUU, Reino Unido, Australia, Nueva Zelanda e Italia
Fashionphile	EEUU

Nota. Elaboración propia.

2.1.3. ANÁLISIS MICROENTORNO

El análisis microentorno describe las soluciones desarrolladas a nivel centroamericano, excluyendo a su vez el territorio hondureño, luego de una investigación se detallan a continuación soluciones encontradas.

Tabla 2

Nombre	País	URL
Megapaca	Guatemala	https://megapaca.store
Ecotiltex	Costa Rica	https://ecotiltex.com/
Tiendas Rosy	Honduras	https://tiendasrosy.com

Nota. Elaboración propia.

2.1.4. ANÁLISIS INTERNO

En el análisis interno se ha descubierto que existe únicamente una solución presentada mediante página web. Tiendas Rosy cuenta con su propia página web y ofrece servicios de recogida en tienda y envíos dentro de la ciudad de San Pedro Sula y dentro del país con un costo adicional.

Dentro de San Pedro Sula, el costo de envío ronda los Lps.50 o 2 dolares estadounidenses, y para envíos a todo el país, este ronda los Lps.70 o 2.87 dolares estadounidenses al día de conversión de estos montos, 29 de marzo del 2022.

2.1.5. TEORÍAS DE SUSTENTO

El sustento teórico es una sintetización de componentes y variables interrelacionadas que ayudan a resolver un problema del mundo real. Es la lente final utilizada para ver la resolución deductiva de un problema identificado. (Imenda, 2014)

2.1.6. ESTUDIO DE MERCADO.

Para (Malhotra, 2004) el estudio de mercado se define como : “Identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático y objetivo de la información, con el propósito de ayudar a la administración a tomar decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas.” (p.7). La estructura de un análisis de mercado se muestra como la siguiente figura.

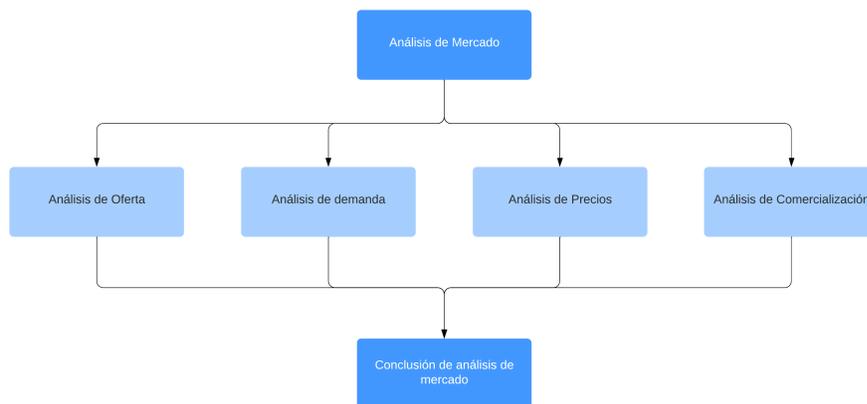


Figura 1 Estructura del análisis del mercado.

Nota. Elaboración propia.

Adaptado de (Baca Urbina, 2010a). [Figura 2.1]

2.1.6.1.1. ANÁLISIS DE DEMANDA

La demanda la define (Mankiw & Carril Villarreal, 2017) como :” Cantidad de un bien que los compradores están dispuestos y tienen la capacidad de comprar.”. (p.67). Por lo tanto podemos inferir, que el análisis de la demanda, se basará en determinar, la disposición del público objetivo, de adquirir o usar nuestro servicio.

2.1.6.1.2. ANÁLISIS DE OFERTA

La oferta “es la cantidad que los vendedores quieren y pueden vender.” (Mankiw & Carril Villarreal, 2017). Por lo tanto, y en base al análisis de micro y macro entorno, visualizamos la oferta que existe actualmente.

2.1.6.2. ESTUDIO ECONÓMICO

El estudio económico comprende el monto de los recursos necesarios que implica la realización del proyecto previo a su puesta en marcha, así como la determinación del costo total requerido en su periodo de operación. (*ESTUDIO ECONÓMICO-FINANCIERO*, s. f., p. 2)

2.1.7. CONCEPTUALIZACIÓN

Para (Roldan & Fachelli, 2015) la conceptualización “nos sirve para detectar un fenómeno o problema de investigación que requiere indagarse a profundidad o aportar mayor conocimiento o evidencia para conocerlo, definirlo, describirlo y comprenderlo.” (p.27). Esto con el fin de comprender, cada uno de los terminas relacionados a los análisis investigativos, así como las herramientas que se utilizarán para el desarrollo del mismo.

2.1.8. CONCEPTOS DE INVESTIGACIÓN

A continuación, se conceptualizan los términos relacionados al estudio. Con el fin de que él lector, comprenda cada uno de los elementos presentes en el informe, y su implicancia en el desarrollo y conclusión del mismo.

2.1.8.1. TASA INTERNA DE RETORNO

La tasa interna de retorno es definida como “la tasa de interés o rentabilidad que genera un proyecto. Y se encarga de medir la rentabilidad de una inversión. Esto quiere decir, el porcentaje de beneficio o pérdida de éste” (Restrepo, 2019). Conociendo la definición anterior, se concluye que este indicador es clave para determinar la factibilidad económica del proyecto.

2.1.8.2. VARIABLE DEPENDIENTE

Las variables, “son condiciones, factores o cualidades que pueden ser observadas, tienen la propiedad de poder variar, de asumir valores, y por tanto es una característica medible” (Gamboa Graus, 2017). En el caso de la variable dependiente, “no se manipula, sino que se mide

para ver el efecto que la manipulación de la variable independiente tiene en ella” (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 131). En otras palabras, es afectada por el cambio de las variables independientes. En la presente investigación, la variable dependiente es la tasa interna de retorno, misma que puede ser afectada por otros factores y que será la pauta para determinar la factibilidad económica del proyecto.

2.1.8.3. VARIABLE INDEPENDIENTE

La variable independiente, “es la que se considera como supuesta causa en una relación entre variables, es la condición antecedente” (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 130) . En el caso esta investigación, las variables independientes están enmarcadas en el estudio de mercado, estudio técnico y estudio financiero y están plasmadas en los objetivos específicos de la investigación.

2.1.9. CONCEPTOS DEL DESARROLLO

A continuación, se definen los conceptos relacionados con el desarrollo de la aplicación móvil. La idea principal es que el lector pueda comprender los aspectos técnicos del proyecto, abarcando la base sobre la que se almacenan los datos de las aplicaciones y los elementos de interacción con el usuario.

2.1.9.1. BACKEND

El backend consiste en el servidor, una aplicación y una base de datos. La aplicación se encarga de obtener los datos, proceso y envía la información al usuario. («¿Que es Backend y Frontend?», 2019). Sus funciones van desde acceder a la información, combinarla y transformarla, para luego enviarla al usuario final. (*Todo Lo Que Necesitas Saber Sobre Backend | All You Need to Know Regarding Backend*, s. f.)

2.1.9.2. FRONTEND

El frontend es a menudo llamado GUI (Graphical User Interface – Interfaz gráfica de usuario) porque es la interfaz que los visitantes pueden ver y usar. El frontend se utiliza principalmente para mostrar varios tipos de contenido y hacer que la entrada del usuario esté disponible para el backend. (*¿Qué es el Frontend?*, s. f.)

2.1.9.3. SMARTPHONE

El smartphone o teléfono inteligente es un teléfono móvil que también tiene algunas de las funciones de un ordenador, por ejemplo, la posibilidad de utilizar aplicaciones e internet. (*Smartphone - Definition*, s. f.).

2.1.9.4. HERRAMIENTAS DE PROGRAMACIÓN

Las herramientas de programación son aquellas que nos permiten llevar a la realidad el desarrollo de soluciones tecnológicas a problemas como los planteados en la presente investigación. Cada desarrollador elige conforme a distintas habilidades y las ventajas que las herramientas les ofrece. A continuación, se definen aquellas utilizadas para el desarrollo de la plataforma presentada en este estudio.

2.1.9.4.1. Flutter

Flutter es un framework de desarrollo para aplicaciones multiplataforma. Una aplicación multiplataforma está basada en la premisa de crear código para poder ser ejecutado en varias plataformas(*¿Qué es el Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma?*, s. f.), como ser:

- Web
- Sistemas operativos Android
- Sistemas operativos iOS

- Sistemas operativos de escritorio (Windows)

Flutter es considerado por ellos mismos como (*Flutter - Build Apps for Any Screen*, s. f.) “Flutter es un marco de trabajo de código abierto de Google para crear aplicaciones hermosas, compiladas de forma nativa y multiplataforma a partir de un único código base.”

Con esto podremos desarrollar un producto mínimo viable que nos ofrezca la oportunidad de validar este proyecto, aplicando la metodología RAD, la elección de este framework Flutter, nos permitirá un desarrollo rápido, centrándonos también en la experiencia de usuario y el diseño del mismo.

2.1.9.5. DART

Dart según Victor Divi(2022) “Dart es un lenguaje de programación open source desarrollado por Google, se creó con el objetivo de hacer el proceso de desarrollo más cómodo y rápido posible.”, Dart por lo tanto nos permitirá el desarrollo con el framework también desarrollado por Google, Flutter.

2.1.9.5.1. C# ó c sharp

Según (BillWagner, s. f.) C Sharp es “es un lenguaje de programación moderno, basado en objetos y con seguridad de tipos.”. Además asegura “Varias características de C# facilitan la creación de aplicaciones sólidas y duraderas.”. Por lo cual este lenguaje de programación, permitirá el desarrollo del backend, donde se manejará los datos, y transformaciones necesarias de los usuarios.

2.1.9.6. HERRAMIENTAS DE BASES DE DATOS

2.1.9.6.1. MYSQL

Un sistema de bases de datos es usado para manejar una colección de información que es:

- Altamente importante.
- Guarda información relativamente grande.
- Es obtenida por múltiples usuarios y aplicaciones, al mismo tiempo a veces.

(F. Kurth, s. f.)

MySQL es conocido como uno de los sistemas de bases de datos más populares, las razones van desde su rendimiento, su fácil configuración, administración y uso. (DuBois, 2014)

Con ello, aseguraremos también el desarrollo de la aplicación en cuestión.

MySQL nos ofrecerá la posibilidad de generar los esquemas necesarios para el registro de nuestros datos.

2.1.10. CONCEPTOS DE SEGURIDAD

La seguridad puede ser definida como: “El conjunto de medidas organizativas y de control, personal y medios de seguridad destinados a garantizar la integridad y custodia de recursos humanos y materiales ante posibles amenazas de diversas índole” (Fernández Ramos, 2019). Dentro de esas medidas se encuentra, el control de acceso que se detalla a continuación.

2.1.11. CONCEPTOS FINANCIEROS

En este apartado se detallan los elementos relacionados a la parte financiera, los cuales ayudan a determinar si el proyecto es realmente factible económicamente y si las retribuciones obtenidas son verdaderamente suficientes para mantener el negocio.

2.1.11.1. COSTO DE INVERSION

Los costos de inversión según Juan Carlos Landaure (2016): “corresponden a aquellos que se incurren en la adquisición de los activos necesarios para poner el proyecto en funcionamiento, ponerlo "en marcha" u operativo.”, teniendo esto en cuenta, podríamos definirlo

más prácticamente como el capital que necesitamos recaudar para poner en marcha el desarrollo del proyecto.

2.1.11.2. COSTO DE OPERACIONES

Según el mismo autor podemos definir los costos de operaciones son los montos en determinado periodo de tiempo, desde que empiece y termine el proyecto, que serán parte de nuestros costos/gastos, generalmente mensuales, desembolsos de sueldos, insumos, impuestos entre otros. (*Costos de inversión y de operación en la formulación de un proyecto | Conexión ESAN, s. f.*).

2.1.11.3. UTILIDAD

La utilidad la podemos definir como el margen de ganancia que obtenemos gracias a nuestras operaciones, sea de servicios o venta de bienes, estás aún sin reducir el costo operativo. (Pereira Morales, s. f.)

2.1.12. INSTRUMENTOS

Los instrumentos de medición según (Hernández Sampieri et al., 2014) se define como “recurso que utiliza el investigador para registrar información.”, con esto definiremos a continuación la herramienta utilizada en esta investigación.

2.1.13. VALIDEZ

Para el autor (Márquez-González, s. f.) la validez se define como : “se refiere a lo que es verdadero o se acerca a la verdad. Se considera que los resultados de una investigación son válidos cuando el estudio está libre de errores.”. Con ello, para asegurar la validez de este informe, es otorgada por el asesor metodológico de la investigación.

2.1.14. CONFIABILIDAD

“Los resultados de un estudio pueden considerarse confiables cuando tienen un alto grado de validez, es decir, cuando no hay sesgos.” (Márquez-González, s. f.). Además (Bernal, 2010) asegura que “Si se miden fenómenos o eventos una y otra vez con el mismo instrumento de medición, ¿Se obtienen los mismos resultados u otros muy similares? Si la respuesta es afirmativa, se puede decir que el instrumento es confiable.”. Por lo cual, la confiabilidad del instrumento, será contrastado contra el coeficiente de Cronbach.

2.1.15. PROCEDIMIENTOS EMPLEADOS

La herramienta a utilizar, será Google Forms, plataforma diseñada por Google Inc ahora filial principal de Alphabet Inc., que permite la elaboración gratuita de formularios que pueden ser compartidos con personas a través de la web y redes sociales.

2.1.16. MARCO LEGAL

Con la creación de un comercio electrónico que ofrezca las facilidades que RE-USE pretender ofrecer, contamos con leyes que protegen al consumidor que son importantes seguir dentro del margen legal en Honduras.

La ley del comercio electrónico con decreto número 149-2014 establece todas las consideraciones que debe tener el vendedor y comprador de mercancías dentro de ámbitos digitales.

Para la protección de los servicios y productos ofrecidos por parte del consumidor, existe la ley de protección al consumidor, cuenta con 116 artículos que deberán formar parte de la investigación para establecer políticas y procedimientos que impidan la violación de estas leyes, impidiendo el descontento de la mayor cantidad de clientes posibles.

La ley en Honduras no establece directamente ningún dictamen basado en el comercio electrónico directamente, pero si obliga a los compradores o al comercio electrónico directamente, el cobro de impuesto sobre la venta a cualquier producto vendido dentro del territorio nacional. (Solorzano, 2022)

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA

Luego de conocer el problema en el cual hará énfasis esta investigación, así como también conocer los conceptos que abarcan el desarrollo del mismo, en el siguiente capítulo definiremos la congruencia metodológica, hipótesis, población con la cual aplicaremos un estudio de mercado y operacionalización de variables.

3.1.1. CONGRUENCIA METODOLÓGICA

Segun el autor (Hernández Sampieri, s. f.) se puede definir la congruencia metodológica como: “Implica, por ejemplo, que todos los temas y subtemas del marco teórico se encuentren estrechamente relacionados con el planteamiento y hayan sido incluidos en los resultados; que los descubrimientos, hallazgos y conclusiones estén asociados con los análisis y resultado”. (pp. 151). Por lo tanto, podemos considerar que es necesario mantener una conexión que nos ayude a llevar el origen del informe, hasta la conclusión y que vaya intrínsecamente relacionado al

mismo. Con la siguiente matriz podremos visualizar la congruencia metodológica planteada para este informe.

Tabla 3

Congruencia Metodológica

Pregunta problema	Objetivo General	Pregunta de investigación	Objetivos Específicos	Variable Independiente	Variable dependiente
¿El público sampedrano consideraría el uso de una plataforma de compra y venta de ropa de segunda mano?	Determinar la factibilidad económica en el desarrollo de una plataforma dirigida a la actividad económica de compra y venta de vestimenta de segunda mano.	¿Qué características brindaría al usuario la seguridad para realizar compra de vestimenta de segunda mano por una plataforma electrónica?	Fundamentar las características que brindarían confianza al usuario para realizar compras por medios electrónicos.	Seguridad	Tasa interna de retorno
		¿Ofrece mayor seguridad la comunicación con una empresa o usuarios que independientes que ofrecen productos o servicios?	Determinar si la venta directa entre comercio y comprador resulta más confiable, que realizar compras e intercambios entre personas naturales.		
		¿Qué factores harían que una plataforma desarrollada para esta actividad pueda introducirse en el mercado hondureño?	Detallar la razones que provocarían una inserción de la aplicación dentro del mercado sampedrano.	Oferta	

Nota. Elaboración propia

Tabla 3

Continuación tabla 3

Preguntas Problema	Objetivo General	Preguntas de Investigación	Objetivos Específicos	Variable Independiente	Variable Dependiente
¿El público sampedrano consideraría el uso de una plataforma de compra y venta de ropa de segunda mano?	Determinar la factibilidad económica en el desarrollo de una plataforma dirigida a la actividad económica de compra y venta de vestimenta de segunda mano.	¿El público objetivo estima necesario la compra de indumentaria de segunda mano por plataformas tecnológicas?	Detectar público objetivo, sus necesidades y comportamientos.	Mercado	
		¿Podría una plataforma dirigida a esta actividad económica ayudar a mejorar la productividad de estos emprendedores?	Fundamentar las razones por las cuales una plataforma de compra y venta entre consumidores de indumentaria de segunda mano puede ser viable en nuestro territorio.	Inversión	Tasa interna de retorno
		¿Qué inversión sería necesaria para el desarrollo necesario para la validación del proyecto dentro del público sampedrano?	Analizar los costos y beneficios del desarrollo e implementación de una plataforma de e-commerce basado en redes sociales.		

Nota: Elaboracion propia

Operacionalización de variables

Continuación tabla 3

Preguntas Problema	Objetivo General	Preguntas de Investigación	Objetivos Específicos	Variable Independiente	Variable Dependiente
¿El público sampedrano consideraría el uso de una plataforma de compra y venta de ropa de segunda mano?	Determinar la factibilidad económica en el desarrollo de una plataforma dirigida a la actividad económica de compra y venta de vestimenta de segunda mano.	¿El público objetivo estima necesario la compra de indumentaria por plataformas tecnológicas?	Detectar público objetivo, sus necesidades y comportamientos.	Demanda	Tasa interna de retorno
		¿Qué precio considera el vendedor de una prenda viable para hacer uso de una aplicación de comercio electrónico?	Determinar el monto de comisión por venta al vendedor.		

Nota: Elaboración propia

Adjuntando al valor de la tabla anteriormente descrita, consideramos importante mostrar en la gráfica siguiente, la influencia, ya sea positiva o negativa, que las variables independientes ejercen sobre la variable dependiente, ocasionando que esta por último cambie de valor.

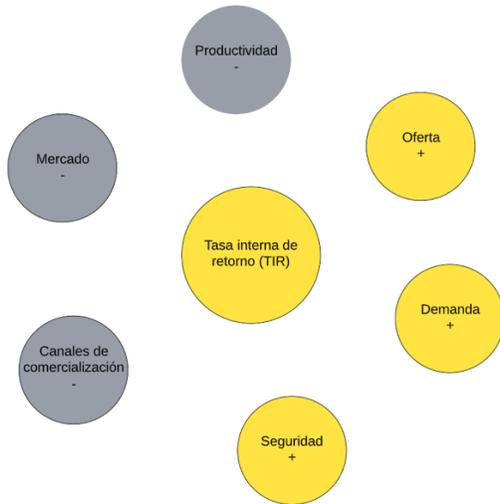


Figura 2 Relación de variables independientes con variable dependiente

Nota: Elaboración propia

3.1.2. INSTRUMENTO

En consiguiente, para poder realizar un análisis de mercado, deberemos realizar una encuesta que nos muestre el pensamiento, criterio e importancia del tema que actualmente compete a este informe, cada pregunta se relaciona directa o indirectamente a cada una de las variables ya presentadas.

Tabla 4

Encuesta

Relación	Preguntas
P1	¿Ha comprado prendas de segunda mano?
P2	¿Por qué considera que las prendas de segunda mano son una opción para los hondureños? Explíquese.
P3	¿Considera como una opción la compra de ropa de segunda mano seleccionada?

Relación	Preguntas
P4	¿Ha realizado compras por medios electrónicos o con contacto directo a páginas en redes sociales?
P5	¿Se siente seguro haciendo compras en línea o por medio de páginas en redes sociales?
P6	¿Considera usar una app que centralice tiendas en línea de segunda mano?
P7	¿Qué tan importante considera las políticas de devolución y reembolso para sus compras en línea?
P8	¿Qué factores harían que considere el uso de plataformas en línea para la compra de esta vestimenta?
P9	¿Consideraría ofrecer ropa de segunda mano por una aplicación o medio electrónico-social?
P11	¿Si vendiera ropa dentro de la aplicación, que porcentaje de comisión consideraría justa por la venta de cada artículo?

Nota. Elaboración propia

La Tabla 4 contiene las preguntas que son necesarias para conocer las necesidades, factores y analizar las razones por las que nuestra población decide o no, la compra de segunda mano, plataformas preferidas o ubicaciones físicas. Con el fin de visualizar la factibilidad del proyecto entre la población hondureña. Específicamente entre la población con madurez tecnológica capaz de hacer uso de un dispositivo inteligente.

3.1.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Podemos definir el proceso de la operacionalización de las variables como la conceptualización conceptual y operacional de la misma. (Hernández Sampieri, s. f.). Con ello

podremos tener una fiel representación de la relación de nuestras preguntas, con cada una de las variables. En la siguiente tabla.

Tabla 5

Operacionalización De Variables

Nota. Elaboración propia.

Variable	Definiciones		Dimensión	Indicadores	Ítems
	Conceptual	Operacional			
Oferta	Se define como la intención de venta de un producto o servicio por parte de productores. (Mankiw & Carril Villarreal, 2017)	Público que ofrecerá ropa seleccionada dentro de una plataforma electrónica.	Ciudadanos de la ciudad de San Pedro Sula que consideran la venta de ropa de segunda mano.	Cantidad de usuarios que desean la vender ropa de segunda mano por medios digitales.	P1.P2

Tabla 5

Operacionalización De Variables

Continuación tabla 5

Variable	Definiciones		Dimensión	Indicadores	Ítems
	Conceptual	Operacional			
Canal de comercialización	Ruta para llegar al mercado desde el productor, se refiere a todos los medios para llegar al consumidor final, como catálogos, emails o internet. (Dent, 2011)	Medio electrónico por el cual se permitirá la compra y venta de ropa de segunda mano.	Medios digitales, redes sociales.	Cantidad de medios para la promoción de la plataforma de venta de ropa de segunda mano.	P4
Seguridad	Se define seguridad como la preservación de un individuo ante daños físicos, materiales. (Quebec, 2008)	Factores que ofrezcan seguridad al usuario de su compra por medio de la plataforma digital.	Confiability del usuario a la plataforma	Uso de la aplicación para compra y venta.	P7,P8

Mercado	Se define como un grupo de personas que buscan hacer intercambio de bienes o servicios en específico. (Mankiw & Carril Villarreal, 2017)	Público sampedrano que pretender la compra y venta de ropa de segunda mano.	Público objetivo	Publico que hace uso de la aplicación móvil.	P6
---------	--	---	------------------	--	----

Tabla 5

Operacionalización De Variables

Continuación tabla 5

Variable	Definiciones		Dimensión	Indicadores	Ítems
	Conceptual	Operacional			
Demanda	Para (Guerrien, s. f.) la demanda la define como la cantidad de un bien o conjunto de bienes y servicios que los consumidores desean y están dispuestos a comprar en relación al precio del mismo. (p.9).	Personas que quieren realizar compras de ropa de segunda mano por una aplicación móvil.	Consumidores	Cantidad de consumidores del mercado de ropa de segunda mano.	P9

Además de la tabla anterior se añade la visualización en diagrama de las variables y sus dimensiones en la siguiente figura.



Figura 3 Variables y sus dimensiones

Fuente: Elaboración propia

3.1.4. HIPÓTESIS

Para (Hernández Sampieri, s. f.) “Las hipótesis son explicaciones tentativas de un fenómeno o problema investigado.” (p.124).

Con ello podemos asegurar que las próximas hipótesis, representan explicaciones que podrían ser la respuesta a nuestra investigación, pero también puede resultar que ninguna de estas explique el fenómeno y se requiera más investigación en el tema.

3.1.4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

La hipótesis de la presente investigación gira en torno a la siguiente suposición:

“El desarrollo de una aplicación móvil que permita la compra y venta de vestimenta de segunda mano en la ciudad de San Pedro Sula es económicamente factible, ya que se genera una tasa de retorno interna mayor al capital.”

3.1.4.2. HIPÓTESIS NULA

La hipótesis nula la define (Hernández Sampieri, s. f.) como las que “Refutan o niegan lo que afirma la hipótesis de investigación. Representan el reverso o contradicción.” (p.133). Por lo cual la hipótesis nula sería la siguiente.

“El desarrollo de una aplicación móvil, que permita la compra y venta de vestimenta de segunda mano en la ciudad de San Pedro Sula no es económicamente factible, debido a que tasa interna de retorno no es mayor al capital.”

3.1.5. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.1.5.1. ENFOQUE

El enfoque utilizado para la siguiente investigación será de carácter cuantitativa, con ello según (Hernandez Sampieri et al., 2014) se basa en : “se derivan objetivos y preguntas de investigación, se revisa la literatura y se construye un marco o una perspectiva teórica. De las preguntas se establecen hipótesis y determinan variables; se traza un plan para probarlas (diseño); se miden las variables en un determinado contexto; se analizan las mediciones obtenidas utilizando métodos estadísticos, y se extrae una serie de conclusiones”.(p.4). Con ello, la encuesta será la herramienta que nos brinde información, para establecer datos que nos permitan comprobar las hipótesis anteriormente discutidas.

3.1.6. PLAN DE INVESTIGACIÓN

El plan de esta investigación, busca establecer la estrategia a seguir para obtener información para esta investigación y responder al planteamiento. (Hernandez Sampieri et al., 2014, p. 128). Con el fin de que el investigador pueda resolver los planteamientos antes establecidos en base a las preguntas e hipótesis. Según (Hernandez Sampieri et al., 2014) el diseño constituye el plan o estrategia para confirmar si es o no cierto nuestra hipótesis.

Por consiguiente, se establece este plan de investigación.

Tabla 6

Diseño De La Investigación

Estrategia	Actividad	Recurso		Tiempo de ejecución	Responsable
		Humano	Material		
Encuesta	Elaboración de instrumento	1 persona	Computadora, editor de texto	1 día	Kenneth Pérez
	Validación de preguntas	1 persona	Computadora, editor de texto	3 días	
	Elaboración con herramienta digital	1 persona	Computadora, Google Suite	1 día	
	Entrega de encuesta	1 persona	Computadora, redes sociales	30 días	
	Tabulación	1 persona	Computadora, Google Suite	4 días	
	Análisis de resultados	1 persona	Computadora, Editor de texto	2 días	

Nota. Elaboración propia.

3.1.7. POBLACIÓN

La población seleccionada para esta investigación abarca la población que se extiende en todo el municipio de San Pedro Sula, según el sitio web de la municipalidad de San Pedro Sula (*Demografía*, s. f.) “San Pedro Sula genera el 40% del PIB del territorio hondureño, con una población de 712,851 personas.”, estos según los datos por parte de la municipalidad al día de la captura. Además, con el censo más reciente realizado por el Instituto Nacional de Estadística en el 2018, nos aporta información sobre la población en base a edad y género.

Para el fin de este estudio, delimitaremos la población objetivo, esta deberá extenderse entre las edades de 18 a 45 años, esto para abarcar la mayor cantidad de publico que realiza compras por medios electronicos, segun el la encuestadora (Statista, s. f.) los grupos con mayor actividad en estos comercios con un 77% de la cuota de mercado, oscila entre 18 a 45 años de edad.

Para lo cual la cifra según el INE (Instituto Nacional de Estadística) ronda las 406.097 personas, esto en el año 2018. (Instituto Nacional de Estadística, 2018) .

Además consideramos la población que dispone de internet movil, en sus dispositivos moviles, esta cifra segun (CONATEL, s. f.) “La densidad del suscriptor de Internet móvil, que correspondiente al número de suscriptores de internet móvil por cada 100 habitantes, se incrementó en un 5.23% con respecto al trimestre anterior, ya que alcanzó un valor de 69.26%, indicando que 69 de cada 100 hondureños son suscriptores de internet móvil.”(p.13).

Por lo cual, extrapolando estas cifras nacionales, debido a que no existen datos municipales, encontramos que la población objetivo será de 281,262 ciudadanos de la ciudad de San Pedro Sula.

3.1.8. MUESTRA

La muestra la podemos definir como “subconjunto de la población”. Según el autor de Fundamentos de la probabilidad y estadística. (Devore, 2018). La muestra, es decir, es una parte de nuestra población, debido generalmente a restricciones de tiempo, dinero y personal, se decide evaluar un grupo de personas que caracterizan a la población en su totalidad, esto siempre con un grado de error, esto en base a una ecuación que definiremos a continuación, podremos deducir

que cantidad de personas son necesarias para obtener un grado de confianza en nuestra investigación.

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

Donde:

n = Tamaño de la muestra.

N = Tamaño de la población.

Z = Valor de confianza. El estándar es de 95%.

e = Error muestral (error máximo admisible). Oscila en rango de 1 – 5 %.

p = Probabilidad de éxito.

q = Probabilidad de fracaso.

Tabla 4

Valores y variables del cálculo de muestra.

Variable	Valor
Tamaño de muestra (n)	278
Tamaño de la población (N)	281,262 personas.
Valor de confianza (Z)	95% o coeficiente de 1.96.
Error muestral (e)	5% de error muestral.
Proporción de ocurrencia (p)	0.5
Proporción de no ocurrencia (1-p)	0.5

Nota. Elaboración propia.

Haciendo uso de la anterior ecuación, podemos concluir que es necesario realizar una cantidad de 278 encuestas, de personas de un rango de 16 a 45 años de edad, de género indistinto erradicados dentro de la ciudad de San Pedro Sula.

3.1.9. UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis, “indica quiénes van a ser medidos, es decir, los participantes o casos a quienes en última instancia vamos a aplicar el instrumento de medición” (Hernández Sampieri et al., 2014, p. 183). Para el presente estudio, la unidad de análisis serán los habitantes de la ciudad de San Pedro Sula.

3.1.10. UNIDAD DE RESPUESTA

La unidad de respuesta de este proyecto determinará si el proyecto presenta la posibilidad de ofrecer rendimientos favorecedores para el inversor. Por ello, el TIR o tasa interna de retorno nos brindará la respuesta, siendo que obtengamos un retorno mayor al costo de capital. Haciendo estudios financieros y de mercado.

3.1.11. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS APLICADOS

Según el autor (*Métodos y técnicas de investigación* • Ena Ramos Chagoya, s. f.) se definen los métodos de investigación como “procedimientos lógicos a través de los cuales se plantean problemas científicos”. Por lo cual, en consiguiente se definirán cada uno de ellos.

3.1.12. INSTRUMENTO

Los instrumentos de medición según (Hernández Sampieri et al., 2014) se define como “recurso que utiliza el investigador para registrar información.”, con esto definiremos a continuación la herramienta utilizada en esta investigación.

3.1.12.1. ENCUESTA

Según los investigadores y sociólogos (Roldan & Fachelli, 2015) “La encuesta es una de las técnicas de investigación social de más extendido uso.” (p.5). Además, añaden “El impulso más importante que recibe la investigación por parte de encuestas proviene de la expansión de la investigación de mercados.” (p.7). La encuesta será la herramienta para esta investigación para descubrir en base al público objetivo antes mencionado, su juicio acerca del proyecto y su aceptación dentro de este público.

3.1.13. PROCESO DE VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS

Para (Hernández Sampieri, s. f.) “Cada vez que se administra un instrumento de medición debe calcularse la confiabilidad.” (p.240). Esto con el fin de asegurar que evitamos sesgos en los resultados obtenidos, en este caso, la encuesta. Para determinar la validez de esta encuesta, se hace uso del análisis con coeficiente del Alfa de Cronbach. Según el autor del mismo método de validación (Cronbach & Shavelson, 2004) “Es el más utilizado para la estimación de la confiabilidad bajo el método de consistencia interna.” (p.395). Con este, se valida cuanto mejoraría o empeoraría la fiabilidad de una prueba, si se excluyen determinados “ítems”.

Para determinar el alfa hacemos uso de la siguiente ecuación:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} * \left[1 - \left(\frac{\sum vi}{Vt} \right) \right] \quad (2)$$

Donde

K = número de preguntas.

V_t = varianza en función de la población.

V_i = varianza en función de cada pregunta.

3.1.14. FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de información se entienden como cualquier instrumento o recurso, que nos permite satisfacer una necesidad informativa. (2.2. *Las fuentes de información*, s. f.). Con estas, se realizar la documentación necesaria para realizar el trabajo investigativo.

3.1.15. FUENTES PRIMARIAS

La fuente primaria se refiere a las fuentes documentales que se consideran proveniente de alguna fuente del momento, en relación a un fenómeno o suceso. Es decir, libros, memorias, cartas, entrevistas. (Álvarez Rey, 2010). En esta investigación, las fuentes primarias se encuentran desde la documentación por parte de artículos directamente hablando acerca de la compra y venta de ropa de segunda mano dentro de Honduras, así como de las encuestas realizadas para este fin.

3.1.16. FUENTES SECUNDARIAS

Según (Álvarez Rey, 2010) “Una fuente secundaria normalmente es un comentario o análisis de una fuente primaria.” (p. 36). Con ello, en la presente investigación, se recurre a muchos artículos de investigación académica y artículos periodísticos de investigación, relacionados al mercado de ropa de segunda mano, de manera nacional e internacional.

3.1.17. LIMITANTES DEL ESTUDIO

La investigación se ve limitada en tiempo de seis meses, además se cuenta con censos desactualizados de la ciudad, así como también poca información investigativa dentro del municipio e incluso del país en base a este fenómeno de compra y venta de ropa de segunda mano por parte de hondureños de todos los estratos sociales del país.

CAPITULO IV. RESULTADOS Y ANALISIS

En este capítulo se podrá visualizar los resultados obtenidos de nuestro instrumento, así como también análisis del mismo, el desarrollo de las técnicas y fuentes que se mencionan en el capítulo anterior. Debido a la naturaleza de la investigación, se dará inicio con el estudio de mercado, donde encontramos la descripción del producto, interés que encontramos en la población, así como los precios y los métodos que generan confianza en el consumidor al uso de una aplicación de comercio electrónico.

4.1. ESTUDIO DE MERCADO

Según la autora (Malhotra, 2004) el estudio de mercado “Identificación, recopilación, análisis, difusión y uso sistemático y objetivo de la información, con el propósito de ayudar a la administración a tomar decisiones relacionadas con la identificación y solución de problemas.” (p.7). En subsiguiente analizaremos la demanda, oferta, precio y que estrategia de mercado, como afectan nuestras variables al entorno definido en el capítulo anterior.

4.1.1.1. DEFINICION DE PRODUCTO

El producto, en este caso está desarrollado para el uso de dispositivos móviles, que presenta la posibilidad a los usuarios dentro del casco urbano de la ciudad de San Pedro Sula, la oportunidad de realizar compras de ropa de segunda mano, además de también presentar la posibilidad de ser un vendedor dentro de la misma aplicación. Ofreciendo prendas dentro de la misma aplicación y obteniendo dinero por dichas ventas.

REUSE ofrece una aplicación basada en una economía colaborativa, que como lo define (Taeihagh, 2017) “Es descrita como una economía disruptiva y transformativa [...] compartiendo o intercambiando recursos mediante tecnologías de información.” (p.3).

Con esto, afirma también (Taeihagh, 2017) “Esto consigue incrementar la eficiencia y efectividad, reduciendo los costos de transacción, recirculación de bienes.” (p.3).

4.1.2. NOMBRE DE LA APLICACIÓN

El nombre elegido para la aplicación es “REUSE”, apelando al anglosajismo, el nombre significa en español “Re-usar”, que es la base de este aplicativo, motivar a la población de San Pedro Sula a la reutilización de ropa que, por alguna u otra razón, no puedan o quieran usar, y está pueda ser ofrecida dentro de este aplicativo, desde este momento, nos referiremos al producto por su nombre.

4.1.3. NATURALEZA DEL PRODUCTO

REUSE tiene la naturaleza de servicio, esté ofrese una plataforma abierta, para que residentes dentro del casco urbano de la ciudad de San Pedro Sula, ofrezcan prendas de segunda mano. Ciertamente encontramos tiendas en línea de algunas comercializadoras de éstas prendas, pero se trató de un comercio clásico, basado en (“B2C” o “Business to customer”) o por su traducción en español “Negocio a consumidor”.

4.1.4. DEFINICIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO

Para los autores (Al-Debei & Avison, 2010) un modelo de negocio “demuestra la lógica de negocio de crear valor para los consumidores, ofreciendo servicios y/o productos que satisfacen las necesidades del público objetivo.” (p.366).

Dicho esto, visualizaremos una herramienta muy utilizada para la visualización de un modelo de negocio, para este informe se hará uso del Business Model Canvas, ideado por Alexander Osterwalder, donde se observan nueve módulos que describen el funcionamiento de la empresa y su fuente de ingresos.

(Andrade, 2012) define al lienzo de modelo de negocio como lo siguiente:

“Se trata de una herramienta que permite detectar sistemáticamente los elementos que generan valor al negocio. Dentro de este paradigma, la única regla fija que hay es la de no autoinhibirse y acoger todas las ideas que emanen del proceso.”

MODELO CANVAS



Figura 4 Business Model Canvas.

Nota: Elaboración propia.

El modelo de negocio está basado en la comisión por compra dentro de la aplicación.

Este será un x% por prenda, con ello se busca sustentar el desarrollo y crecimiento del aplicativo.

4.1.5. ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER

El autor Michael Porter plantea que existen cinco fuerzas, en su libro Estrategía competitiva, éstas analizan el nivel de competencia dentro de una industria, que nos permite desarrollar una idea de negocio. (Porter, 2006) afirma “Tomar conciencia de estas cinco fuerzas puede ayudar a una empresa a comprender la estructura del sector en el cual compite.” (p. 1).

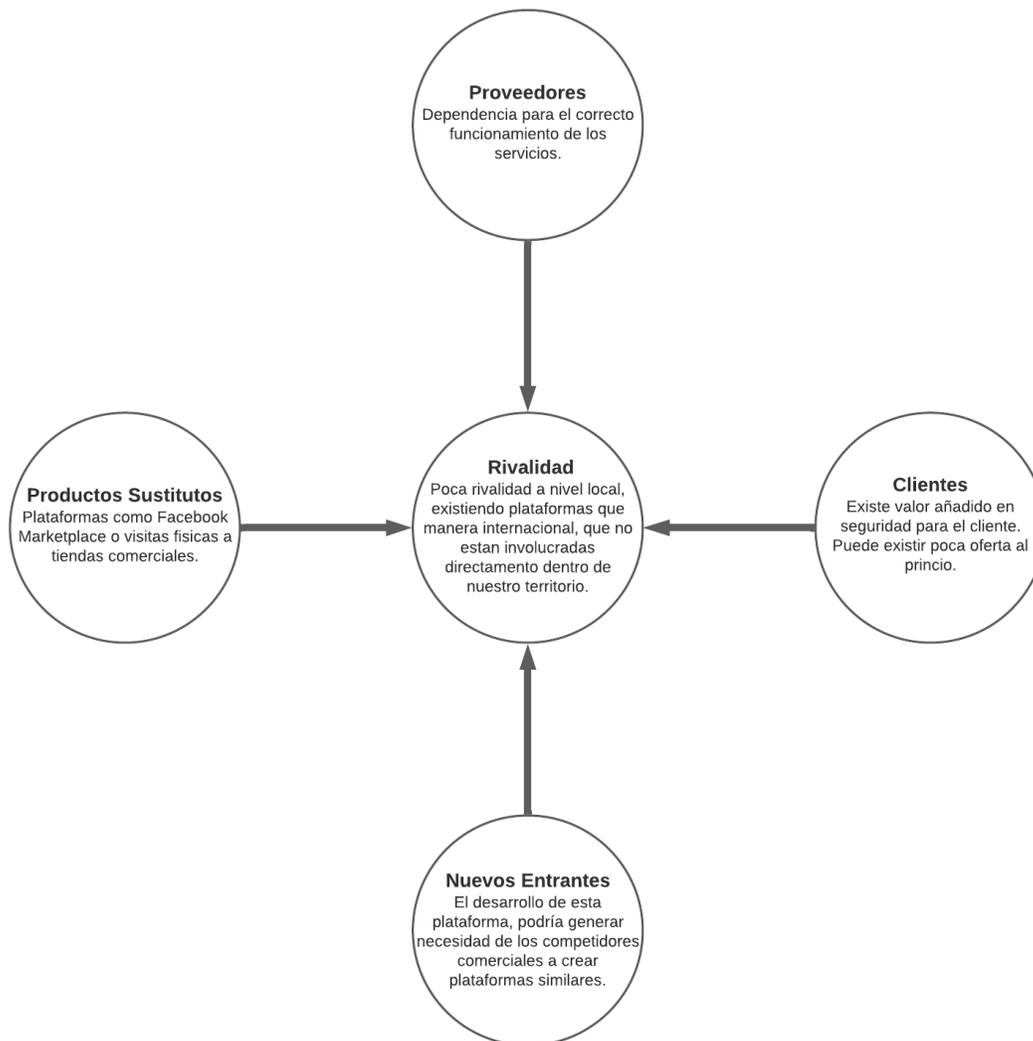


Figura 5 Las cinco fuerzas de Porter

Nota. Elaboración propia.

Tabla 5

Resumen de análisis de las cinco fuerzas de Porter

Fuerza de Porter	Poder de negociación Baja	Poder de negociación Medio	Poder de negociación Alto
Proveedores	X		
Clientes		X	
Nuevos entrantes		X	
Productos sustitutos			X
Rivalidad			X

Nota. Elaboración propia.

Con la Tabla 5, podemos visualizar según la teoría de Porter, el nivel de negociación que tiene cada una de las fuerzas en nuestro producto. Como podemos visualizar el poder de negociación que ejercen los proveedores sobre nuestro producto es baja, estos si se encontrase una oportunidad en el servicio brindado, existen multiples opciones por las cuales se podrían hacer evaluaciones para migraciones posteriores de nuestros sistemas.

En el caso de los cliente y nuevos entrantes se considera como un poder de negociación intermedio, los usuarios encuentran los medios electrónicos con buenos ojos, esto basados en las encuestas que posteriormente veremos, existe una oferta creciente de personas que realizan compras, por estos medios. Pero existe un miedo latente de estafas, un mal común que afecta a muchos comerciantes. Así como también, encontramos que medios de esta índole y centrados en ofrecer una plataforma para que usuarios compren y vendan prendas dentro de una aplicación móvil, es inexistente en el mercado local, los modelos de negocios tradicional son la decisión predilecta del consumidor.

En el poder de negociación alta, encontramos las fuerzas de productos sustitutos, mencionado anteriormente, es para algunos usuarios, ideal realizar la búsqueda de prendas directamente con las comercializadoras o distribuidoras de este tipo de prendas, pero que no ofrecen estrictamente el valor que REUSE intenta ofrecer al mercado. Así también, vemos que intrinsecamente el mercado de ropa de segunda mano en Honduras, se encuentra en apogeo.

4.1.6. ANÁLISIS FODA

Para el autor (Ponce Talancón, s. f.) : “El análisis FODA consiste en realizar una evaluación de factores que en conjunto diagnostican la situación interna de la organización.”

Los factores los podremos visualizar en la siguiente figura.

Tabla 6 Análisis FODA

Nota. Elaboración propia.

	Fortalezas	Debilidades
Factores Internos	<ul style="list-style-type: none"> - Poca competencia directa. - Mercado en crecimiento. - Poca o nula dependencia a factores externos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desconfianza al uso de tarjetas de debito/crédito. - Poco control en envíos y transacciones.
Factores Externos		
Oportunidades	FO(Maxi-Maxi)	DO(Mini-Max)
<ul style="list-style-type: none"> - Ampliar las zonas de cobertura. - Crear modelo de negocio basado en suscripción. - Nula competencia directa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Añadir funcionalidades. - Realizar campañas de mercadeo. - Introducir directamente la aplicación en redes sociales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planes de consientización y seguridad de la plataforma. - Evaluar desarrollo de planes de logística de envíos. - Evaluar asociación con operadores logísticos ya existentes.
Amenazas	FA(Maxi-Mini)	DA(Mini-Mini)
<ul style="list-style-type: none"> - Posibles deficiencias en el desarrollo de la aplicación. - Seguridad podría ser comprometida. 	<ul style="list-style-type: none"> - Ampliar equipo de desarrollo. - Capacitaciones en gestión de información sensible. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inversión en el desarrollo continuo.

4.1.7. PROPIEDAD INTELECTUAL

ReUse es una aplicación que está desarrollada desde cero, su desarrollo utiliza muchas librerías y frameworks de uso libre, que permiten la creación de servicios y aplicaciones, orientados a crear un producto mínimo variable, capaz de brindar un producto final lo más rápido

posible y que este pueda ser probado en el mercado objetivo. El nombre y su logo es elaborado en base al fin de este producto, precisamente la reutilización de bienes, en este caso, prendas de vestir. Con lo cual, se dispone de la originalidad del desarrollo de esta aplicación y lo que conlleva.

4.1.8. FACTORES CRITICOS DE RIESGO

Para (Echemendía Tocabens, s. f.) el riesgo es definido como: “La posibilidad de perder algo. [...]. Cada vez que tomamos una decisión y valoramos la relación costo-beneficio, evaluamos los riesgos de tomar tal decisión.”

Los factores de riesgo en esta implementación es la inseguridad que en algunos usuarios pueda verse mostrada, al realizar compras por medios electronicos. Además de por conveniencia preferir la visita a tiendas de ropa de manera física. Para realizar búsquedas directamente de la ropa deseada.

Añadido al anterior punto, ReUse intenta ofrecer un mercado de intercambio entre usuarios, eliminando de por medio cualquier comercializadora, y dejando a merced del vendedor la prenda que desee vender. Sin embargo existe poco control de lo que ReUse como empresa puede asegurar para que le vendedor no realice ningun tipo de actividad deshonesto con el comprador, por lo cual se deben plantear los procesos necesarios para evitar fraudes dentro de la plataforma.

4.1.9. ANÁLISIS DE LA DEMANDA

Basados en las encuestas aplicadas a la población que en el capítulo anterior seleccionamos, podemos encontrar en la siguiente figura, que tan motivada se encuentra el público sampedrano a realizar compra de ropa de segunda mano por una aplicación móvil, tal como lo propone Re Use.

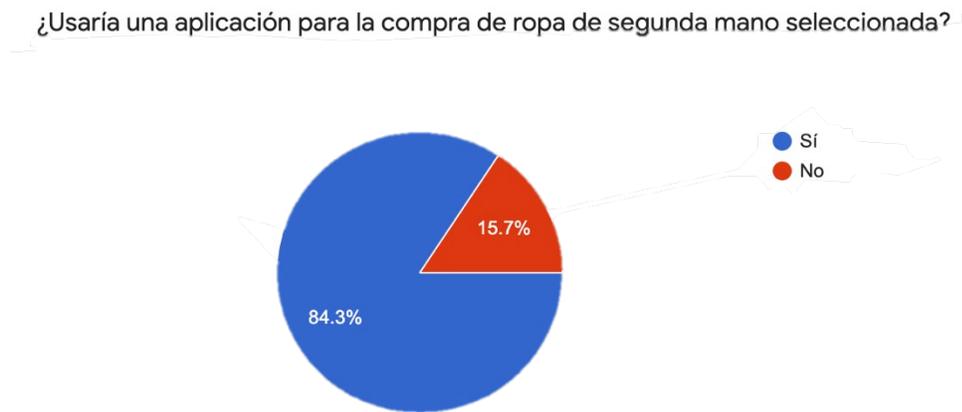


Figura 6 Porcentaje de usuarios que usaría una aplicación de compra de ropa de segunda mano.

Nota. Fuente: Google Forms.

Por lo cual observamos que gran parte del público objetivo, estaría dispuesto a comprar ropa de segunda mano por una aplicación.

4.1.9.1. ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA

En el capítulo II visualizábamos los posibles competidores en el mercado tanto local, como internacional. Como pudimos visualizar, no existe en la ciudad de San Pedro Sula, ninguna plataforma que permita la compra y venta de ropa de segunda mano de manera virtual. Aún menos, estrictamente, la que permita el intercambio de las mismas entre usuarios. Actualmente las únicas alternativas directas son las páginas de redes sociales, que buscan en su perfil, compartir prendas seleccionadas, este modelo, radica en la búsqueda de estas prendas en muchos comercios tradicionales alrededor de la ciudad.

Los encuestados les fueron realizadas las siguientes preguntas.

¿Ha realizado compras por medios electrónicos (e-commerce) o en contacto directo a páginas en redes sociales?

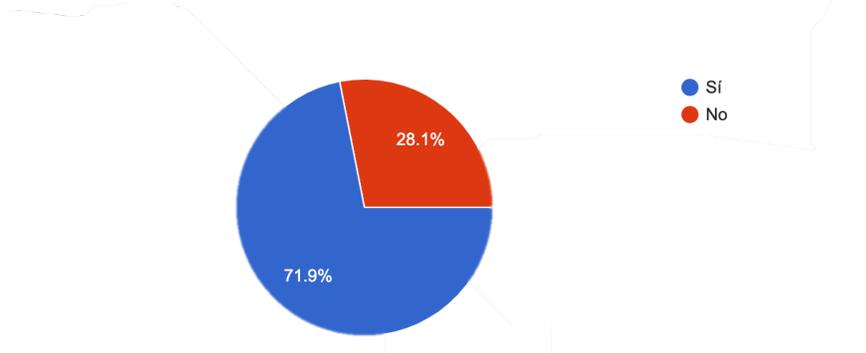


Figura 7 Porcentaje de usuarios que ha realizado compras por medios electronicos o redes sociales

Nota. Elaboración propia.

4.1.9.2. ANÁLISIS DEL CONSUMIDOR

Como visualizamos en el capítulo III, encontramos que la muestra necesaria para establecer con un grado de porcentaje del 95% de confiabilidad de nuestros datos, la cantidad de 345 personas, de la ciudad de San Pedro Sula, base del estudio de prefactibilidad de este proyecto. Algunas de las preguntas tenían como fin conocer el interés de las personas al uso de aplicaciones móviles para la compra de vestimenta de segunda mano. En las siguientes figuras analizamos estas preguntas y los resultados obtenidos gracias a nuestro instrumento.

¿Considera como una opción la compra de ropa de segunda mano seleccionada?

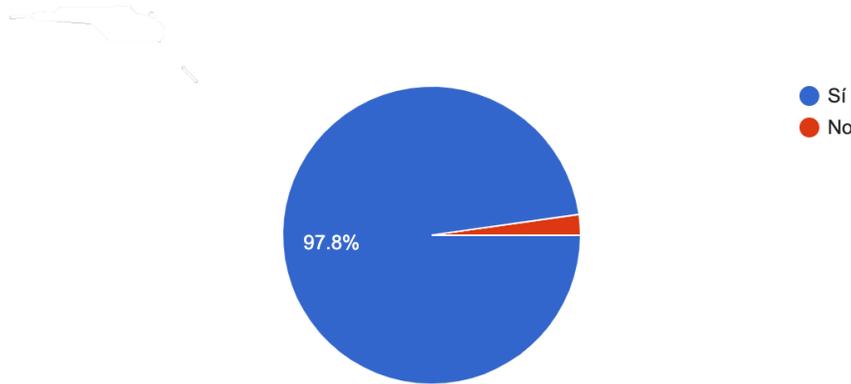


Figura 8 ¿Considera como una opción la compra de ropa de segunda mano seleccionada?

Nota. Google Forms.

Encontramos una tendencia muy afirmativa, que nos dice que los usuarios dentro de la ciudad de San Pedro Sula, son clientes habituales de la ropa de segunda mano seleccionada, atraídos por los precios de estas prendas. Como veremos en la siguiente figura.

¿Por qué considera que las prendas de segunda mano son una opción para los hondureños?

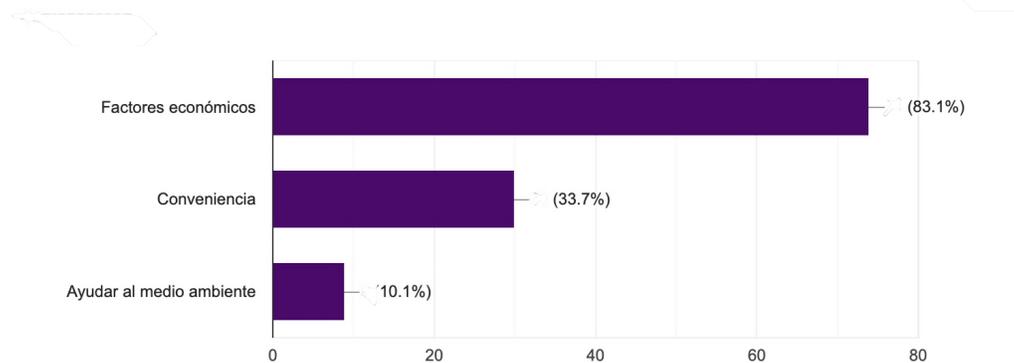


Figura 9 ¿Por qué considera que las prendas de segunda mano son una opción para los hondureños?

Nota. Google Forms.

Con ello confirmamos, que estas prendas son utilizados en su gran mayoría por la población por factores económicos, tal y como visualizamos en el capítulo III, encontrábamos que la situación económica en Honduras, provoca que los ciudadanos encuentren maneras de

satisfacer la necesidad de vestirse, encuentran en la ropa importada y de segunda mano, una oportunidad de vestir, en su gran parte, ropa de marcas reconocidas a un precio muy reducido.

Como visualizamos, encontramos que con dos de las preguntas realizadas en la encuesta aplicada, existe una tendencia muy grande a la compra de ropa de segunda mano. Pero podríamos considerar como datos muy optimistas estas encuestas, por lo cual utilizaremos un modelo propuesto por Karl Ulrich para estimar las ventas potenciales. (Ulrich, s. f.) explica este modelo como : “Por duraderos queremos decir que son productos que duran años y para los que hay, por lo tanto, un porcentaje muy bajo de compra repetida”. (p.176). Con ello, encontramos la siguiente ecuación, donde se describe la formula y sus variables. En la siguiente ecuación veremos el resultado de la ecuación con los datos de la investigación.

$$P = C_{definitivamente} * F_{definitivamente} + C_{probablemente} * F_{probablemente}$$

Ecuación 1 Modelo de Ulrich

Donde:

P = probabilidad de que el producto sea comprado.

$C_{definitivamente}$ = constante de calibración, generalmente igual a 0.4 o menor cuando no existe historia previa de la empresa.

$C_{probablemente}$ = constante de calibración, generalmente igual a 0.2 cuando no existe historia previa de la empresa.

$F_{definitivamente}$ = fracción de encuestados que indican que están definitivamente comprarían.

$F_{probablemente}$ = fracción de encuestados que indican que están probablemente comprarían.

$$P = 0.4 * 70.2\% + 0.2 * 14.9\% = 30.94\%$$

Ecuación 2 Resultado de ecuación de Ulrich

Con esta información, podemos deducir que el total de la población de la ciudad de San Pedro Sula, la mitad de ellas, considerarían al menos hacer una compra dentro de la aplicación.

4.1.9.3. DEMANDA POTENCIAL INSATISFECHA

Actualmente existen plataformas o medios para realizar compra de ropa de segunda mano o cualquier otro bien, por redes sociales, como Facebook o Instagram. Estos medios, son para contactar directamente a un vendedor. Por ello le preguntamos a los encuestados, si han realizado estas compras, por medios sociales, y que tan satisfechos se encontrarán con estas compras.

¿Ha realizado compras por medios electrónicos (e-commerce) o en contacto directo a páginas en redes sociales?

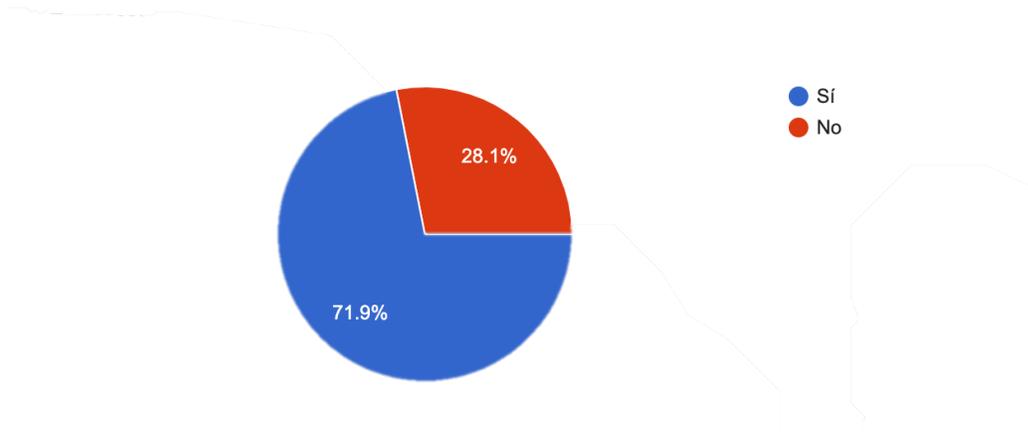


Figura 10 ¿Ha realizado compras por medios electrónicos o contacto directo a páginas en redes sociales?

Nota. Google Foms.

Podemos encontrar que las respuestas que un gran porcentaje de los encuestados, han realizado compras por medios electrónicos, esto nos dice que existe una demanda por parte del público. Pero, ¿tuvieron la experiencia que deseaban?

¿Estuvo satisfecho con la experiencia de comprar por medios electrónicos o en contacto directo a páginas en redes sociales?

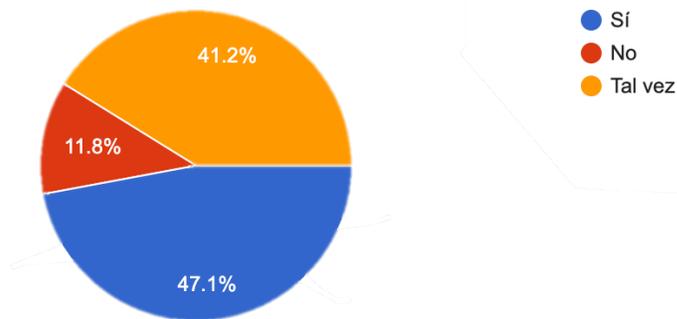


Figura 11 ¿Estuvo satisfecho con la experiencia de comprar por medios electrónicos o en contacto directo a páginas en redes sociales?

Nota. Google Forms

De los encuestados, los que si habían hecho uso de estas plataformas, encontramos que. Menos de la mitad se vieron satisfechos con la experiencia al comprar por estos medios, el otro gran porcentaje se encontraba dudoso de la experiencia y la califico con un “Tal vez”, habiendo también un porcentaje del 11% que no tuvo una buena experiencia.

4.1.9.4. PROYECCIÓN DE LA DEMANDA

Una vez analizados respectivamente la demanda y la cantidad potencial de clientes, podemos estimar la proyección de la demanda basandonos en el crecimiento de la ciudad de San Pedro Sula, como estimabamos en el Capitulo I, hasta la fecha de publicación de esta tesis, la ciudad cuenta con 712,851 habitantes. Según (Ciudad, s. f.) “Con respecto a la ciudad de San Pedro Sula, esta se encuentra ubicada en uno de los polos de desarrollo más importantes del país y es una de las de mayor crecimiento de población del país durante la última década (4%, en- tre 2004-2012).” (p.93).

Este porcentaje, el 4% se determina en base al cambio de población a nivel nacional, en el rango de fechas que Ciudad nos explica. El crecimiento poblacional de Honduras en este rango de fechas fue del 2.33% (Banco Mundial, s. f.).

Sin embargo, seleccionamos la edad del publico objetivo de esta investigación, en 281,262 personas, del rango de edad de 16 a 45 años de edad que podrían contar con un dispositivo movil.

Tabla 7 Proyección de la población y demanda en cinco años

Nota. Elaboración propia.

Año	Población	Porcentaje de Crecimiento	Penalización	Demanda Anual
2022	281,262	4%	30.94%	90,503
2023	292,512	4%	30.94%	94,123
2024	304,212	4%	30.94%	97,888
2025	316,381	4%	30.94%	101,803
2026	329,036	4%	30.94%	105,875

Además con la siguiente tabla, establecemos, del publico objetivo los potenciales vendedores que generarán ingresos a la plataforma por concepto de comisión por prenda vendida dentro de la plataforma, obteniendo el porcentaje de los usuarios que desearían vender prendas dentro de la plataforma con la siguiente pregunta de la encuesta.

¿Consideraría ofrecer ropa de segunda mano por una aplicación o medio electrónico-social?

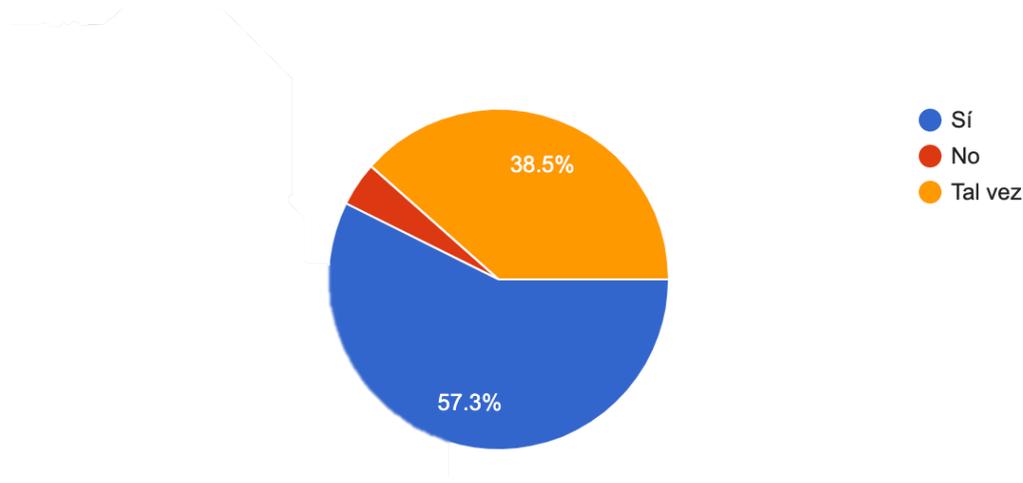


Figura 12 ¿Consideraría ofrecer ropa de segunda mano por una aplicación o medio electrónico social?

Nota. Google Forms.

Como visualizamos en la anterior encuesta, un 95% de los encuestados, consideraría vender ropa dentro de una aplicación, con el fin de obtener algún tipo de ganancia por estos medios. Por lo cual, tomando este dato, obtendremos del público objetivo, los usuarios que podrían ser dentro de nuestra aplicación, vendedores y compradores al mismo tiempo.

Año	Demanda total	% de usuarios que venderían	Total
2022	90,503	95%	85,977
2023	94,123	95%	89,416
2024	97,888	95%	93,888
2025	101,803	95%	96,712
2026	105,875	95%	100,875

Tabla 8 Posibles vendedores dentro de la aplicación

Nota. Elaboración Propia.

4.1.10. ANÁLISIS DE LA OFERTA

Conociendo el análisis de la demanda por parte de la población a la cual, planteamos como objetivo, procede hacer el respectivo estudio de la oferta. (Baca Urbina, 2010a) “El proposito que se persigue mediante el análisis de la oferta es determinar o medir las cantidades y las condiciones en que una economía puede y quiere poner a disposición del mercado un bien o un servicio.” (p.41).

4.1.10.1. DESCRIPCIÓN DE LA OFERTA

La aplicación RE-USE pone a disposición de todos los usuarios, la oportunidad de realizar compras y ventas de ropa de segunda mano, dentro de la aplicación. Esto permitiendo desarrollar integralmente esta actividad dentro de una aplicación especializada en el comercio, otorgando herramientas para dicho fin. Y evitar la comunicación directa con muchos emprendimientos por redes sociales. Por ello, se les cuestionó que factores son importantes para considerar el uso de una aplicación para este fin.

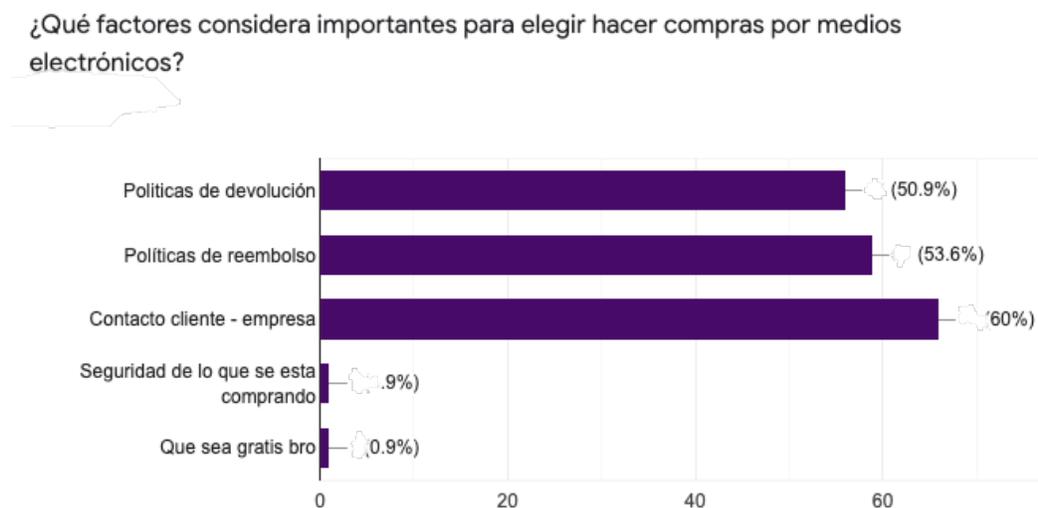


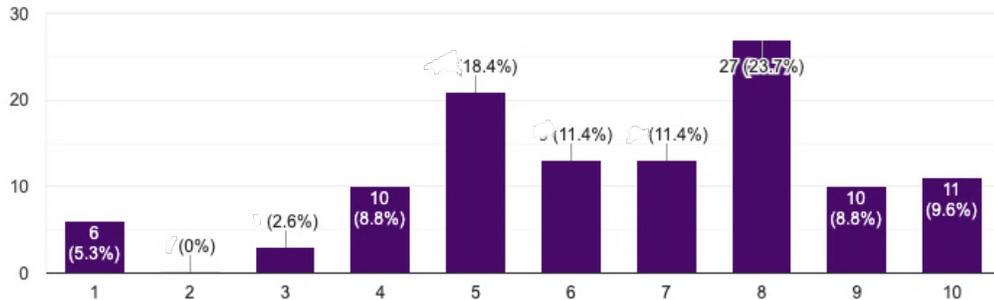
Figura 13 ¿Qué factores considera importantes para elegir hacer compras por medios electronicos?

Nota. Elaboración propia.

Podemos concluir con la anterior pregunta, que los encuestados consideran ante todo la seguridad que puedan tener ante cualquier compra que puedan realizar. El contacto de cliente a empresa, involucra saber que estamos contactando a una empresa como tal, y no a una persona o comerciante, implica que los usuarios encuestados, consideran más seguro realizar compras a empresas. De la mano, se encuentran las políticas de devolución y reembolso, que conllevan una seguridad para el comprador, para devolver si así gusta, bajo algunos términos definidos, una prenda adquirida por esta plataforma, así como también la devolución de su dinero.

Fueron cuestionados, también a los usuarios, la seguridad que sienten al realizar compras por medios electrónicos, obteniendo los siguientes resultados.

Del 1 al 10, ¿Con qué seguridad se siente al realizar compras por tiendas en línea o redes sociales?



Considerando las anteriores resultados, podemos concluir que los usuarios se encuentran en el rango de 5 a 8, traduciéndolo a una condición de que se sienten con una seguridad intermedia al realizar compras por medios electrónicos o redes sociales, confirmando la encuesta anterior.

4.1.10.2. TIPO DE OFERTA

Para (Baca Urbina, 2010a) la oferta se puede clasificar en tres tipos, tales como la oferta competitiva, la oferta oligopólica y por último la oferta monopolica. (p.41-42). Con el analisis

de la demanda en las secciones anteriores, encontramos que la demanda en el mercado nacional, de la totalidad de los encuestados un 71% ha realizado compras por medios electronicos, por lo cual, REUSE se encuentra en un mercado competitivo, ligado especialmente a redes sociales, que permiten a cualquier usuario, crear un perfil y compartir sus productos, pero que no contienen ninguna herramienta de transacciones, tales como cobros a los compradores. Por lo tanto, consideramos la oferta oligopólica, existen competidores, estos competidores determinan la oferta, los precios y tienen capacidad de acaparar una gran cantidad de materia prima para su industria. (Baca Urbina, 2010a).

4.1.10.3. PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE LA OFERTA

Basados en las anteriores prioridades que los usuarios, consideraban importante para el uso de una aplicación de comercio electrónico, se plantea que REUSE debe plantear estrategias que consideren sobre todo la seguridad del comprador, las políticas de devolución y reembolso.

Implementando dentro del aplicativo, formularios de devolución y reembolso, así como también de confirmación de que el producto, fue enviado y estuvo según lo esperado, añadiendo confianza y seguridad al usuario final.

4.1.10.4. PROYECCIÓN DE LA OFERTA

Se estima el crecimiento de la oferta estará basada en los límites que la tecnología permita, la proyección de la oferta que REUSE pueda brindar al mercado viene ligada al crecimiento de la demanda del servicio y por lo tanto, los principales objetivos que REUSE tiene, son satisfacer la demanda inicial, y partir de ahí, implementando las herramientas necesarias para su proyección.

4.1.11. ANÁLISIS DE LOS PRECIOS

En esta sección analizaremos a profundidad, mediante el estudio del mercado, lo relacionado al precio que el producto el cual investigamos. (Baca Urbina, 2010a) menciona “el precio es la cantidad monetaria a la cual los productores estan dispuestos a vender y los consumidores a comprar un bien o servicio, cuando la oferta y demanda está en equilibrio.”(p.44).

4.1.11.1. TIPO DE PRECIO

(Baca Urbina, 2010a) afirma “Conocer el precio es importante porque es la base para calcular los ingresos futuros, y hay que distinguir de qué tipo de precio se trata y cómo se ve afectado al cambiar las condiciones en que se encuentra, principalmente el sitio de venta” (p. 46).

Debido a la naturaleza del producto, REUSE es una aplicación que en primera instancia, no realiza ningun tipo de cobro por el uso de la misma, en este caso, su modelo de negocio está basado en el cobro de comisión por cada venta que los usuarios dentro de la aplicación realice, este monto será tomado en Lempiras, y dependerá del monto de la prenda vendida. Por lo cual, utilizaremos y haremos los calculos, basados en el porcentaje de comisión.

4.1.11.2. ANÁLISIS DEL PRECIO OPTIMO

Debido a la naturaleza del producto, como mencionamos en capitulos anteriores, el analisis del precio optimo, será tomado en cuenta basados en una pregunta dentro de la encuesta que mostramos en la siguiente figura.

¿Si vendiera ropa dentro de la aplicación, qué porcentaje de comisión considera justa, que cobrará la plataforma por la venta de cada artículo?

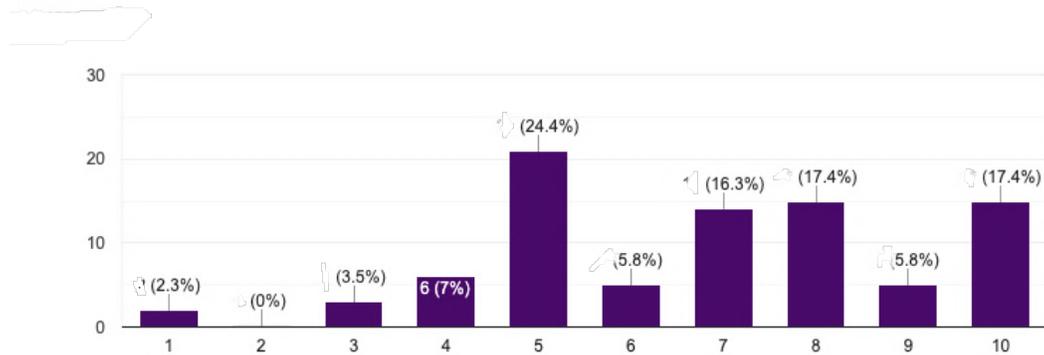


Figura 14 ¿Si vendiera ropa dentro de la aplicación, qué porcentaje de comisión considera justa, que cobrara la aplicación por la venta de cada artículo?

Nota. Google Forms.

Partiendo de la primicia, que dentro de la aplicación, no existirá ninguna regla que regule, el precio de los productos, no se puede estimar que precio estarían dispuestos a pagar los usuarios por cada prenda, pero si estimar que porcentaje de comisión por venta, están dispuestos a pagar los vendedores dentro de la misma. Con la figura, determinamos que un 24% de los usuarios encontraron que un 5% es un porcentaje justo, por cada prenda vendida dentro de la aplicación.

4.1.11.3. PROYECCIÓN DEL PRECIO

(Baca Urbina, 2010a) afirma que “Es indispensable conocer el precio del producto en el mercado, no por el simple hecho de saberlo, sino porque será la base para calcular los ingresos probables en varios años” (p. 47). En la anterior sección definimos el cobro que se realizará en concepto de comisión a los usuarios que vendan dentro de la aplicación, por lo cual, el precio del producto ofrecido dentro de nuestra tienda, viene determinado por el vendedor, y de este, surge el cobro por concepto de comisión.

Para temas de investigación, se promediará el precio de las prendas de segunda mano, esto obtenido en la plataforma de la competencia local, como ser Tiendas Rosy.

Tiendas Rosy, en su página web <https://tiendasrosy.com>, cuentan con precios que rondan los Lps.100 hasta los Lps.800, pero para este fin promediaremos el precio a Lps.450.00.

Tabla 9 Tabla de inflación promedio

Nota. BCH (Banco Central de Honduras)

Año	Porcentaje
2018	2.36%
2019	3.31%
2020	4.73%
2021	4.22%
2022	4.08%
Promedio	3.74%

Con el promedio de precio por prenda, podremos determinar, basados también en nuestro precio por comisión, el cobro realizado al usuario por cada prenda vendida dentro de nuestra aplicación, en la siguiente tabla.

Tabla 10 Proyección de precios (2022-2026)

Nota. Elaboración propia.

nAño	Porcentaje de inflación	Comisión por venta	Precio promedio por prenda proyectado	Precio optimo proyectado
2022	3.74%	5%	L472.5	L23.62
2023	3.74%	5%	L496.12	L24.806
2024	3.74%	5%	L520	L26
2025	3.74%	5%	L547	L27.35
2026	3.74%	5%	L574	L28.7

4.1.12. COMERCIALIZACIÓN DEL PRODUCTO

La comercialización del producto tiene como objetivo hacer que nuestro producto esté posicionado en el mercado, como una opción fiable para el usuario objetivo. (Baca Urbina, 2010a) determina que “Una buena comercialización es la que coloca al producto en un sitio y momento adecuados, para dar al consumidor la satisfacción que él espera con la compra.” (p.48).

4.1.12.1. CANAL DE DISTRIBUCIÓN MÁS ADECUADO

Para (Baca Urbina, 2010a) estima que el canal de distribución “Es la ruta que toma un producto para pasar del productor a los consumidores finales.” (p.49). Una aplicación para

dispositivos móviles, como lo es REUSE, se ve entregada mediante tiendas de aplicaciones, que proveen los diferentes sistemas operativos, que actualmente se encuentran en los dispositivos inteligentes. Pero, encontrar usuarios dentro de la población objetivo, será necesario hacer uso de redes sociales, que den a conocer las bondades de la plataforma y sus productos.

4.1.12.2. NATURALEZA DEL CANAL DE DISTRIBUCIÓN

(Baca Urbina, 2010a) nos menciona que “El productor siempre tratará de elegir el canal más ventajoso desde todos los puntos de vista”. (p.49). (Gemma Juan Giner, s. f.) estima que los canales de distribución pueden ser : “Definimos los dos grandes tipos de canales de distribución, canal propio o directo donde la propia empresa y fabricante se encarga de hacer llegar su producto al cliente final sin intermediarios y canal externo donde la distribución y comercialización es realizada por empresas distintas a la productora.”

Considerando el punto anterior, se considera a REUSE una aplicación que utiliza un canal de distribución directo, donde se mantendrá una relación directa con los clientes y vendedores dentro de la aplicación.

4.1.12.3. ESTRATEGIA DE ECOMMERCE

La estrategia que se plantea para la introducción al mercado Sampedrano, está basado en el uso de las redes sociales, que como se discutió en los capítulos anteriores, son básicamente el nicho de los emprendedores de estos bienes. (Baca Urbina, 2010a) nos menciona que “se puede elaborar el mejor producto en todos los sentidos, pero si pocos consumidores lo conocen, la introducción al mercado se hará lenta.” (p.51).

4.1.12.4. PUBLICIDAD Y REDES SOCIALES

Basados en un estudio realizado durante el año 2020 por parte del sitio web iLifeBelt.com, asegura que “Del total de la población hondureña, el 37% son usuarios de redes

sociales, lo que se traduce en 3,5 millones de personas.” («¿Cuáles son las redes sociales más usadas en Honduras en 2021?», 2021). Entre las redes sociales que son más usadas por parte de los hondureños, según este medio, se encuentran Facebook e Instagram, que forman parte del conglomerado Meta Inc.

Debido a esto, para obtener las cifras de sampedranos que actualmente utilizan estas dos redes sociales más usadas dentro de la ciudad, y se encuentran en el rango determinado en el apartado de la población, esto mostrado en las siguientes figuras y es obtenido desde las herramientas ofrecidas por Meta Inc, para la publicación de anuncios publicitarios dentro de sus plataformas.

Editar público [X]

Selecciona el lugar de las personas a las que quieres llegar con tu anuncio.

Sexo ⓘ

Todos Hombres Mujeres

Edad ⓘ

18 45

Si seleccionas un público de menos de 18 años, tus opciones de segmentación se reducirán a lugar, edad y sexo.
[Más información](#)

Lugares ⓘ

Lugares
Escribe para agregar más lugares

Honduras
San Pedro Sula + 17 km X

+ - Fijar marcador ⓘ

Definición del público
Tu público está definido.

Específico Amplio

Tamaño del público estimado: 653.1 mil - 768.3 mil ⓘ

Figura 15 Público objetivo dentro de la ciudad de San Pedro Sula

Nota. Meta Inc.

4.2. ESTUDIO TÉCNICO

(Baca Urbina, 2010a) nos menciona que el estudio tecnico “pretende resolver preguntas referentes al dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué producir lo que se desea” (p.74). Por lo tanto, en el siguiente apartado, descubriremos los detalles tecnicos del proyecto, tomando en cuenta factores economicos, organizacionales, economicos y legales de nuestro proyecto.

4.2.1. ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DE LA UBICACIÓN ÓPTIMA

En este punto, es necesario estimar la ubicación idonea del centro de operaciones de nuestra empresa. (Matt D’Angelo, s. f.) nos menciona que “donde tú negocio se encuentre ubicado juega un papel importante en tu éxito.”.

Tabla 11 Factores determinantes para la ubicación óptima

Factor	Peso asignado
Ubicación céntrica	0.2
Sala de juegos	0.2
Sala de reuniones	0.2
Restaurantes cercanos	0.1
Seguridad y parqueo	0.1
Precio	0.2
Total	1

Nota. Elaboración propia.

4.2.1.1. MÉTODO CUALITATIVO POR PUNTOS

(Baca Urbina, 2010a) nos menciona que el método cualitativo “asigna factores cuantitativos a una serie de factores, que se consideran como relevantes.”(p.86). Con la tabla anterior, estimamos de manera cuantitativa, a criterio, los factores que se consiederan importantes para la selección de una ubicación optima para la gestión y desarrollo de nuestra empresa.

Una empresa emergente, se define como una idea de negocio experimental cuyo objetivo está enfocado en crecimiento y disrupción. (Platzi, 2022). Al ser un proyecto de desarrollo, basado en generar un producto mínimo viable que otorgue la posibilidad de introducir al mercado una herramienta nueva, se buscará espacios que ahorren la mayor cantidad de costos posibles, como tal, los espacios necesarios, son para efectos de introducción de nuevas funcionalidades dentro de la aplicación, por lo cual se verán centrados estos esfuerzos en ubicaciones dentro de la ciudad de San Pedro Sula, conocidos como espacios “Co-Working”. Una forma de trabajo que permite a profesionales, emprendedores y pymes organizar un espacio de trabajo, para desarrollar sus proyectos profesionales. (Valentina, 2022). Con ello, encontraremos, en la ciudad de San Pedro Sula, algunas oficinas que son catalogadas con el termino anterior y en la siguiente tabla podremos visualizar a detalle las mismas.

Lugar	Precio	Ubicación
NH Work	L4,873.00 mensuales por persona	Calle Principal Rancho El Coco, 2 Calle, 3ra Avenida, San Pedro Sula, Honduras
Nova Office	L7,334.20 mensuales por persona	1 calle, 9-10 avenida, San Pedro Sula, Honduras
Workspace	L2,425.5 mensuales por persona	1ra Calle, 20 Avenida 3er Nivel Paseo Proceres, San Pedro Sula 21102

Tabla 12 Ubicaciones coworking en San Pedro Sula

Nota. Obtenido de www.coworker.com , Elaboración propia.

Esta información nos permite conocer las diferentes opciones que encontramos en la ciudad de San Pedro Sula y son candidatas a ser visualizadas para el fin de esta investigación, que nos ayuda a establecer una ubicación ideal, para el desarrollo de la aplicación y mantener conversaciones con inversores. Ofreciendo las amenidades necesarias para la comodidad del personal que sea necesario para continuar con el crecimiento del proyecto. A continuación

detallamos, con la tabla del método cualitativo, hacemos la comparación necesaria para elegir la mejor ubicación según los criterios elegidos.

Factor	Peso	NH Work		Nova Office		Workspace	
		Puntuación	Total	Puntuación	Total	Puntuación	Total
Ubicación céntrica	0.2	8	1.6	9	1.8	8	1.6
Sala de juegos	0.2	0	0	0	0	8	1.6
Sala de reuniones	0.2	7	1.4	8	1.6	9	1.8
Restaurantes cercanos	0.1	7	1.4	9	0.9	10	1
Seguridad y parqueo	0.1	8	1.6	5	0.5	9	0.9
Precio	0.2	10	2	3	0.6	9	1.6
Total	1.0		8		5.4		8.5

Con estos resultados, obtenemos que basados en las cualidades buscadas, y las amenidades que las ubicaciones encontradas que se acercaban a los requerimientos, Worspace tiene el puntaje más alto, brinda cualidades muy importantes como ubicación, restaurantes cercanos y un precio acomodado a los requerimientos del proyecto.

4.2.2. ANÁLISIS Y DETERMINACIÓN DEL TAMAÑO ÓPTIMO

Para (Baca Urbina, 2010a) el tamaño óptimo de un proyecto se define como : “capacidad instalada, y se expresa en unidades de producción por año. Se considera óptimo cuando opera con los menores costos totales o la máxima rentabilidad económica” (p. 75). Debido a la naturaleza de REUSE, esta se verá influenciada por la cantidad de recurso tecnológico necesario para satisfacer la demanda del mercado dentro de nuestra aplicación.

4.2.2.1. MOBILIARIO Y EQUIPO ADMINISTRATIVO

En esta sección del estudio, analizaremos los requerimientos que deben tomarse en cuenta para continuar con el desarrollo de la aplicación, en la anterior sección determinamos la ubicación, por lo cual, introducimos el termino de coworking, un establecimiento que nos

brindará todos los mobiliarios que nos permita operar, pero se requiere de un equipo tecnologico y especificamente de desarrollo, para continuar desarrollando funcionalidades y asimismo, equipo tecnologico para el equipo administrativo, encargado de asegurar que las transacciones, y necesidades de los usuarios se vea resuelta, en la siguiente tabla podremos observar el costo que requerirán estos equipamentos.

Descripción	Cantidad	Precio en Dólar	Precio	Total
Laptop Apple Macbook Pro 16"	1	\$2,699.00	L66,098.51	L66,098.51
Dispositivo iPhone de desarrollo – iPhone 12	1	\$999.00	L24,465.51	L24,465.51
Dispositivo Android de desarrollo – Samsung S22	1	\$1,495.00	L36,612.55	L36,612.55
Laptop Dell Latitude 7390 para gerencia y ventas	2	\$599.00	L14,699.51	L29,398.00
Maletín para computadora portátil	3	\$48.99	L1200.2	L4,800.8
			Total	L161,375.37

Precios calculados a tasa de cambio L24.49, al día 14 de May. de 22. Precios obtenidos de la tienda apple.com/store. Así como de Amazon.com.

Con las herramientas anteriormente descritas, se establecen las necesidades que los desarrolladores y personal administrativo requieren para desempeñar sus labores de la mejor manera, se eligen Macbook para su desarrollo, que permita la creación de la aplicación para sistemas móviles iOS, así como también para desarroll en dispositivos móviles Android, el costo total para la adquisición del equipo suma L277,474.90.

4.2.2.2. INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

En esta sección estableceremos las plataformas que utilizaremos para el mantenimiento de los diferentes servicios que REUSE requiere para funcionar, como conocemos de secciones anteriores, nuestros servicios funcionan en .NET, por lo cual se encuentran diferentes opciones en el mercado que nos permitirán alojar nuestros servicios, en esta ocasión Heroku nos ofrece distintos planes con los cuales desplegar aplicaciones o en este caso, un servicio dedicado a nuestra aplicación.

(Heroku Review 2022 – Is It Worth It?, 2019) según el medio WebsitePlanet.com

“Heroku concentra los servicios de datos [...], como un servicio totalmente manejado, no nos deberemos preocupar por pérdidas de tiempo en configurar y mantener nuestras bases de datos.”

Heroku, nos ofrecerá la oportunidad de mantener nuestros servicios de bases de datos, así como también de soportar nuestros servicios web, necesarios para que la aplicación obtenga la información necesaria para su correcto funcionamiento.

4.2.2.3. COSTOS DE INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA

En esta sección detallaremos los costos de infraestructura necesarios para mantener REUSE en funcionamiento, permitiendo a los usuarios usar las funcionalidades básicas de nuestra aplicación. En la siguiente tabla podemos describir cada uno de los requerimientos a nivel de servicios y bases de datos. Además del dominio, publicidad y cuenta de desarrollador dentro de la plataforma de Apple que nos permitirá desarrollar aplicaciones para este sistema operativo.

Servicio	Proveedor	Cantidad	Valor	Mensual	Anual
Hosting de servicios y base de datos	Heroku	1	\$100	L2,499.00	L29,988.00
Sitio web y correo electrónico corporativo	Hostinger	1	\$10.4	L254.70	L3,056.4
CDN – Almacenamiento de imágenes	BelugaCDN	1	\$20	L489.80	L5,868.00
Dominio	Hostinger	1	Gratis	L0.00	L0.00
Cuenta de Desarrollador en AppStore	Apple	1	\$99.00	L202.10	L2,425.22
Publicidad en Facebook	Facebook	1	\$150.00	L3,675	L44,100
				L7,120.60	L85,437.62

Nota. Precio del dólar 24.5, obtenido al día 14 de May. de 22. Tomado del BCH. Elaboración propia.

4.2.3. DETERMINACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN HUMANA

Una vez discutidos los aspectos técnicos-operativos, en esta sección se discutirá la organización del capital humano, dentro de la empresa. Para (Baca Urbina, 2010a) “se debe dotar

a la organización de flexibilidad suficiente para adaptarse rápidamente a los cambios de la empresa”(p.101).

4.2.3.1. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

Con el fin de presentar la cantidad de personal que trabajará en la organización, se hace uso de un organigrama, estos pueden ser de manera interna o externa y con esto ser considerado dentro del análisis económico, incluyéndose en la nómina de pago. (Baca Urbina, 2010a, p. 102)

En la siguiente figura se muestra la estructura esperada dentro de la organización de REUSE, debido a la necesidad de realizar ahorros por contratación de personal, es necesario requerir de servicios de terceros como outsourcing.

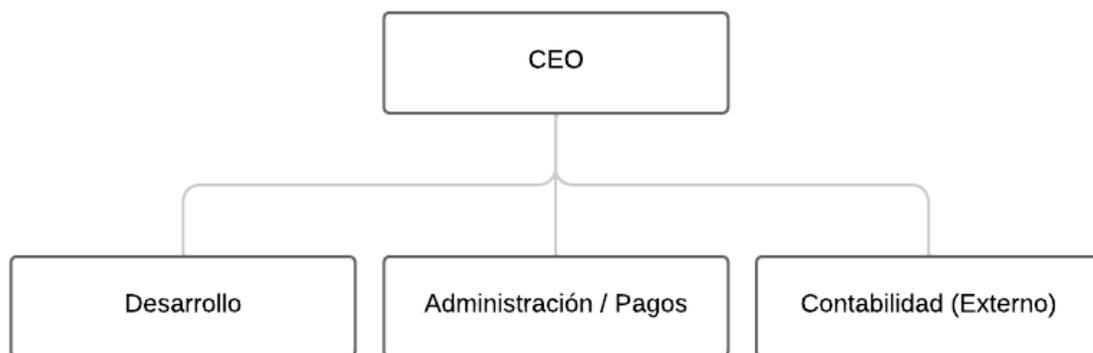


Tabla 13 Organigrama REUSE

Nota. Elaboración propia.

4.2.3.2. DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

Según (Pérez, s. f.) La descripción de puestos consiste en “definir las funciones y responsabilidades que conforman cada uno de los puestos laborales en la estructura organizacional de la empresa”. Por lo tanto, a continuación se detallarán las actividades que cada uno de los puestos definidos en el organigrama deberán realizar.

4.2.3.2.1. CEO

El CEO o como "director ejecutivo" se usa para hacer referencia a la persona que ocupa el puesto directivo más alto en la jerarquía de una organización. («¿Qué es un CEO y cuáles son sus funciones en una empresa?», 2019). Por lo tanto debe encargarse de que las operaciones dentro de la empresa, se realicen con los tiempos y calidad necesarios para ofrecer al consumidor final, el servicio necesario.

4.2.3.2.2. ADMINISTRACIÓN – PAGOS

Para el departamento de administración y pagos, se requiere de personal capacitado en la aceptación y manejo de formularios de los distintos usuarios de la aplicación y sus respectivas gestiones, así como también el manejo de redes sociales. Estos aprobarán, rechazarán y manejarán los pagos a los usuarios que ofrezcan sus prendas dentro de la aplicación.

4.2.3.2.3. DESARROLLO

El personal asignado en el departamento de desarrollo serán los encargados de brindar actualizaciones de funcionalidades necesarias para el correcto funcionamiento de la aplicación, así como su implementación, optimización de la misma. Brindando así mismo, un espacio para brindar soporte para los usuarios activos de la aplicación.

4.2.3.2.4. CONTABILIDAD

Para (Baca Urbina, 2010a) “Las actividades son tan complejas o variadas, que con frecuencia es necesario contratar servicios externos, no sólo en las etapas iniciales, sino de forma rutinaria.” (p.101). Por lo tanto, se considera necesaria la contratación de personal externo que brinde soluciones a las actividades contables de la organización, para que se garantice el correcto funcionamiento de los deberes fiscales y legales de los temas contables de la organización.

4.2.3.3. SALARIOS

(Federico J. Caballero, 2022) define los salarios como “es la remuneración recibida por una persona como pago por su trabajo.”. Por lo tanto, definiremos en la siguiente tabla, los valores propuestos para los empleados que permanecerán en la organización.

Puesto en la empresa	Salario Base	Aplica a bonos	Aplica a comisiones
CEO	L 35,000.00	No	No
Desarrollo	L 20,000.00	Si	No
Administración	L 13,500.00	Si	Si
Totales	L 69,500.00		

Tabla 14 Salarios

Nota. Elaboración propia.

Según la fuente “tusalario.org” que contiene los salarios base dentro del territorio hondureño, encontramos salarios que rondan los Lps.10,200.00. Sin embargo, no se detalla especialmente para empresas de la índole que compete este proyecto. Por lo cual se visualizan ofertas dentro de la plataforma “tecoloco.com”, donde se muestran ofertas de trabajo para los puestos anteriormente detallados.

Ya definidos estos salarios, es importante estimar la proyección basados en la inflación de los mismos en los próximos cinco años. Se estimarán basados en los primeros cinco años de la empresa. Considerando la inflación tomada en secciones anteriores, con el valor de 3.74%.

Se detalla a continuación la proyección para los próximos cinco años.

Puesto	1.	2.	3	4	5
CEO	L 35,000.00	L 36,309.00	L 37,666.96	L 39,075.70	L 40,537.13
Desarrollo	L 20,000.00	L 20,784.00	L 21,523.98	L 22,328.97	L 23,164.07
Administración / Pagos	L 13,500.00	L 14,004.9	L 14,528.68	L 15,072.05	L 15,635.75
Totales	L 68,501.00	L 71,099.90	L 73,722.62	L 76,480.72	L 79,341.95

Tabla 15 Inflación de salarios periodo de cinco años

Nota. Elaboración propia.

Esta proyección corresponde al salario sin deducciones, que la ley hondureña establece en sus estatutos. El COHEP o Consejo Hondureño de la Empresa Privada informa que las empresas con 10 o menos trabajadores deben realizar una contribución para el régimen de salud equivalente al 5% por parte del empleador y 2.5% por el trabajador, en base a un techo máximo de L10,342.19. Para el régimen de previsión social (Invalidez, Vejez y Muerte), se debe aportar un 2.45% por parte del empleador y 1.45% por parte del trabajador, en base a un techo máximo de cotización de L10,782.30. (Tiempo, 2022).

Periodo	Techo E.M.	Techo I.V.M.	Trabajador		Patrono		Total
			E.M. (2.50%)	I.V.M. (1.45%)	E.M. (5%)	I.V.M. (2.45%)	
1	L10,342.19	L10,782.30	L9,307.8	L5,398.52	L18,615.6	L9,307.8	L42,627.80
2	L10,342.19	L10,782.30	L9,307.8	L5,398.52	L18,615.6	L9,307.8	L42,627.80
3	L10,342.19	L10,782.30	L9,307.8	L5,398.52	L18,615.6	L9,307.8	L42,627.80
4	L10,342.19	L10,782.30	L9,307.8	L5,398.52	L18,615.6	L9,307.8	L42,627.80
5	L10,342.19	L10,782.30	L9,307.8	L5,398.52	L18,615.6	L9,307.8	L42,627.80

Tabla 16 Cálculo de aportaciones al IHSS por año

Nota. Elaboración propia.

Así mismo, las empresas legalmente constituidas en el territorio, deben realizar cotizaciones al Régimen de Aportaciones Privadas (RAP). Para el año 2022 se determinó que “Para la cuenta complementaria de capitalización individual del régimen de previsión social la contribución es de 0.75% para el empleador y 0.75% para el trabajador, sobre el excedente de L.10,782.30, sin techo salarial de contribución.” (Tiempo, 2022).

Periodo	Techo IVM	Trabajador (0.75%)	Patrono (0.75%)	Total
1	L 10,782.30	L 80.86	L 80.86	L 1,940.67
2	L 10,782.30	L 80.86	L 80.86	L 1,940.67
3	L 10,782.30	L 80.86	L 80.86	L 1,940.67
4	L 10,782.30	L 80.86	L 80.86	L 1,940.67
5	L 10,782.30	L 80.86	L 80.86	L 1,940.67

Tabla 17 Cálculo de aportaciones al RAP

Nota. Elaboración propia.

Por último, se presentan los salarios netos que recibirá cada uno de los empleados con la proyección de cinco años, aplicando las deducciones antes detalladas.

Puesto	1	2	3	4	5
CEO	L 34,494.14	L 35,803.00	L 37,161.1	L 38,569.84	L 40,031.27
Desarrollo	L 19,494.14	L 20,278.14	L 21,078.12	L 21,823.04	L 22,658.21
Administración / Pagos	L 12,994.00	L 13,499.00	L 14,022.82	L 14,566.19	L 15,129.89
Totales	L 66,983.28	L 69,582.14	L 72,265.04	L 74,963.07	L 77,824.37

Tabla 18 Proyección de salarios mensuales netos

Nota. Elaboración propia.

Para los servicios contables que serán un servicio externalizado, se muestra una cotización por estos mismos, que incluyen declaración de impuestos y retenciones, asesoría y elaboración de nóminas de empleados por un monto de Para visualizar la cotización visualizar Anexo.

4.2.4. MARCO LEGAL

En la siguiente sección, se presentarán los procedimientos que son necesarios en el estado de Honduras para constituir legalmente una empresa. Actualmente existe la posibilidad de realizar dicho procedimiento dentro de la página www.miempresaenlinea.org creada por el gobierno hondureño para este fin.

A continuación, se detallan los pasos a seguir para realizar el proceso vía dicha plataforma.

1. Se requiere una imagen frontal y posterior de la tarjeta de identidad de los socios o gerentes de la empresa a constituir.

2. Adjuntar una foto del Registro Tributario Nacional (RTN) de cada persona natural que formará parte de la empresa. El trámite para obtener este registro se realiza en las oficinas del Servicio de Administración de Rentas (SAR).
3. Se requiere también, una fotografía del servicio de energía eléctrica donde aparezca la clave primaria y la dirección. Esto sirve como comprobante de domicilio fiscal.
4. A partir de aquí, se llenan los datos propios de la empresa que se necesita formalizar, como ser el nombre, el tipo de empresa, actividad que realizará, correo electrónico, ciudad o municipio donde operará, datos de los socios y de los gerentes.
5. Una vez enviado los datos, tarda 48 horas en llegar la notificación del Servicio de Administración de Rentas y la información pasa a la alcaldía correspondiente para generar el permiso de operaciones.

4.2.4.1. POLÍTICAS DE PRIVACIDAD DE DATOS

Debido a los datos sensibles que la plataforma almacena dentro de sus bases de datos, y la información a la que los empleados pueden acceder, se emplean diferentes políticas dentro de la empresa que establezcan reglas de visualización de estos datos. Esto para que sirva de soporte legal para la empresa. A continuación se describen las políticas de privacidad:

- ¿Para qué fin se utilizan los datos?

Los datos solicitados por la plataforma son utilizados para:

- Activación de los servicios de la plataforma
- Uso de la plataforma
- Gestión de cobros y pagos

- ¿Qué datos personales se utilizan?

- Usuario: Correo electrónico personal, nombre completo, dirección, tarjetas de crédito.
- Vendedor: Número de identificación, nombre completo, imágenes de documentos de identificación, dirección, fotografía retrato, cuenta de ahorro o cheques.
- ¿Se puede cancelar el uso de los datos personales?
Si el usuario no está de acuerdo en el almacenamiento de sus datos personales, puede solicitar la eliminación de ellos. Cabe señalar que ese proceso podría impedir la prestación de los servicios de la plataforma, concluyendo su relación con la empresa.
- ¿Quién(es) pueden ver los datos y registros?
Los datos podrán ser observados solo por el usuario mismo. La empresa se compromete a proteger y no divulgar la información guardada en sus servidores, apegada a las leyes vigentes en el país.
- ¿A quién y en qué casos pueden entregarse los datos almacenados?
En casos en que exista alguna actividad ilícita o delincuencia donde los datos almacenados fueran de utilidad para los servicios policiales y de investigación del país, estos solo deberán ser entregados a oficiales debidamente identificados y con una orden de investigación.

4.3. ESTUDIO FINANCIERO

Con la conclusión del estudio técnico, la investigación ahora se enfoca en el estudio financiero de la organización. Con el objetivo de conocer los recursos económicos necesarios para el inicio de operaciones de la empresa.

La parte del análisis económico pretende determinar cuál es el monto de los recursos económicos necesarios para la realización del proyecto, cuál será el costo total de la

operación de la planta (que abarque las funciones de producción, administración y ventas), así como otra serie de indicadores que servirán como base para la parte final y definitiva del proyecto, que es la evaluación económica. (Baca Urbina, 2010a, p. 139).

4.3.1. ANALISIS ECONÓMICO

En la siguiente sección se describe la información contable relevante para que se determine la factibilidad económica de este proyecto. Basados en ingresos y proyecciones, costos, inversión inicial, donde con esto, luego determinamos su viabilidad con la tasa interna de retorno.

4.3.1.1. INGRESOS

Los ingresos que REUSE puede generar son basicamente en el cobro de comisión por cada una de las prendas vendidas dentro de la misma, con el analisis de precio optimo, en el cual se puede visualizar en secciones anteriores, obteniamos un porcentaje que segun nuestras encuestas era el viable, este fue de 5% de la prenda, para conseguir los ingresos estimados anuales, consideramos un promedio del valor de una prenda, que encontramos en secciones anteriores. Para obtener un estimado del ingreso proyectado para los siguientes años.

Debido a nuestro analisis de precio así como la proyección de demanda, se pueden realizar las estimaciones de ingresos que se podrían obtener gracias a las ventas realizadas dentro de la aplicación en los proximos cinco años de REUSE.

La tasa de conversión en latino america es de 1.8% por lo tanto podemos considerar que por cada 100 visitas, se podría realizar una cantidad de 2 ventas.(*Latin America Database*, 2018).

El precio promedio de prenda es tomado basados en 250 productos del sitio web de www.tiendasrosy.com, obeniendo la moda del rango de productos, como resultado **L299.00** precio promedio por prenda.

Año	Demanda	Porcentaje comisión	Precio promedio prenda	Tasa de conversión por cada 100 usuarios.	Ingreso mensual	Ingreso anual
1	90,503	5%	L299.00	1.8%	L24,354.36	L292,252.29
2	94,123	5%	L310.18	1.8%	L26,275.79	L315,309.42
3	97,888	5%	L321.78	1.8%	L28,348.86	L340,186.35
4	101,803	5%	L333.82	1.8%	L30,585.32	L367,023.82
5	105,875	5%	L346.30	1.8%	L32,998.34	L395,980.08

Tabla 19 Ingresos mensuales y anuales proyectados

Nota. Elaboración propia.

4.3.1.2. DETERMINACIÓN DE COSTOS

Para (Baca Urbina, 2010a) “el costo es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual.”(pag.139). Para (Susana Gil, 2015) el coste fijo es “aquel que es independiente de la actividad de producción de una empresa; es decir, representa un gasto invariable, al menos durante un cierto periodo de tiempo”.

En la siguiente tabla se observa los costos que son los necesarios para operar en un año. Se pueden visualizar los costos variables analizados en anteriores secciones, correspondientes a la infraestructura tecnológica necesaria, costes fijos, espacios de trabajo y salario del personal con los derechos de ley correspondientes.

Ítem	Costo
Costos variables	
App Hosting, Base de Datos	29,998.00
Sitio web y correo electrónico corporativo	3,056.00
CDN (Content Delivery Network)	5,898.00
Cuenta de Desarrollador en AppStore	2,425.22
Publicidad en Facebook	44,100.00
Total costos variables	L 85,477.22
Costos fijos	
Nomina administrativa	803,799.36
Oficina - Coworking	87,318.00
Outsourcing	82,800.00

Décimo tercer mes	66,982.00
Décimo cuarto mes	66,982.00
Papelería	5,000.00
Asesoría legal y constitución de la empresa	20,500.00
IHSS/RAP	44,568.00
Total de costos fijos	L 1,198,358.58
Costos financieros	
Intereses bancarios	37,989.60
Amortización	18,364.92
Total de costos financieros	L56,354.52
Total	L1,340,189.74

Tabla 20 Costos de inversión primer año de operación

Nota. Elaboración propia.

4.3.1.3. PROYECCIÓN DE COSTOS

En la siguiente sección, se visualizará la proyección estimada de los costos en los próximos años, basados en la tasa de inflación calculada en secciones anteriores de 3.74%. Los costos variables mantendrán su valor, esto debido a que los servicios ofrecidos son internacionales. La siguiente tabla detalla la proyección para los próximos años.

Ítem	1	2	3	4	5
Costos variables					
App Hosting, Autenticación y Base de Datos	L29,998.00	L 29,998.00	L 29,998.00	L 29,998.00	L 29,998.00
Sitio web y correo electrónico corporativo	L3,056.00	L 3,056.00	L 3,056.00	L 3,056.00	L 3,056.00
CDN (Content Delivery Network)	L5,898.00	L 5,898.00	L 5,898.00	L 5,898.00	L 5,898.00
Cuenta de Desarrollador en AppStore	L2,425.22	L 2,425.22	L 2,425.22	L 2,425.22	L 2,425.22
Publicidad en Facebook	L44,100.00	L 44,100.00	L 44,100.00	L 44,100.00	L 44,100.00
Total costos variables	L85,477.22	L85,477.22	L85,477.22	L85,477.22	L85,477.22
Costos fijos					

Nomina administrativa	L803,799.36	L833,861.46	L865,047.87	L897,400.67	L930,963.45
Oficina - Coworking	L87,318.00	L90,583.69	L93,971.52	L97,486.06	L101,132.04
Outsourcing	L82,800.00	L85,896.72	L89,109.26	L92,441.94	L95,899.27
Décimo tercer mes	L66,982.00	L69,487.13	L72,085.95	L74,781.96	L77,578.80
Décimo cuarto mes	L66,982.00	L69,487.13	L72,085.95	L74,781.96	L77,578.80
Papelería	L5,000.00	L5,187.00	L5,380.99	L5,582.24	L5,791.02
Asesoría legal y constitución de la empresa	L20,500.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00
IHSS/RAP	L44,568.00	L46,234.84	L47,964.03	L49,757.88	L51,618.83
Total de costos fijos	L1,177,813.54	L1,200,737.97	L1,245,645.57	L1,292,232.71	L1,340,562.21
Costos financieros					
Intereses bancarios	L47,487.01	L41,042.50	L32,788.82	L22,218.07	L8,679.79
Amortización	L22,956.11	L29,400.62	L37,654.30	L48,225.05	L61,763.92
Total de costos financieros	L70,443.12	L70,443.12	L70,443.12	L70,443.12	L70,443.12
Total	L1,333,869.70	L1,356,658.31	L1,401,565.91	L1,448,153.05	L1,496,482.55

Tabla 21 Proyección de costos

Nota. Elaboración propia.

4.3.1.4. INVERSIÓN INICIAL

Para (Baca Urbina, 2010a) la inversión inicial comprende “la adquisición de todos los activos fijos o tangibles y diferidos o intangibles necesarios para iniciar las operaciones de la empresa, con excepción del capital de trabajo” (p.143). Para estimar este monto, se deberá sumar las cantidades monetarias del mobiliario y equipo, la infraestructura tecnológica, gastos administrativos del primer mes, capital aportado por socios además de los gastos de asesoría necesarios para generar la política de protección de datos del usuario y constitución formal de la empresa. Con esto, se detalla en la siguiente tabla.

Descripción	Monto	Porcentaje
Mobiliario y Equipo	L 161,375.37	70%
Infraestructura tecnológica	L 3,243.50	1%

Gastos administrativos primer mes	L 66,983.28	21%
Capital Social	L 5,000.00	2%
Asesoría legal y constitución de la empresa	L 20,500.00	6%
Total	L 256,602.15	100%

4.3.1.5. DEPRECIACIÓN Y AMORTIZACIÓN

El término depreciación tiene exactamente la misma connotación que amortización, pero el primero sólo se aplica al activo fijo, ya que con el uso estos bienes valen menos; es decir, se deprecian; en cambio, la amortización sólo se aplica a los activos diferidos o intangibles, ya que, por ejemplo, si se ha comprado una marca comercial, ésta, con el uso del tiempo, no baja de precio o se deprecia, por lo que el término amortización significa el cargo anual que se hace para recuperar la inversión. (Baca Urbina, 2010, p. 144).

En la sección de equipo tecnológico se determinó la adquisición de los equipos necesarios para administración, desarrollo y gerencia, estos tienen un periodo de depreciación de 4 años como máximo para equipos tecnológicos. (Ace Project, 2022). Esto representa un 25% anual, hasta que los equipos quedan obsoletos.

Descripción	Valor Residual	1	2	3	4	Saldo
Laptop Desarrollador	L66,098.51	L16,524.63	L16,524.63	L16,524.63	L16,524.63	L0.00
Dispositivo iPhone 12	L 24,465.51	L6,116.38	L6,116.38	L6,116.38	L6,116.38	L0.00
Dispositivo Android Samsung S22	L36,612.55	L9,153.14	L9,153.14	L9,153.14	L9,153.14	L0.00
Laptop Gerencia	L20,590.14	L7,349.50	L7,349.50	L7,349.50	L7,349.50	L0.00
Laptop Administración	L20,590.14	L7,349.50	L7,349.50	L7,349.50	L7,349.50	L0.00
Total		L42,089.21	L42,089.21	L42,089.21	L42,089.21	L168,356.85

En la sección anterior se determinó que monto era considerado una inversión inicial, este alcanzaba la cifra de L 256,602.15, con este dato se procedió a cotizar un préstamo para realizar dicha inversión, con una tasa de interés del 25% anual. La información sobre este préstamo se encuentran en anexo X, este prestamos se visualiza en la plataforma de Ficohsa, banco hondureño. La siguiente tabla detalla las condiciones del préstamo, su cuota que deberá ser pagada mensualmente durante el plazo mensual seleccionado y por último los intereses cobrados por el mismo. Además se añade como anexo, el detalle de amortización del préstamo. Para (Baca Urbina, 2010b) el termino amortización indica “cantidad de dinero que se ha recuperado de la inversión inicial con el paso de los años.”(p.167).

Condiciones Préstamo	
Préstamo	L260,000.00
Tasa	25%
Plazo	60 meses
Cuota	L7,631.34

Tabla 22 Condiciones de préstamo

Nota. Elaboración propia.

Año	Capital + Intereses	Capital	Intereses	Saldo
1	L91,576.13	L29,843.03	L61,733.10	L230,156.97
2	L91,576.13	L38,220.91	L53,355.22	L191,936.05
3	L91,576.13	L48,950.73	L42,625.40	L142,985.32

4	L91,576.13	L62,692.75	L28,883.38	L80,292.58
5	L91,576.13	L80,292.58	L11,283.55	L0.00
Total	L457,880.64	L260,000.00	L186,597.09	L0.00

Tabla 23 Amortización de préstamo

Nota. Elaboración propia.

4.3.1.6. CAPITAL DE TRABAJO

Para (Baca Urbina, 2010b) define al capital de trabajo como “la diferencia aritmetica entre el activo y el pasivo circulantes” (p.145). En la siguiente tabla se muestra el activo circulante del primer año de operaciones de la empresa, esto representado en el monto de ingresos por comisiones que la aplicación genere. El pasivo circulante encontramos los costos, cuentas por pagar, salarios y pago a los diferentes servicios en la nube, que mantienen en funcionamiento la aplicación.

Descripción	Activo circulante	Pasivo circulante	Capital de trabajo
Efectivo	L292,252.29		
Cuentas por pagar		L 92,300.00	
Sueldos por pagar		L 937,763.36	
Proveedores		L 38,8952.00	
Total	L292,252.29	L 1,419,015.36	L-1,126,76.06

Nota.Elaboración propia.

Como visualizamos en los resultados de la tabla anterior, existe un deficit monetario prominente para el capital de trabajo obtenido por parte de REUSE como capital de trabajo. Esta cifra ronda los L-1,126,76.06. Para (Baca Urbina, 2010b) menciona que para medir una verdadera liquidez, “La taza circulante es la más empleada para medir la solvencia a corto plazo, ya que indica a qué grado es posible cubrir las deudas de corto plazo sólo con los activos que se

convierten en efectivo a corto plazo” (p.189). La Tasa Circulante o TC, está definida de la siguiente manera.

$$TC = \textit{tasa circulante} = \frac{\textit{activo circulante}}{\textit{pasivo circulante}} \quad (3)$$

$$TC = \frac{292,252.00}{1,419,015.36} = 0.3 \quad (4)$$

El resultado de la ecuación, la tasa circulante nos muestra como un resultado de 0.3, (Baca Urbina, 2010b) nos dice :

El valor promedio en la industria es de $TC = 2.5$, lo que indica que por cada 2.5 unidades monetarias invertidas en activo circulante, es conveniente deber o financiar una, sin que esto afecte significativamente la posición económica de la empresa. La práctica conservadora aconseja que, si disminuye el valor de TC por debajo de uno, la empresa correrá el grave riesgo de no poder pagar sus deudas de corto plazo, y si la TC es muy superior a 2.5, entonces la empresa está dejando de utilizar un recurso valioso, como lo es el financiamiento, aunque la liquidez de la empresa a corto plazo sea muy alta. (p. 148)

4.3.1.7. COSTO CAPITAL

(Baca Urbina, 2010a) escribe que para la inversión inicial de una empresa, se forma por el capital aportado por las personas naturales, instituciones de crédito o la mezcla que por decisión del dueño de la empresa se haga para la inversión del capital necesario para iniciar operaciones. Así nos menciona que “como sea que haya sido la aportación de capital, cada uno de ellos tendrá un costo asociado al capital que aportase y la nueva empresa formada tendrá un costo de capital propio” (p. 151). Por lo tanto, cada una de las partes que aportase capital, deberá o espera, obtener una ganancia por lo aportado. Para este dato, existe el indicador de tasa mínima aceptable de rendimiento por sus siglas (TMAR), que se obtiene con la siguiente ecuación.

$$TMAR = i + f + if; i = \text{premio al riesgo}; f = \text{inflación} \quad (5)$$

(Baca Urbina, 2010a) nos menciona que los inversionistas pedirán un calculo del TMAR que esté basada en dos factores, tal como nos asegura “primero, debe ser tal su ganacia quye compense los efectos inflacionarios y, en segundo término, debe ser un premio o sobretasa por arriesgar su dinero en determinada inversión.” (p.152). Por lo tanto, para el calculo del TMAR de REUSE, se toma en cuenta el valor inflacionario del Banco Central de Honduras para el mes de Junio del año 2022 que es del 6.96% acumlado en los últimos doce meses desde la fecha de recuperación de esta cifra. Además, como sobretasa por el riesgo de inversión, se iguala a la tasa de interes por el prestamo solicitado que es de un 25%. Con esto obtenemos el siguiente resultado.

$$TMAR = 25\% + 6.96\% + (25\% \times 6.96\%) = 28.48\% \quad (6)$$

4.3.1.8. ESTADO DE RESULTADOS PRO-FORMA

Para (Baca Urbina, 2010b) el analisis del estado de resultados o el de pérdidas y ganancias “es calcular la utilidad neta y los flujos netos de efectivo del proyecto”. (p. 150).

En la siguiente tabla se visualizan los conceptos de una manera resumida, que son parte del estado de resultados que se visualizará en siguientes secciones.

Flujo	Concepto
+	Ingresos
-	Costos de producción
=	Utilidad marginal
-	Costos de administración

-	Costos de venta
-	Costos financieros
=	Utilidad bruta
-	ISR
-	RUT
=	Utilidad neta
+	Depreciación y amortización
-	Pago principal
=	Flujo neto de efectivo (FNE)

Nota. Adaptado de Baca Urbina (2010). [Tabla 4.1]

Una vez obtenidos los conceptos del estado de resultado, se procedió a visualizar la tabla conteniendo estado de resultados con una proyección de los próximos cinco años esta visualización es definida como pro-forma, porque significa en sí proyectar, que es lo que hace esta tabla, proyectar el resultado económico de REUSE por los próximos cinco años. (Baca Urbina, 2010b, p. 150), tomándose en cuenta términos como ingresos, costo de ventas, impuesto de ventas (ISR) estos equivalentes al 25% de la utilidad.

Detalle	1	2	3	4	5
ventas Ingresos por	L292,252.29	L315,309.42	L340,186.35	L367,023.82	L395,980.08
ventas (-) Costos de	L85,477.22	L85,477.22	L85,477.22	L85,477.22	L85,477.22
Utilidad bruta	L206,775.07	L229,832.20	L254,709.13	L281,546.60	L310,502.86
Gastos administrativos (-)	L1,157,449.36	L1,200,737.97	L1,245,645.57	L1,292,232.71	L1,340,562.21
s Administrativo	L1,157,449.36	L1,200,737.97	L1,245,645.57	L1,292,232.71	L1,340,562.21
Utilidad en operación	-	-L970,905.77	-L990,936.44	-	-
Gastos financieros (-)	L950,674.29	L91,576.13	L91,576.13	L91,576.13	L91,576.13
Intereses bancarios	L91,576.13	L91,576.13	L91,576.13	L91,576.13	L91,576.13
Pago a capital	L61,733.10	L53,355.22	L42,625.40	L28,883.38	L11,283.55
Utilidad antes de impuestos	L29,843.03	L38,220.91	L48,950.73	L62,692.75	L80,292.58
ISR 25% (-)	L1,042,250.42	-L1,062,481.90	-L1,082,512.57	-L1,102,262.24	-L1,121,635.48
Utilidad Neta	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00
	-	-	-	-	-
	L1,042,250.42	L1,062,481.90	L1,082,512.57	L1,102,262.24	L1,121,635.48

Tabla 24 Estado de resultados

Nota. Elaboración propia.

4.3.1.9. PUNTO DE EQUILIBRIO

Para (Baca Urbina, 2010b) “El punto de equilibrio es el nivel de producción en el que los ingresos por ventas, son exactamente iguales a la suma de los costos fijos y variables.” (p. 148).

Por lo tanto, en la presente sección, se visualiza la cantidad de ventas que la plataforma debe generar, con sus vendedores para que la aplicación no genere perdidas, pero así tampoco ganancias.

(Baca Urbina, 2010b) menciona que el análisis de punto de equilibrio no representa como tal una evaluación de rentabilidad, solamente es un punto de referencia, por diferentes desventajas. Una de estas es que el calculo no toma en consideración la inversión inicial que origina todos los beneficios proyectados, en segundo lugar resulta difícil delimitar con exactitud los costos que podrían ser considerados fijos o variables. Además no se toma en cuenta la inestabilidad política ni económica que un país puede sufrir, así se visualiza en la siguiente tabla la cantidad de ventas necesarias para lograr el antes mencionado, punto de equilibrio.

Descripción	Periodos				
	1	2	3	4	5
Costos fijos totales	L1,263,290.76	L1,286,215.19	L1,331,122.79	L1,377,709.93	L1,426,039.43
Comisión de venta	L0.05	L0.05	L0.05	L0.05	L0.05
Costo prenda promedio	L299.00	L310.18	L321.78	L333.82	L346.30
Costo de ventas	L0.24	L0.23	L0.22	L0.20	L0.20
Punto de equilibrio	7,156.64	7,015.10	6,990.09	6,961.97	6,943.36

Nota. Elaboración propia.

4.3.1.10. BALANCE GENERAL

Para (Andrés Sevilla Arias, 2014) el balance general es “conocido como balance de situación, es un estado financiero que refleja en un momento determinado la información económica y financiera de una empresa, separada en tres masas patrimoniales: activos, pasivos y patrimonio neto.”.

Cuando se realiza el análisis económico de un proyecto y se debe presentar el balance general, se recomienda, por lo anterior, sólo referirse al balance general inicial; es decir, sería conveniente presentar un balance a lo largo de cada uno de los años considerados en el estudio (cinco años), pero debido a que cuando una empresa empieza a generar ganancias no se sabe con toda certeza el destino de las mismas, se puede decidir en la práctica distribuir la mayoría de las utilidades, reinvertir en el propio negocio, invertir en otras empresas por medio de acciones, o invertir en cualquier otra alternativa. (Baca Urbina, 2010, p. 156).

Detalle	1	2	3	4	5
Activos	-L958,632.92	-L2,009,823.91	-L3,090,586.27	-L4,203,991.48	-L5,353,891.66
Circulantes					
Caja y bancos	-L1,087,733.22	-L2,106,649.13	-L3,155,136.42	-L4,236,266.56	-L5,353,891.66
Total activo circulante	-L1,087,733.22	-L2,106,649.13	-L3,155,136.42	-L4,236,266.56	-L5,353,891.66
Fijos					
Mobiliario y equipo de oficina	L161,375.37	L161,375.37	L161,375.37	L161,375.37	L161,375.37
Depreciación acumulada	-L32,275.07	-L64,550.15	-L96,825.22	-L129,100.30	-L161,375.37
Total Activo Fijo	L129,100.30	L96,825.22	L64,550.15	L32,275.07	L0.00
Pasivo circulante					
Préstamo a corto plazo	L38,220.91	L48,950.73	L62,692.75	L80,292.58	L0.00
Impuesto por pagar	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00
Total pasivo circulante	L38,220.91	L48,950.73	L62,692.75	L80,292.58	L0.00
Pasivo a largo plazo					
Prestamos por pagar	L191,936.05	L142,985.32	L80,292.58	L0.00	L0.00

Total pasivo a largo plazo	L191,936.05	L142,985.32	L80,292.58	L0.00	L0.00
Patrimonio					
Capital social	L10,000.00	L10,000.00	L10,000.00	L10,000.00	L10,000.00
Resultado del periodo	-L1,198,789.89	-L1,012,970.07	-L1,031,811.64	-L1,050,712.47	-L1,069,607.61
Utilidad o pérdida acumulada	L0.00	-L1,198,789.89	-L2,211,759.96	-L3,243,571.59	-L4,294,284.06
Total patrimonio	-L1,188,789.89	-L2,201,759.96	-L3,233,571.59	-L4,284,284.06	-L5,353,891.67
Total pasivo y capital	-L958,632.92	-L2,009,823.90	-L3,090,586.27	-L4,203,991.48	-L5,353,891.67
Diferencia (activo-pasivo y capital)	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00	L0.00

Tabla 25 Balance general

Nota, Elaboración propia.

Valiendonos de la recomendación que Baca Urbina nos brinda, se presenta el balance general del proyecto de REUSE, así mismo proyectado en los próximos cinco años, estos por igual son proyecciones estimados y estos pueden variar el estar en operaciones la organización.

4.3.2. EVALUACIÓN ECONÓMICA

(Baca Urbina, 2010b, p. 8) nos menciona que la evaluación económica “describe los métodos actuales de evaluación que toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, como son la tasa interna de rendimiento y el valor presente neto; se anotan sus limitaciones de aplicación y se comparan con métodos contables de evaluación que no toman en cuenta el valor del dinero a través del tiempo, y en ambos se muestra su aplicación práctica”.

4.3.2.1. FLUJOS DE EFECTIVO

Para (Roberto Vázquez Burguillo, 2015) los flujos de efectivo “muestra el efectivo utilizado en las actividades de operación, inversión y financiación, con el objetivo de conciliar los saldos iniciales y finales de ese período.”

La siguiente tabla muestra los flujos de efectivo con una proyección de cinco años.

Detalle	Inicial	1	2	3	4	5
Ingresos	-L 260,000.00	L 292,252.29	L 315,309.42	L 340,186.35	L 367,023.82	L 395,980.08
Ventas		L 292,252.29	L 315,309.42	L 340,186.35	L 367,023.82	L 395,980.08
Préstamo	-L 260,000.00					
Egresos		L 1,533,317.25	L 1,360,554.56	L 1,404,273.06	L 1,450,011.36	L 1,497,862.76
Gastos variables		L 85,437.62	L 83,012.40	L 83,012.40	L 83,012.40	L 83,012.40
Gastos administrativos		L 1,314,028.43	L 1,153,690.96	L 1,197,409.46	L 1,243,147.76	L 1,290,999.16
Gastos financieros		L 91,576.13	L 91,576.13	L 91,576.13	L 91,576.13	L 91,576.13
Depreciación		L 32,275.07	L 32,275.07	L 32,275.07	L 32,275.07	L 32,275.07
Asesoría legal y constitución		L 10,000.00	L 0.00	L 0.00	L 0.00	L 0.00
Impuesto sobre la renta		L -	L 0.00	L 0.00	L 0.00	L 0.00
Flujo resultante	-L 260,000.00	-L 1,241,064.96	L. -1,045,245.14	L. -1,064,086.71	L. -1,082,987.54	L. -1,101,882.68
Flujo sin salida(+)		L 42,275.07	L 32,275.07	L 32,275.07	L 32,275.07	L 32,275.07
Flujo neto de efectivo		-L 1,198,789.89	L. -1,012,970.07	L.-1,031,811.64	L. -1,050,712.47	L. -1,069,607.61

Nota. Elaboración propia.

4.3.2.2. VALOR PRESENTE NETO

Para (Baca Urbina, 2010b) el valor presente neto o VPN lo define como “El valor monetario resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial”. (p.182).

La siguiente formula, nos permitirá obtener el valor presente neto en un periodo de cinco años.

$$VPN = I_0 + \frac{FNE_1}{(1 + TMAR)^1} + \frac{FNE_2}{(1 + TMAR)^2} + \frac{FNE_3}{(1 + TMAR)^3} + \frac{FNE_4}{(1 + TMAR)^4} + \frac{FNE_5}{(1 + TMAR)^5} \quad (7)$$

Para el calculo para obtener el valor presente neto, es necesario utilizar una cifra que fue obtenida en secciones anteriores, como ser el costo capital, este resultó con un valor de 28.48%, así mismo es necesario el uso del flujo de efectivo, que se obtuvieron en la sección anterior. La inversión inicial de este proyecto, se evaluó con el prestamo que será solicitado a una organización bancaria, con un monto de L 200,000.00. Con ello podremos visualizar el resultado.

$$VPN = -200,000 + \frac{-1,198,789.89}{(1 + 28.48\%)^1} + \frac{-1,012,970.07}{(1 + 28.48\%)^2} + \frac{-1,031,811.64}{(1 + 28.48\%)^3} + \frac{-1,050,712.47}{(1 + 28.48\%)^4} + \frac{-1,069,607.00}{(1 + 28.48\%)^5} \quad (8)$$

El resultado de la ecuación es de L -5,623,873.53, (Baca Urbina, 2010b) nos menciona que “Los criterios de evaluación son: si $VPN \geq 0$, acepte la inversión; si $VPN < 0$, rechácela”(p.183). Por lo tanto, podemos visualizar desde este punto de vista, que el proyecto pasa a ser no factible, porque no genera ningún tipo de utilidad en las proyecciones establecidas.

4.3.2.3. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El análisis de sensibilidad es un procedimiento en el cual podemos determina en cuanto afecta a la TIR, cambios hechos en algunas variables del proyecto. (Baca Urbina, 2010b, p. 191).

En esta sección se realizan cambios en algunas variables como ser la tasa de crecimiento anual, modificando la penalización de Ulrich a un 24 y un escenario de emprendimiento, tratando de reducir los costes al máximo.

4.3.2.3.1. CRECIMIENTO DE LA DEMANDA ANUAL DEL 5%

Para el primer analisis, y cambio de la situación del proyecto, se aumenta al crecimiento de la demana anual,un 5%, quedando un total de 9%. Los resultados reflejan los mismos datos a la TIR y VPN del proyecto, una rentabilidad nula en su desarrollo. El VPN del proyecto una vez cambiada esta variable resulta en un L -1,706,358.08. Sin lugar a duda, muy poca diferencia. El

valor de la TIR sigue de igual manera, sin poder ser calculada para este fin, debido a la falta de un valor positivo en el flujo de efectivo del proyecto REUSE.

4.3.2.3.2. ESCENARIO EMPRENIMIENTO

La idea de este escenario, es conocer el funcionamiento del proyecto con los costos más bajos posibles, es decir tratar de que el proyecto se ejecute, haciendo uso de las herramientas más básica, así como de los servicios más básicos que nos permitan llevar a cabo nuestra idea, y emplearla en el mercado local. Además se plantea que el personal se vea reducido a una sola persona. En la siguiente tabla se realiza el monto inicial de inversión.

Descripción	Monto	Porcentaje
Mobiliario y Equipo	40,000.00	37%
Infraestructura tecnológica	24,556.00	22%
Gastos administrativos primer mes	19,494.14	18%
Capital Social	5,000.00	5%
Asesoría legal y constitución de la empresa	20,500.00	19%
Total	109,550.14	100%

Tabla 26 Inversión inicial escenario emprendimiento

Nota. Elaboración propia.

En este escenario se ven reducidos los costos operativos, y la necesidad de un préstamo más adecuado para este escenario, se ve reducido más de la mitad a uno de L109,550.14, tomando siempre las tasas ya vistas en anteriores secciones.

En este escenario se plantea una disminución del porcentaje de comisión por prenda vendida, además de también reducir el porcentaje de Ulrich un 4%. Por lo tanto la comisión se establecería en un 4% y la penalización de Ulrich en un 25%. La siguiente tabla muestra el resultado de la proyección de ingresos por las comisiones proyectado en cinco años.

Año	Demanda	Precio	Ingreso mensual	Ingreso anual
1	79,561	L299.00	L21,409.87	L256,918.38
2	82,743	L310.18	L23,098.89	L277,186.74
3	86,052	L321.78	L24,921.10	L299,053.16
4	89,495	L333.82	L26,887.55	L322,650.58
5	93,074	L346.30	L29,008.62	L348,103.43

Tabla 27 Escenario emprendimiento

Nota. Elaboración propia.

Con estos parámetros establecidos, se procede a realizar el análisis de costos, flujos de caja para validar el escenario, el resultado de la TIR sigue siendo imposible de obtener debido a que seguimos teniendo un flujo negativo y la VPN nos resulta en un valor negativo. Por lo cual sigue siendo un resultado insatisfactorio para su desarrollo.

4.4. COMPROBACION DE RESULTADOS

En la presente sección se analizará detenidamente los resultados obtenidos en esta investigación, con esto resolviendo los objetivos planteados en el primer capítulo, que corresponden al objetivo general y los objetivos específicos planteados. La siguiente tabla responde el objetivo general planteado.

Objetivo	Análisis
Determinar la factibilidad económica en el desarrollo de una plataforma dirigida a la actividad económica de compra y venta de vestimenta de segunda mano en la ciudad de San Pedro Sula en el año 2022.	Con los resultados del estudio financiero de este capítulo, donde se obtuvieron resultados financieros negativos y no sostenibles, con una TIR y VPN negativas, se concluye que el proyecto no es económicamente factible.

Tabla 28 Comprobación objetivo general

Nota. Elaboración propia.

En la siguiente tabla se detalla la comprobación de los objetivos específicos, cada una de estas con la variable de investigación, cuyo resultado obtenido se establece durante el proceso del estudio.

Objetivo específico	Variable de investigación	Análisis
Detallar la razones que provocarían una inserción de la aplicación dentro del mercado sampedrano.	Mercado	En el estudio de mercado, se pudo determinar, mediante la aplicación de una encuesta, que los usuarios consideraban muy importante las políticas de reembolso, así como las políticas de devolución muy importantes para el uso del aplicativo.
Determinar si el público sampedrano ve como una opción la compra y de ropa de segunda mano por medios electrónicos.	Demanda	Con la aplicación de la encuesta, se descubrió que más 90% usuarios consideraban el uso de una aplicación para la compra de ropa de segunda mano por la aplicación.
Determinar si el público sampedrano ve como una opción la compra y de ropa de segunda mano por medios electrónicos.	Oferta	Con la aplicación de la encuesta, se descubrió que la mitad de los encuestados habían comprado ropa por redes sociales y medios electrónicos.
Determinar el monto de comisión por venta al vendedor.	Precio	Se conoció, mediante la consulta a los residentes y aplicando el modelo de sensibilidad de precios de Van Westendorp, que el precio optimo para el cobro de comisión a los usuarios era el monto de 5% por prenda vendida dentro de la aplicación.
Analizar financieramente la factibilidad del desarrollo de una aplicación que permita la compra y venta de indumentaría de segunda mano en la ciudad de San Pedro Sula.	Inversión	Se determinó que no es factible el desarrollo del aplicativo.
Fundamentar las características que brindarían confianza al usuario para realizar compras por medios electrónicos.	Seguridad	Gracias al estudio de mercado, conocimos que los usuarios consideran más seguro la venta directamente con una empresa y no con una persona natural.

4.4.1. COMPROBACIÓN DE HIPOTESIS

Con el resultado del estudio financiero, se devuelve un resultado negativo. La TIR se imposibilitó el resultado, debido a que no existía aún desde el primer año de operación, hasta la proyección a cinco años, ninguna ganancia. Con estos datos, se rechaza la hipótesis de investigación y se acepta la hipótesis nula.

CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el siguiente capítulo se visualiza las conclusiones a las preguntas de investigación realizadas en el primer capítulo, las que determinan la prefactibilidad del proyecto de desarrollo de una aplicación para dispositivos móviles para la compra y venta de ropa de segunda mano. Luego se visualizan recomendaciones para una futura investigación que represente una visualización más exacta del entorno dentro del cual se intentó desenvolver este estudio.

5.1. CONCLUSIONES

- Se concluye que el desarrollo de una plataforma de compra y venta de ropa de segunda mano dentro de la ciudad de San Pedro Sula no es económicamente factible, por lo cual se acepta la hipótesis nula de investigación.
- Se concluye con el estudio de mercado que existe una demanda inicial de 91,374 de personas dentro de la ciudad de San Pedro Sula para el primer año de operaciones, con un crecimiento anual del 4%.
- El precio óptimo se obtuvo basado en el análisis de sensibilidad de Van Westendorp el cual resultó en un porcentaje de comisión que los vendedores consideraban para el uso de la aplicación de compra y venta de ropa de segunda mano, quedando en un 5%.

- Para un funcionamiento adecuado de los servicios, se establece el requerimiento de servicios externos para la sustentabilidad de la base de datos, así como de los servicios de negocio y almacenamiento de imágenes.
- Se concluyó que no existen normativas que prohíba el funcionamiento de la plataforma, solamente obligaciones tributarias y procedimientos para la constitución legal de la empresa.
- Se establece por el estudio de mercado que los usuarios prefieren la compra a empresas antes que usuarios, y que cuenten con políticas de reembolso y devolución, además considerarán que la compra de ropa de segunda mano por una aplicación móvil.

5.2. RECOMENDACIONES

- Se recomienda realizar un estudio más exhaustivo en la búsqueda óptima del precio y demanda dentro del mercado Sampedrano y estudiar la frecuencia de compra dentro de un año natural, para conocer más a detalle, la intención de compra por parte de los usuarios.
- Se recomienda reducir costes de recurso humano, que mejoren la posibilidad de un crecimiento y desarrollo sostenible.
- Se recomienda hacer un análisis que busque modelos de negocios más rentables, para tener mayores ingresos por parte de los usuarios, así como posicionamiento dentro de la aplicación y publicidad.
- Se recomienda la implementación continua de nuevas tecnologías que permitan la facilidad al usuario de la compra y venta dentro de la misma, así como la mejora de la tasa de conversión.

CAPITULO VI. APLICABILIDAD

6.1. PROYECTO

El proyecto que sustenta esta investigación de prefactibilidad, tiene como principal objetivo permitir la compra y venta de ropa de segunda mano entre ciudadanos de la ciudad de San Pedro Sula, debido a mercado existente dentro de nuestro país, y más específicamente dentro de la ciudad.

6.1.1. NOMBRE

El nombre elegido para representar la aplicación y la empresa es “RE-USE”, que su traducción al español nos indica “re-usar”, promoviendo el continuo uso de activos que para algunos pueden llegar a ser imposibles de utilizar, y que otros considerarán necesario.

6.1.2. DESCRIPCIÓN

RE-USE pone a disposición de los usuarios dentro de la ciudad de San Pedro Sula, la compra y venta de ropa de segunda mano, una plataforma que se encarga de los cobros y pagos,

para que exista la mayor disposición a utilizar la plataforma y dar seguridad tanto a quienes compran, como a quienes venden sus prendas.

6.1.3. STAKEHOLDERS

(Bello, 2021) define a los stakeholders como “son aquellos individuos o grupos que tienen interés e impacto en una organización y en los resultados de sus acciones. Algunos de los ejemplos más comunes de stakeholders son los empleados, los accionistas, los clientes, los proveedores, los gobiernos y las comunidades”.

Los stakeholders o dueños de este proyecto, son los ciudadanos de la ciudad de San Pedro Sula, instituciones bancarias, competencia directa e indirecta y por último instituciones gubernamentales como el Servicio de Administración de Rentas (SAR).

6.1.4. RIESGOS

Los principales riesgos que corre este proyecto son básicamente los orientados a la seguridad de los datos de los usuarios, transacciones, cuentas de tarjeta de crédito y demás, que pueden llegar a ser muy sensibles y requieren un control y procedimientos a la altura de los mismos, para asegurar su confidencialidad y su integridad. Así como también podríamos aceptar que la ciudadanía aún no cuenta con la cultura de la compra dentro de comercios electrónicos y son en la mayor cantidad de veces, participes a elegir la compra directamente con algún comercializador. Contar con buenas campañas de concientización y estructuras de seguridad informática son claves para un crecimiento seguro de la plataforma.

6.2. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

Para esta sección se detallan las actividades que fueron necesarias para el desarrollo de la aplicación, estableciendo la ruta completa del alcance de la aplicación, los problemas a resolver y esto, considerando los meses disponibles para su desarrollo, en este caso de seis meses.

6.2.1. ROADMAP

	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6
Desarrollo REUSE	Planificación	Integración backend	Pantallas FrontEnd	CRUD de productos	Integración con pasarela de pago	Confirmar entrega y reglas de negocio al comprar
	Selección de tecnologías.	Conexión EF con base de datos	Pantalla de inicio de sesión	Gestión de estados	Creación de orden de compra	Servicio de confirmación de entrega
	Preparación de entorno frontend	Creación de migraciones	Pantalla registro	Añadir, eliminar y editar productos.	Gestión de envío en cuenta de vendedor	Confirmación de pago
	Preparación de entorno backend	Entidades base	Pantalla inicio	Agregar a carrito de compra	Gestión de orden en cuenta de comprador	Formulario de cobro
	Creación de base de datos	Controladores base	Multilenguaje			
	Responsable	Keneth Pérez	Keneth Pérez	Keneth Pérez	Keneth Pérez	Keneth Pérez

6.2.2. BURNDOWN CHART

Una gráfica burndown nos “es una gráfica en la que podemos ver el estado del progreso de un Sprint.” (Guillermo Racha Garrido, 2022).

La grafica de REUSE nos muestra el proceso iterativo de desarrollo de seis meses de trabajo, donde cada mes tiene asignado 14 puntos de historia.

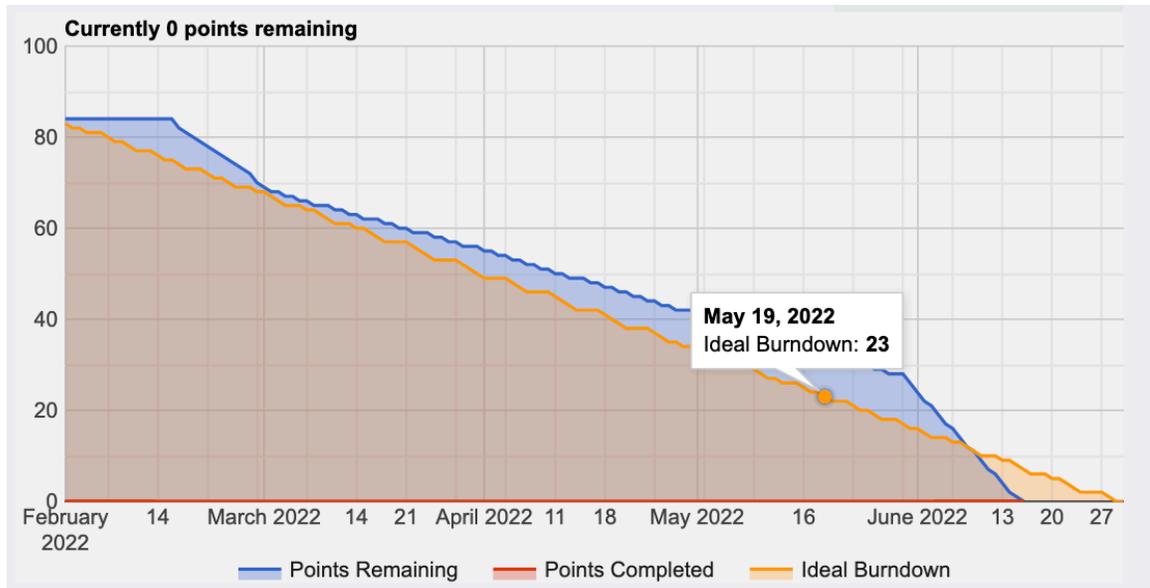


Figura 16 Burndown chart de REUSE

Nota. Trello.

6.3. ANÁLISIS Y DISEÑO TÉCNICO

En esta sección se verá en detalle las herramientas y arquitectura utilizada para el desarrollo de REUSE, la estructura de la base de datos, lógica de negocio, pruebas y entrega continua necesarias para el correcto funcionamiento de la plataforma.

6.3.1. ARQUITECTURA

Para el desarrollo de REUSE, se eligió una arquitectura en de dos capas, backend y frontend, como backend la tecnología utilizada es ASP .NET Core, un framework de Microsoft que nos otorga la posibilidad de generar servicios web utilizando el lenguaje C#. El front end o lo que será visual para el usuario, es desarrollado en Flutter, framework elaborado por Google para el desarrollo de aplicaciones orientadas especialmente a dispositivos móviles, pero que con el tiempo está adaptándose a más entornos como ser aplicación web y de escritorio.

La siguiente figura representa de una mejor manera la estructura elegida para el desarrollo de REUSE.

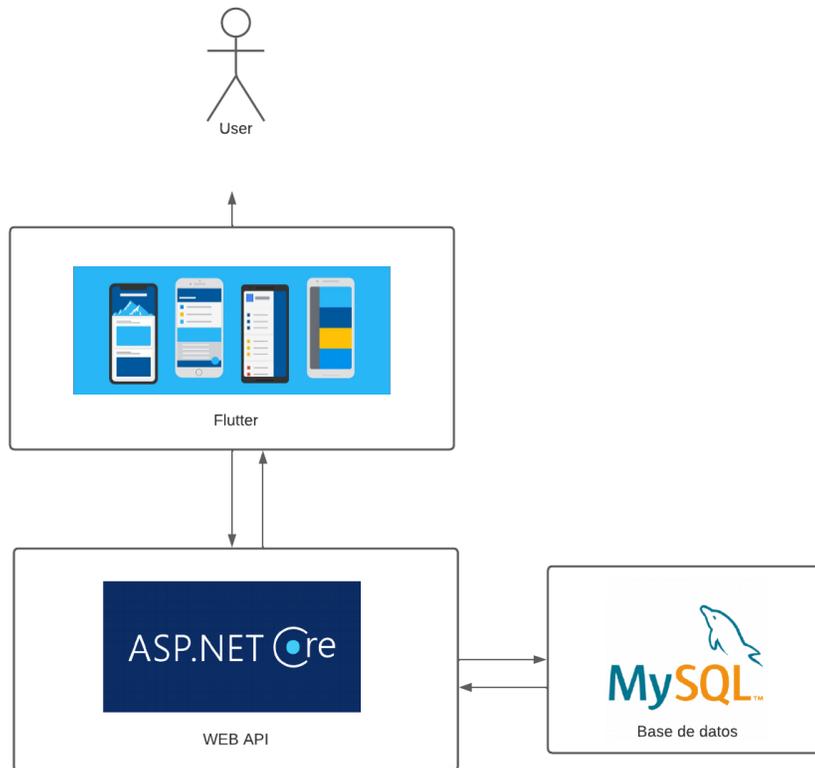


Figura 17 Arquitectura de REUSE

Nota. Elaboración propia.

6.3.2. ARQUITECTURA BACKEND

Para la elaboración del proyecto de servicios de REUSE, se utilizó .NET Core, para construir la capa de servicios, que se encargaría de realizar todos los procedimientos de negocio y obtención de datos, necesaria para el correcto funcionamiento de la aplicación.

Para la arquitectura del mismo se utilizó una estructuración en N capas, que permitiría tener un control de cada uno de los apartados dentro de la aplicación, como se visualiza en la siguiente figura.

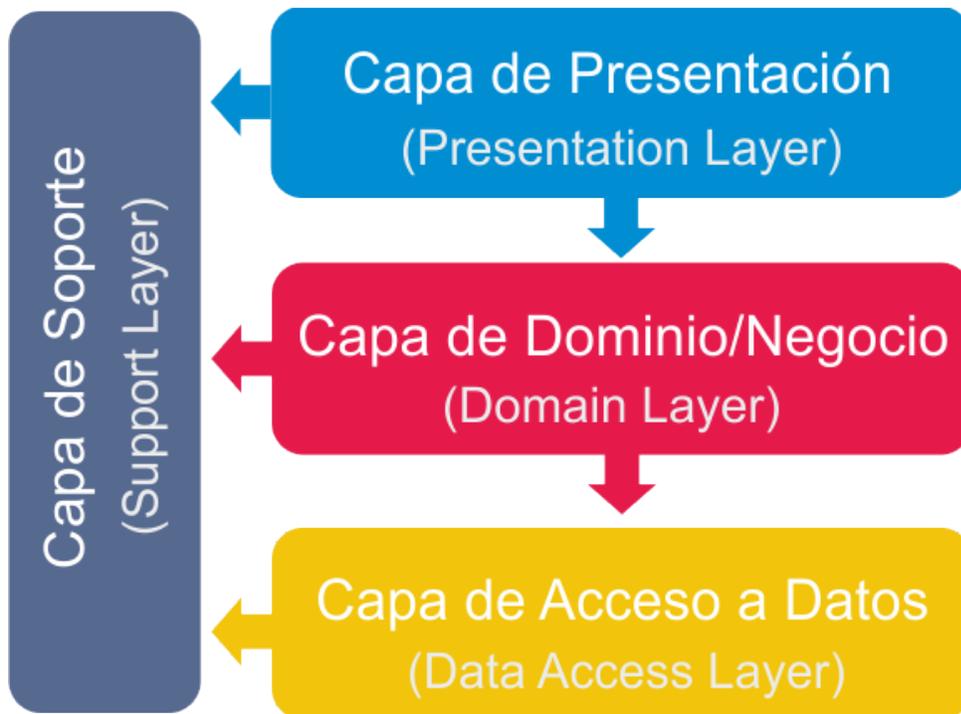


Figura 18 Arquitectura en capas

Nota. Fuente RJ Code Advance.

Con esto, se separarán dentro del proyecto, las actividades de cada una de las capas, la capa de presentación, encargada de obtener y proyectar todas los procedimientos de los controladores, la capa de dominio, que contiene toda la lógica de negocio, es decir todos los procedimientos que nuestro proyecto deberá contener para asegurar las compras, ventas y demás, y por último la de acceso de datos, que permite una conexión con nuestra base de datos, conteniendo toda la información necesaria de nuestras operaciones.

En la siguiente ilustración se muestra la organización del proyecto REUSE.

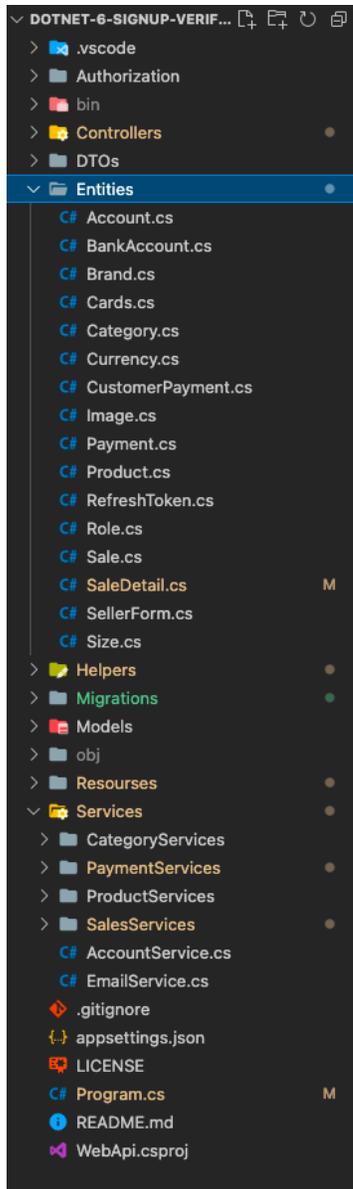


Figura 19 Estructura de backend

Nota. Elaboración propia.

Así también, para la conexión con la persistencia se decidió utilizar un ORM o es un modelo de programación que permite mapear estructuras de una base de datos, en este caso MYSQL (*¿Qué es un ORM?*, s. f.). Para este proyecto, se decidió optar por un ORM robusto como es Entity Framework, utilizando a su vez el enfoque *Code First*, que es basado en la generación de clases, para luego ser aplicadas con sus atributos, a la base de datos como tablas.

6.3.2.1. BASE DE DATOS

Para guardar la información necesaria de nuestros servicios, se utiliza la base de datos relacional de MYSQL, este gestor es uno de los más utilizados a nivel mundial, y es considerada como una base de datos de código abierto más popular.

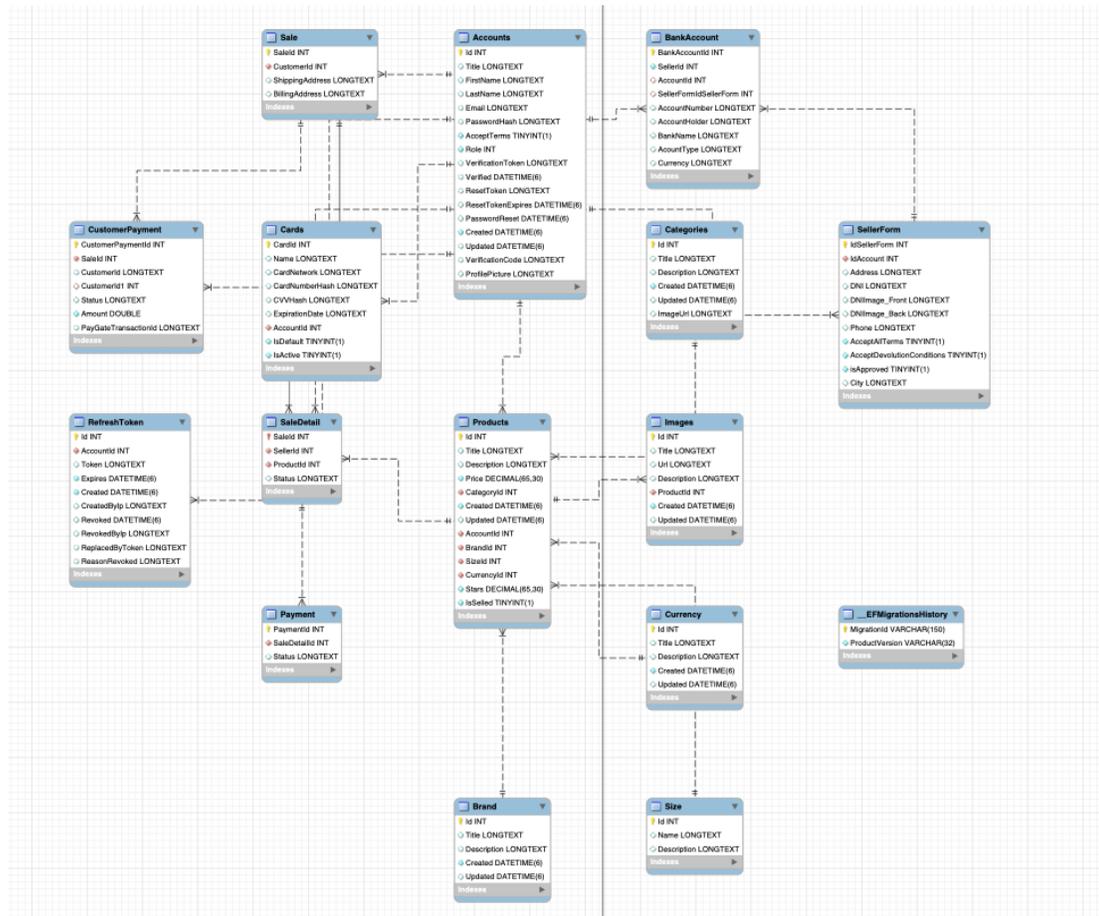


Figura 20 Estructura de base de datos

Nota. MYSQL WorkBench

6.3.3. ARQUITECTURA FRONT END

Para el desarrollo de la parte visual para los usuarios, se decidió utilizar Flutter, un framework que como se vio en el capítulo III, nos provee las herramientas necesarias para crear aplicaciones de una manera rápida y visualmente atractivas, que nos permiten probar nuestro producto al mercado, y así obtener el feedback necesario de mejora del mismo.

La arquitectura del proyecto, es decir la organización de los controladores, logica visual y demás, se muestran en la siguiente figura.

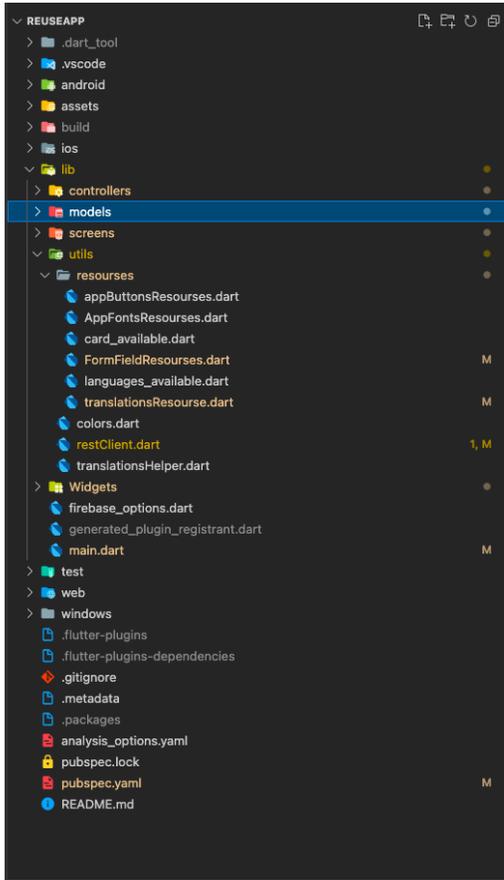


Figura 21 Organización proyecto Flutter

Nota. Elaboración propia.

La siguiente estructura, separa la lógica de las pantallas y widgets es decir pequeños componentes dentro de la pantalla, en diferentes carpetas, así como también las diferentes entidades que son obtenidas dentro de nuestro servicios en el backend, así mismo contamos con utilidades como los recursos de colores, botones, fuentes, los de traducciones y por último el controlador que nos permite tener acceso directo a nuestro backend.

6.3.4. LOGICA DE NEGOCIO

(Funcionalidad de la capa de negocio | Marco de Desarrollo de la Junta de Andalucía, s. f.) nos indica que “consta de la lógica del sistema: reglas de negocio, workflow de negocio, operaciones no persistentes. Todas las operaciones persistentes son delegadas a la capa de acceso de datos.”. Por lo tanto, nuestra aplicación en todo momento, utiliza la comunicación con el backend para visualizar los productos disponibles, realizar los procedimientos que son importantes, como los pagos, la generación de ordenes de compra y el manejo de los estados de los productos, es decir, su llegada o envío.

Para el procedimiento de pago, se utiliza una pasarela que ofrece todas las amenidades posibles para realizar cobros con tarjeta de crédito o débito dentro de la aplicación, ClinPays cobra una comisión de 5% por transacción más 0.15\$, este monto es pasado al cliente, por lo cual no representa ningún gasto para REUSE.

6.4. MÉTODOLOGÍA Y GESTIÓN DEL PROYECTO

Para realizar el desarrollo de REUSE se siguió la metodología SCRUM, para (Miguel Ángel de Dios, s. f.) scrum es “es un framework que se utiliza dentro de equipos que manejan proyectos de alta incertidumbre. Se trata de un marco de trabajo por el cual las personas pueden abordar problemas complejos adaptativos, a la vez que entregar productos del máximo valor posible productiva y creativamente.”. La entrega temprana de valor, es la principal razón para elegir la metodología scrum, nos permitirá entrar al mercado, con un producto que sea lo suficientemente maduro para recibir comentarios para su mejora, pero funcional en la mayor parte de sus requerimientos base.

6.5. PROTOTIPO FUNCIONAL

En la presente sección se detalla las funcionalidades que la aplicación cuenta, los diferentes modulos a los cuales un cliente y vendedor tiene acceso.

6.5.1. LOGIN

Como primer y primordial elemento de la aplicación se encuentra el inicio de sesión por parte de los usuarios, los cuales con las credenciales de registro, podrán tener acceso a su perfil, si este no se encuentra en el sistema, el usuario recibirá un mensaje de que el usuario no existe o su contraseña no es correcta. La aplicación no difiere de cliente o vendedor a este punto.

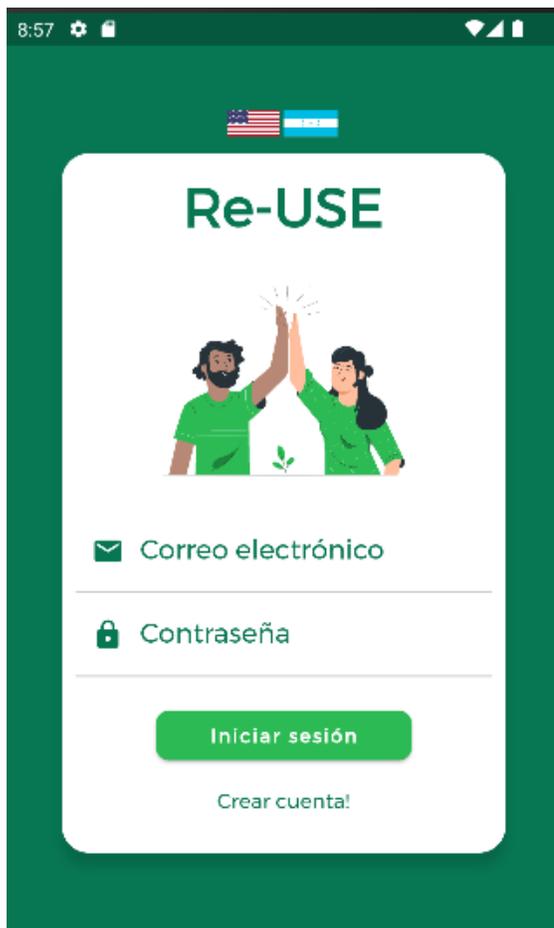


Figura 22 Inicio de sesión

Fuente. Elaboración propia.

6.5.2. REGISTRO

El formulario de registro de sesión, permite a los usuarios crear una cuenta con un correo electrónico, y datos necesarios para realizar compras dentro de la misma, aceptando así mismo los términos y condiciones para su uso y el manejo de su información.

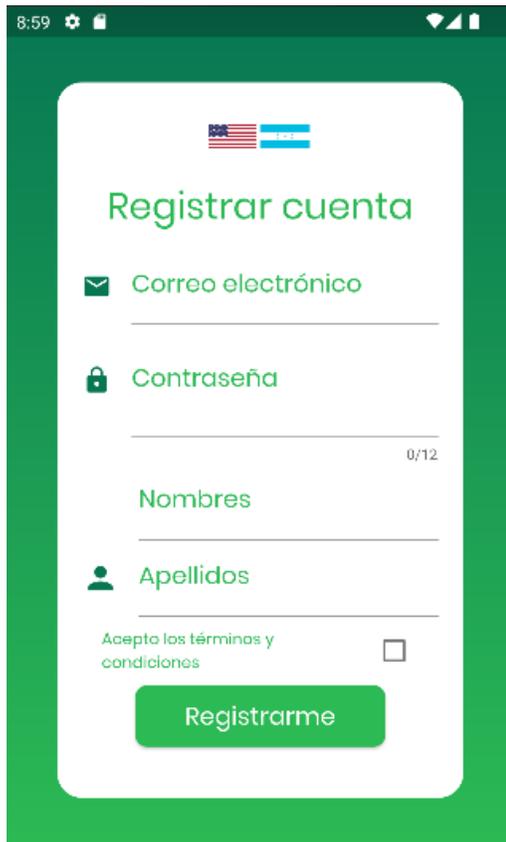
The image shows a mobile application interface for account registration. At the top, there is a status bar with the time 8:59 and various icons. Below that, a green header contains the title 'Registrar cuenta' in white text, accompanied by small icons of the United States and Mexico flags. The main form area is white and contains several input fields: 'Correo electrónico' with an envelope icon, 'Contraseña' with a lock icon and a '0/12' character count indicator, 'Nombres', and 'Apellidos' with a person icon. Below these fields is a checkbox labeled 'Acepto los términos y condiciones'. At the bottom of the form is a prominent green button with the text 'Registrarme' in white.

Figura 23 Formulario de registro

Fuente. Elaboración propia.

6.5.3. VERIFICACIÓN DE CUENTA

Posterior al registro del usuario, este deberá introducir un código de cuatro dígitos, que será enviado a su correo electrónico, con el fin de verificar que su correo electrónico es válido.



Figura 24 Código de verificación de correo

Fuente. Elaboración propia.

6.5.4. PÁGINA PRINCIPAL

Para este apartado, se presenta las partes esenciales de la aplicación, como se visualiza en la siguiente figura, se tiene acceso a las diferentes categorías y productos dentro de la plataforma, así como al buscador que nos permitirá encontrar específicamente el producto que necesitamos.

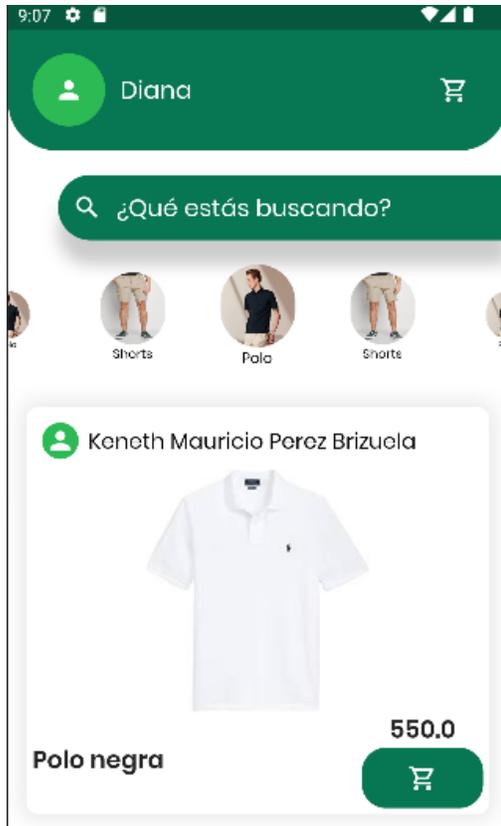


Figura 25 Página principal

Fuente. Elaboración propia.

Así mismo, dentro de esta pantalla, se encuentran accesos a los demás apartados dentro de nuestra aplicación, dependiendo de las gestiones necesarias por parte del usuario.

6.5.5. MENÚ

Seleccionando el avatar, se despliega un menú, que nos otorga acceso a las diferentes opciones, donde aquí se difieren las opciones dependiendo del tipo de usuario, en este caso, la cuenta con la cual tenemos acceso, es una de ellas, el formulario que se encuentra en la opción “¡Quiero vender!”, esta nos da acceso a un formulario que nos permitirá solicitar acceso a subir nuestros productos dentro de la plataforma.

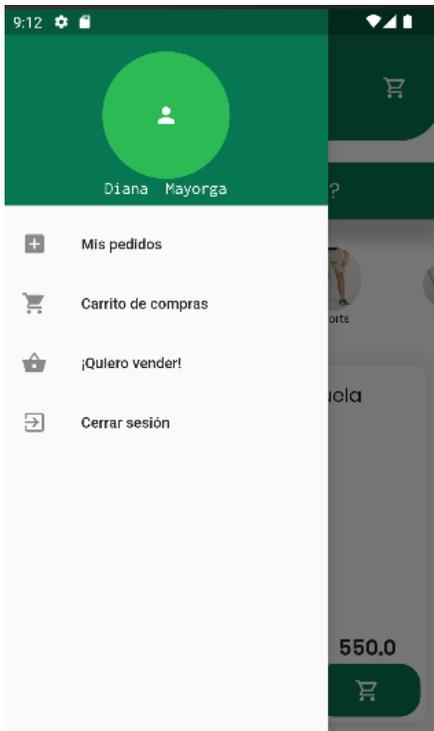


Figura 26 Menú de opciones de usuario

Nota. Elaboración propia.

A screenshot of a mobile application form titled "Formulario de vendedor". The form is set against a dark green background. It contains four input fields, each with a green icon and a label: a building icon for "Ciudad", a location pin for "Dirección", a telephone handset for "Teléfono", and a person icon for "DNI". Below the "DNI" field is a green button labeled "Obtener imagen frontal del DNI". At the bottom center of the form is a small camera icon.

Figura 27 Formulario de vendedor

Nota. Elaboración propia.

6.5.6. CREACIÓN DE PRODUCTO

En la siguiente figura, se detalla el procedimiento y formulario necesario para la creación y publicación de un producto dentro de REUSE, este requiere de imágenes para mostrar el producto, talla, marca, precio, título y descripción que de detalles al comprador de esta prenda, al ser como factor que estas prendas son únicas, no existe la necesidad de mantener un inventario del mismo.

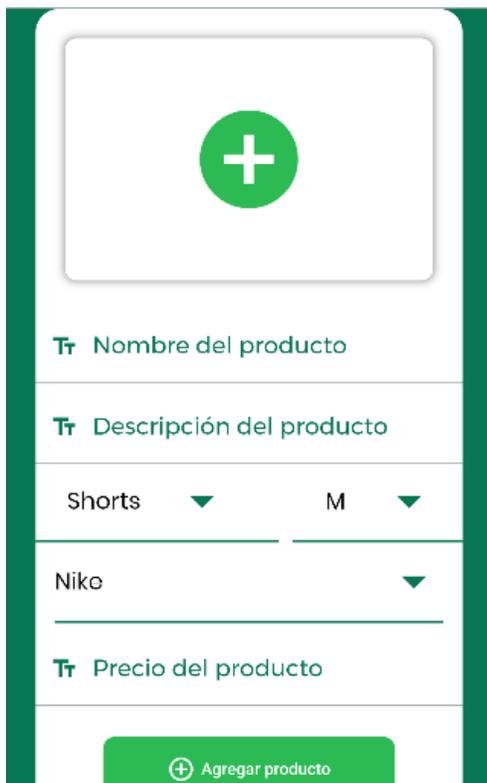
El formulario de creación de producto está contenido en un recuadro con un borde verde. En la parte superior hay un espacio para una imagen con un icono de un signo más verde. A continuación, hay campos para: 'Nombre del producto', 'Descripción del producto', un selector de categoría con 'Shorts' y una flecha hacia abajo, un selector de talla con 'M' y una flecha hacia abajo, un selector de marca con 'Nike' y una flecha hacia abajo, y 'Precio del producto'. En la parte inferior del formulario hay un botón verde con un signo más y el texto 'Agregar producto'.

Figura 28 Creación de producto

Nota. Elaboración propia.

6.5.7. CARRITO DE COMPRA

En el apartado de carrito de compra, es desplegado una ventana de dialogo, que muestra al usuario, las prendas que el tiene apartadas para su posterior pago, como se visualiza en la

siguiente ilustración de la aplicación, se tiene acceso a observar el nombre del vendedor, el precio, y el total de todas las prendas.

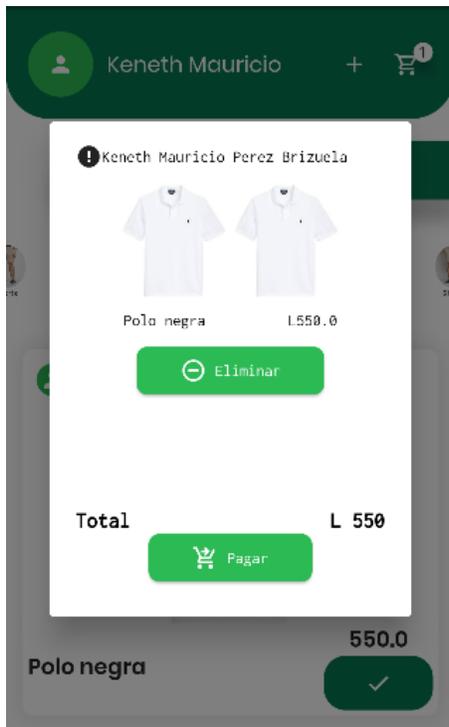


Figura 29 Carrito de compras

Nota. Elaboración propia.

6.5.8. PANTALLA DE PAGO

En la siguiente ilustración se visualiza el procedimiento de pago, en el cual se solicita la información de una tarjeta de credito o debito, para realizar la compra de los productos seleccionados.

The image shows a mobile payment interface with a green background. At the top, the word "Pagar" is written in green. Below it, the text "Pagar con tarjeta de crédito o débito" is displayed. The form contains several input fields, each with a green checkmark icon to its left, indicating they are required or validated. The fields are: "Número de tarjeta" (with a Visa/MasterCard logo and the number "0/20990"), "Fecha de ..." (with a calendar icon and "0/5"), "CVV" (with "0/3"), "Nombre en la tarjeta", and "Dirección". At the bottom, there is a green button with a white card icon and the text "Pagar L 550.00".

Figura 30 Formulario de pago

Nota. Elaboración propia.

6.5.9. ESTADO DE ORDENES

Por último, se visualiza el estado de las ordenes, con el fin de que el usuario diferenciando de su posición (comprador o vendedor), asigne un estado a las prendas vendidas.

Los estados disponibles son :

- Envíar
- Confirmar recibido

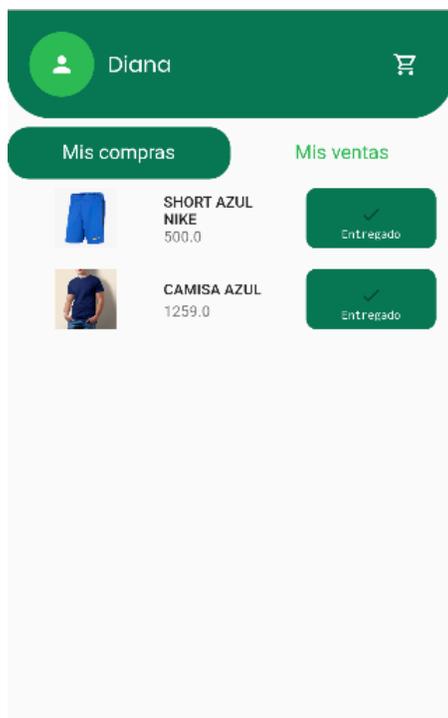


Figura 31 Compras y ventas

Nota. Elaboración propia.

REFERENCIAS

2.2. *Las fuentes de información.* (s. f.). Recuperado 24 de marzo de 2022, de

https://www.uv.es/cibisoc/tutoriales/trabajo_social/22_las_fuentes_de_informacin.html

2020 – *GSMA Mobile Connectivity Index.* (s. f.). 2020 – GSMA Mobile Connectivity Index.

Recuperado 22 de febrero de 2022, de <https://www.mobileconnectivityindex.com/>

Ace Project. (2022). *Políticas de depreciación y amortización*—. <https://aceproject.org/ace-es/topics/et/etb/etb04/etb04c>

Al-Debei, M. M., & Avison, D. (2010). Developing a unified framework of the business model concept. *European Journal of Information Systems*, 19(3), 359-376.

<https://doi.org/10.1057/ejis.2010.21>

Álvarez Rey, L. (2010). *Historia de España, Bachillerato, Andalucía materia común.* Vicens Vives.

- Andrade, S. (2012, octubre 3). METODOLOGÍA CANVAS, UNA FORMA DE AGREGAR VALOR A SUS IDEAS DE NEGOCIOS. 03/10/2012, Metodología Canvas.
- Andrés Sevilla Arias. (2014a). *Balance general*. Economipedia.
<https://economipedia.com/definiciones/balance-de-situacion.html>
- Andrés Sevilla Arias. (2014b, julio 15). *Tasa interna de retorno (TIR)*.
<https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>
- Banco Mundial. (s. f.). *WORLD DEVELOPMENT INDICATORS*.
<https://datatopics.worldbank.org/world-development-indicators/>
- Bello, E. (2021). Stakeholders: Quiénes son, por qué son importantes y cómo gestionarlos. *Thinking for Innovation*. <https://www.iebschool.com/blog/stakeholders-quienes-son-digital-business/>
- BillWagner. (s. f.). *Un paseo por C#: Información general*. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://docs.microsoft.com/es-es/dotnet/csharp/tour-of-csharp/>
- Brooks, A. (2019). *Clothing Poverty: The Hidden World of Fast Fashion and Second-Hand Clothes*. Bloomsbury Publishing.
- Campo-Arias, A. (2006). Usos del coeficiente de alfa de Cronbach. *Biomédica*, 26(4), 585.
<https://doi.org/10.7705/biomedica.v26i4.327>
- Chevalier, S., & Text, S. C. D. M. up-to-D. D. T. R. in the. (s. f.). *E-commerce in Latin America*. Statista. Recuperado 22 de mayo de 2022, de <https://www.statista.com/topics/2453/e-commerce-in-latin-america/>
- Ciudad, J. M. (s. f.). *Estimación y proyección de la población económicamente activa de la ciudad de San Pedro Sula, 2015- 2030*.

CONATEL. (s. f.). *DESEMPEÑO DEL SECTOR DE TELECOMUNICACIONES EN HONDURAS*.

<https://www.conatel.gob.hn/doc/Informes/2021/DESEMPE%C3%91O%20DEL%20SECTOR%20DE%20TELECOMUNICACIONES,%201T2021.pdf>

Costos de inversión y de operación en la formulación de un proyecto | Conexión ESAN. (s. f.).

Recuperado 7 de marzo de 2022, de <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/costos-de-inversion-y-de-operacion-en-la-formulacion-de-un-proyecto>

Cronbach, L. J., & Shavelson, R. J. (2004). My Current Thoughts on Coefficient Alpha and Successor Procedures. *Educational and Psychological Measurement*, 64(3), 391-418.

<https://doi.org/10.1177/0013164404266386>

¿Cuáles son las redes sociales más usadas en Honduras en 2021? (2021, febrero 4). *iLifebelt™*.

<https://ilifebelt.com/cuales-son-las-redes-sociales-mas-usadas-en-honduras-en-2021/2021/02/>

Demografía. (s. f.). Municipalidad de San Pedro Sula. Recuperado 22 de marzo de 2022, de

<https://www.sanpedrosula.hn/demografia>

Dent, J. (2011). *Distribution channels: Understanding and managing channels to market* (2nd ed).

Kogan Page.

Desarrollo rápido de productos innovadores para mercados emergentes—Inicio. (s. f.). Coursera.

Recuperado 5 de junio de 2022, de <https://www.coursera.org/learn/innovacion/home/welcome>

Devore, J. L. (2018). *Fundamentos de probabilidad y estadística*.

<https://elibro.net/ereader/elibrodemo/40177>

DuBois, P. (2014). *MySQL cookbook* (Third edition). O'Reilly.

Echemendía Tocabens, B. (s. f.). Definiciones acerca del riesgo y sus implicaciones. *11-2011*.

Encuesta de estudio de pre-factibilidad de aplicación móvil para venta de ropa de segunda mano.

(s. f.-a). Google Docs. Recuperado 9 de mayo de 2022, de

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc08u_52_N8MQ8Hslo2eCNpxg_LLq6FJD7V8Qo4vpZt9714WA/viewform?utm_source=EncuestaPGraduacion&usp=embed_facebook

Encuesta de estudio de pre-factibilidad de aplicación móvil para venta de ropa de segunda mano.

(s. f.-b). Google Docs. Recuperado 22 de mayo de 2022, de

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSc08u_52_N8MQ8Hslo2eCNpxg_LLq6FJD7V8Qo4vpZt9714WA/viewform?usp=drive_web&usp=embed_facebook

F. Kurth, H. (s. f.). *Database System Concepts* (7.^a ed.).

Federico J. Caballero. (2022, mayo 19). Salario. *Economipedia Salario*.

<https://economipedia.com/definiciones/salario-o-sueldo.html>

Fernando, C. (s. f.). *Formación profesional, productividad y trabajo decente*. 26.

Formichella, M. M. (2004). *EL CONCEPTO DE EMPRENDIMIENTO Y SU RELACION CON LA EDUCACIÓN, EL EMPLEO Y EL DESARROLLO LOCAL*.

Funcionalidad de la capa de negocio | Marco de Desarrollo de la Junta de Andalucía. (s. f.).

Recuperado 16 de junio de 2022, de

<http://www.juntadeandalucia.es/servicios/madeja/sites/default/files/historico/1.3.0/contenido-libro-pautas-12.html>

Gemma Juan Giner. (s. f.). *CANALES DE DISTRIBUCIÓN, ¿CUÁL ES EL ADECUADO PARA TU NEGOCIO?*

Guerrien, B. (s. f.). *LA MICROECONOMIA*. 150.

Guillermo Racha Garrido. (2022, febrero 15). Burndown Chart (Scrum): Qué es, cómo hacer uno y ejemplos. *Profile Software Services*. <https://profile.es/blog/burndown-chart/>

Hernández Sampieri, R. (s. f.). *Metodología de la investigación*.

Heroku Review 2022 – Is It Worth It? (2019, agosto 22). Website Planet.

<https://www.websiteplanet.com/web-hosting/heroku/>

Imenda, S. (2014). Is There a Conceptual Difference between Theoretical and Conceptual Frameworks? *Journal of Social Sciences*, 38(2), 185-195.

<https://doi.org/10.1080/09718923.2014.11893249>

Información sobre Marketplace para empresas. (s. f.). [Facebook - Información sobre Marketplace para empresas]. Servicio de Ayuda de Facebook Para Empresas. Recuperado 28 de marzo de 2022, de <https://es-la.facebook.com/business/help/289268564912664>

Instituto Nacional de Estadística. (2018). *San Pedro Sula, Cortes. Información General*.

ITIL Foundation—ITIL 4 Edition. (s. f.). TSO (The Stationery Office).

Latin America Database. (2018). Digital Commerce 360.

<https://www.digitalcommerce360.com/product/latin-america-database/>

Malhotra, N. K. (2004a). *Investigación de mercados un enfoque aplicado*. Pearson Educación.

Malhotra, N. K. (2004b). *Investigación de mercados un enfoque aplicado*. Pearson Educación.

Mankiw, G. N., & Carril Villarreal, M. del P. (2017). *Principios de economía*. <http://www.ebooks7-24.com/?il=3752>

Márquez-González, H. (s. f.). *El protocolo de investigación VII. Validez y confiabilidad de las mediciones*.

Matt D'Angelo. (s. f.). *Choosing business location*. <https://www.businessnewsdaily.com/15760-choosing-business-location.html>

McDaniel, C. J., Gates, R., & Mercado González, E. C. (2016). *Investigación de mercados*.

<https://elibro.net/ereader/elibrodemo/93267>

- Métodos y técnicas de investigación* • *gestiopolis*. (s. f.). Recuperado 22 de marzo de 2022, de <https://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/>
- Miguel Ángel de Dios. (s. f.). *Scrum: El marco de trabajo ágil para adaptarse a los cambios*. Recuperado 16 de junio de 2022, de <https://www.wearemarketing.com/es/blog/metodologia-scrum-que-es-y-como-funciona.html>
- Palmer, A., Clark, H., & Eicher, J. B. (2005). *Old Clothes, New Looks: Second-Hand Fashion*. Berg Publishers.
- Pan, Y., Torres, I. M., & Zúñiga, M. A. (2019). Social Media Communications and Marketing Strategy: A Taxonomical Review of Potential Explanatory Approaches. *Journal of Internet Commerce*, 18(1), 73-90. <https://doi.org/10.1080/15332861.2019.1567187>
- Pereira Morales, C. A. (s. f.). *Contabilidad Básica*.
- Pérez, O. (s. f.). *¿Qué es la descripción de puestos y qué beneficios trae a tu empresa?* Recuperado 19 de mayo de 2022, de <https://blog.peoplenext.com.mx/descripcion-de-puestos-talento-humano>
- Piros, C. D., & Pinto, J. E. (Eds.). (2013). *Economics for investment decision makers: Micro, macro, and international economics* [Electronic resource]. Wiley.
- Platzi. (2022, mayo 12). *Startups* [Startups]. <https://platzi.com/startups/>
- Ponce Talancón, H. (s. f.). La matriz foda: Alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de intervención en diversas organizaciones. *01-06-2007*, 12(1).
- Porter, M. E. (2006). *Estrategia y ventaja competitiva*. Deusto.
- ¿Que es Backend y Frontend? (2019, julio 26). *Descubre Comunicación*. <https://descubrecomunicacion.com/que-es-backend-y-frontend/>
- ¿Qué es el Frontend? (s. f.). Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://es.ryte.com/wiki/Frontend>

¿Qué es un CEO y cuáles son sus funciones en una empresa? (2019, julio 30). *Rock Content - ES*.

<https://rockcontent.com/es/blog/que-es-un-ceo/>

¿Qué es un ORM? (s. f.). Deloitte Spain. Recuperado 16 de junio de 2022, de

<https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/que-es-orm.html>

Quebec, I. N. de. (2008). *Seguridad y promoción de la seguridad*.

<http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/576222>

Ramirez Caro, J. (s. f.). *Como diseñar una investigación académica*. Montes de María Editores.

Roberto Vázquez Burguillo. (2015). *Flujo de efectivo*. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/flujo-de-efectivo.html>

Rodrigo Borja. (2018, julio 3). La encuesta. *Enciclopedia de la Política Rodrigo Borja*.

<https://www.encycopediadelapolitica.org/encuesta/>

Roldan, P. L., & Fachelli, S. (2015). *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*.

Smartphone—Definition. (s. f.). Recuperado 31 de marzo de 2022, de

<https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/us/definition/english/smartphone?q=smartphone>

Solorzano, P. (2022, abril 26). La tributación del comercio electrónico en Honduras [Consortium

Legal]. *La tributación del comercio electrónico en Honduras*. https://consortiumlegal.com/la-tributacion-del-comercio-electronico-en-honduras/#_ftn1

Sowell, T., & El-Hage, J. (2013). *Economía básica: Un manual de economía escrito desde el sentido común*. Deusto.

Statista. (s. f.). *Distribución de los usuarios de internet que compraron algún producto en línea en México a enero 2021, por grupo de edad* [Statista].

<https://es.statista.com/estadisticas/1115116/mexico-porcentaje-usuarios-ecommerce-edad/>

Susana Gil. (2015, septiembre 8). *Costo fijo*. Economipedia.

<https://economipedia.com/definiciones/coste-fijo.html>

Taeihagh, A. (2017). Crowdsourcing, Sharing Economies and Development. *Journal of Developing Societies*, 33(2), 191-222. <https://doi.org/10.1177/0169796X17710072>

Tasa interna de retorno (TIR)—Definición y ejemplos. (s. f.). Economipedia. Recuperado 26 de febrero de 2022, de <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>

Tiempo. (2022, enero 4). *COHEP Nuevo techo de cotización al IHSS 2022*. <https://tiempo.hn/cohep-cotizacion-ihss->

[2022/#:~:text=Comparativa%202021%20con%202022,este%202022%20es%20de%202.5%25.](https://tiempo.hn/cohep-cotizacion-ihss-2022/#:~:text=Comparativa%202021%20con%202022,este%202022%20es%20de%202.5%25.)

Todo lo que necesitas saber sobre backend | All you need to know regarding Backend. (s. f.). MMA

Global. Recuperado 31 de marzo de 2022, de <https://www.mmaglobal.com/news/todo-lo-que-necesitas-saber-sobre-backend-all-you-need-know-regarding-backend>

Ulrich, K. (s. f.). *Diseño y desarrollo de productos: Enfoque multidisciplinario*.

Valentina. (2022, mayo 14). *¿Qué es un espacio de coworking y cómo funciona?*

<https://wedocowork.cl/que-es-un-espacio-de-coworking-y-como-funciona/>