

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE HONDURAS
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
POSGRADO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
(POSFACE)

MAESTRÍA EN FORMULACIÓN GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS



TESIS:

**ESTUDIO DE VIABILIDAD Y FACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE UNA
EMPRESA DEDICADA A LA VENTA DE PRODUCTOS TECNOLÓGICOS
REACONDICIONADOS EN TEGUCIGALPA, HONDURAS.**

SUSTENTADA POR:

LIC. GUSTAVO ADOLFO GONZÁLEZ CANALES

PREVIO A OPTAR AL TÍTULO DE

MÁSTER EN FORMULACIÓN GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS

CIUDAD UNIVERSITARIA, TEGUCIGALPA M.D.C., JUNIO 2023

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

DR. FRANCISCO JOSE HERRERA ALVARADO

RECTOR

MAE. BELINDA FLORES DE MENDOZA

VICERRECTORA ACADÉMICA

DRA. JESSICA PATRICIA SÁNCHEZ MEDINA

SECRETARIA GENERAL

Dr. RAÚL ARMANDO EUCEDA

DIRECTOR DE POSGRADOS

MAE. ÓSCAR ARQUÍMEDES ZELAYA

DECANO DE LA FACULTAD

DE CIENCIAS ECONÓMICAS

DR. JOSÉ FRANCISCO MARTÍNEZ BARAHONA

COORDINADOR GENERAL DEL POSGRADO DE LA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

(POSFACE)

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado con amor a mi esposa Leslie Gómez; a mi hija Mía González; a mi madre Reina Canales; a mis hermanos: Kelly M. González, Kelly Y. González, Cinia González, Osman González; y segundo, a mis amigos por ser todos juntos, los pilares fundamentales de mi vida y celebrar junto a mí cada logro alcanzado.

AGRADECIMIENTO

En primera instancia a Dios por ser el dador de la vida y permitirme avanzar en este hermoso desafío; a mi esposa por su amor, comprensión y apoyo incondicional, no solo en este proceso, sino como compañera de vida; a mi madre, por ser mi inspiración de perseverancia, esfuerzo, y siempre estar presente en cualquier circunstancia de mi vida; a mis hermanas y hermano, que siempre han creído en mí y me motivan a seguir adelante; a mis amigos y compañeros, que en más de una forma me han ayudado en este proceso de formación profesional; a mis asesoras Dra. Dania Maradiaga y Msc. Delia Núñez por el invaluable apoyo y orientación brindada durante el proceso de desarrollo de esta tesis.

RESUMEN

Este documento muestra el estudio para determinar la viabilidad y factibilidad para crear una empresa dedicada a la venta de productos tecnológicos reacondicionados en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras. A raíz de la pandemia del COVID-19, y como consecuencia del confinamiento obligatorio, muchas empresas y centros escolares adoptaron al teletrabajo y la educación en línea, lo cual generó la necesidad de adquirir productos tecnológicos como computadoras de escritorio, laptops y tablets. Por la situación antes descrita, se estudian alternativas tecnológicas más económicas para suplir las necesidades de esta índole, dando paso a este tipo de productos genéricos que se convierten en un sustituto sólido en relación con los productos tecnológicos nuevos, principalmente por el precio.

A través de diversos estudios realizados en esta investigación, se han obtenido resultados importantes:

El estudio de mercado identificó que la población objetivo para el proyecto de emprendimiento está determinada por la Población Económicamente Activa (PEA) urbana de Francisco Morazán entre las edades de 25 a 45 años, la participación de mercado será de 8.75%, con una oferta promedio anual de 1,631 unidades de Tablet, laptop y portátil; los precios serán de L5,747, L10,846 y L11,983, respectivamente, los cuales serán actualizados anualmente conforme el crecimiento de precios. Se espera obtener ingresos de L18,471,348 en el año 1 y hasta de L23,251,923 en el año 5. Asimismo, el nivel de aceptación representa un 74%, con una frecuencia de compra de un dispositivo al año.

El estudio técnico, determinó que técnicamente, se escoge la mejor localización por medio de una tabla de ponderación y se determina un máximo de producción de 6 dispositivos diarios por la capacidad instalada.

El estudio de organización brindó que, en términos administrativos, se requieren 7 personas y se establece la estructura jerárquica organizativa; la ley de impuesto sobre ventas (ISV) en Honduras beneficia al comercio de estos productos por ser considerados usados, ya que no se graba este impuesto.

El estudio financiero mostró los resultados de los principales indicadores financieros como ser: el Valor Actual Neto (VAN) es de L3,362,418, La Tasa Interna de Retorno (TIR) es de 35.82%, %, El costo de Capital Ponderado (CCP) es de 11.14%, La Razón Beneficio-costos (RB/C) es de 1.79 y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI) descontado es de 3 años y 20 días, certifican la factibilidad del proyecto.

El estudio de impacto social determinó que socialmente se espera un aporte importante en la reducción de la brecha digital en Tegucigalpa, con la inclusión de personas con recursos limitados que necesitan de productos tecnológicos a precios accesibles y en cuidado del medio ambiente.

Los resultados obtenidos anteriormente demuestran que el emprendimiento es viable y factible de llevarse a cabo a partir del año 2023.

Palabras clave: Reacondicionado, tecnológico, Brecha digital, factibilidad, productos tecnológicos.

ABSTRACT

This document shows the study to determine the viability and feasibility of creating a company dedicated to the sale of refurbished technological products in the city of Tegucigalpa, Honduras. Due to the COVID-19 pandemic and as a consequence of mandatory confinement, many companies and schools adopted telework and online education, which generated the need to acquire technological products such as desktop computers, laptops, and tablets. Given the situation described above, more economical technological alternatives are being studied to meet these needs, giving way to this type of generic products that become a solid substitute for new technological products, mainly because of their price.

Through various studies carried out in this research, important results have been obtained:

The market study identified that the target population for the entrepreneurship project is determined by the economically active urban population (PEA) of Francisco Morazán between the ages of 25 to 45 years old, the market share will be 8.75%, with an average annual offer of 1,631 units of Tablet, laptop, and portable; the prices will be L5,747, L10,846, and L11983, respectively, which will be updated annually according to the growth of prices. It is expected to obtain revenues of L18,471,348 in year 1 and up to L23,251,923 in year 5. Likewise, the level of acceptance represents 74%, with a purchase frequency of one device per year.

The technical study determined that technically, the best location is chosen through a weighting table and a maximum production of 6 devices per day is determined by the installed capacity.

The organizational study provided that in administrative terms, 7 people are required and the hierarchical organizational structure is established; the sales tax law (ISV) in Honduras benefits the trade of these products because they are considered used, as this tax is not charged.

The financial study showed the results of the main financial indicators such as: the Net Present Value (NPV) is L3,362,418, the Internal Rate of Return (IRR) is 35.82%, the Weighted Average Cost of Capital (WACC) is 11.14%, the Benefit-Cost Ratio (BCR) is 1.79, and the discounted Investment Recovery Period (IRP) is 3 years and 20 days, certifying the feasibility of the project.

The social impact study determined that socially, a significant contribution is expected in reducing the digital divide in Tegucigalpa, with the inclusion of people with limited resources who need technological products at affordable prices and care for the environment.

The results obtained above demonstrate that the entrepreneurship is viable and feasible to be carried out from the year 2023.

Keywords: Refurbished, Technological, Digital divide, Feasibility, Technological products.

ÍNDICE

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
1.1. Antecedentes	25
1.2. Situación Problemática.....	27
1.3. Objetivos de Investigación	29
1.3.1. Objetivo General	29
1.3.2. Objetivos Específicos.....	29
1.4. Preguntas de Investigación.....	30
1.5. Justificación del Proyecto.....	31
1.6. Delimitación del Problema.....	32
1.7. Viabilidad de la Investigación.....	33
CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL	34
2.1. Etimología de la Ciencia	34
2.2. Orígenes y Evolución del Tema Objeto de Estudio.....	36
2.2.1. Antecedentes	36
2.2.2. Bases Teóricas	37
CAPÍTULO III: EL PROYECTO	42
3.1. Descripción del Proyecto	42
3.2. Objetivos del Proyecto	43
3.2.1. Objetivo General	43
3.2.2. Objetivos Específicos.....	43
3.3. Justificación del estudio de proyecto.....	44
CAPÍTULO IV: ESTUDIO DE MERCADO.....	47

4.1. Introducción	47
4.2. Objetivos del Estudio de Mercado	47
4.2.1. Objetivo General	47
4.2.2. Objetivos Específicos.....	47
4.3. Definición del problema.....	47
4.4. Fuentes de Información.....	48
4.4.1 Fuentes Primarias	49
4.4.2. Fuentes secundarias.....	49
4.5. Instrumento de Recopilación de Información.....	50
4.6. Estudio Muestral y Metodología	50
4.7. Análisis de los Datos Recopilados	51
4.8. Resultados de la investigación	51
4.8.1. Intención de compra de los productos tecnológicos reacondicionados	51
4.8.2. Dispositivos tecnológicos utilizan los encuestados actualmente	51
4.8.3. Determinación de los dispositivos esenciales para los encuestados.....	52
4.8.4. Frecuencia de compra de productos tecnológicos	53
4.8.5. Encuestados que han adquirido productos tecnológicos reacondicionados.	53
4.8.6. Dispositivos tecnológicos reacondicionados adquiridos por los encuestados	54
4.8.7. Precio promedio pagado por productos tecnológicos reacondicionados.....	55
4.8.8. Razón de elección del lugar donde compró productos tecnológicos reacondicionados	55
4.8.9. Experiencia con el uso de productos tecnológicos reacondicionados	56
4.8.10. Importancia de formalidad de empresa de venta de productos reacondicionados.....	57
4.8.11. Probabilidad de compra de dispositivos tecnológicos reacondicionados	57
4.8.12. Principal motivación por la cual comprar productos tecnológicos reacondicionados en relación a productos nuevos.....	58
4.8.13. Disponibilidad a pagar por los dispositivos tecnológicos reacondicionados.....	59

4.8.14. Empresas oferentes de productos tecnológicos reacondicionados que conocen o prefieren los encuestados	61
4.8.15. Tiempo de garantía de los productos tecnológicos reacondicionados, según criterio de los encuestados	62
4.8.16. Medios para conocer la oferta de productos tecnológicos reacondicionados.....	62
4.8.17. Formas para adquirir productos tecnológicos reacondicionados	63
4.8.18. Preferencia en métodos de pagos.	64
4.8.19. Género de los encuestados	64
4.8.20. Categoría de edad de los encuestados.....	65
4.8.21. Ocupación de los encuestados	66
4.8.22. Ingreso de los encuestados	66
4.9. Población Objetivo.....	67
4.10. Determinación de la Demanda del Mercado.....	69
4.10.1. Características y Usos de Producto del Proyecto.....	69
4.10.2. Cuantificación de la Demanda Global de Mercado	69
4.11. Determinación y Cuantificación de la Oferta Global de Mercado	72
4.12. Participación del Proyecto en el Mercado Local	74
4.13. Participación del Proyecto en el Mercado Global.....	76
4.14. Competencia Existente en el Mercado	78
4.15. Promoción y Publicidad	79
4.16. Canales de Distribución	81
4.17. Análisis y Cálculo del Precio	81
4.18. Estrategias Competitivas	84
4.19. Proyección de Ingresos del Proyecto.....	85
CAPÍTULO V. ESTUDIO TÉCNICO	86

5.1. Introducción	86
5.2. Objetivos del Estudio	86
5.2.1 Objetivo general	86
5.2.2. Objetivos específicos.....	86
5.3. Localización.....	86
5.3.1. Ubicación Más Ideal de la Planta.	86
5.3.2. Características Importantes.	88
5.3.3. Factores Internos y Externos de la Localización	89
5.3.4. Ubicación de la Competencia.....	90
5.3.5. Método Para la Selección de la Mejor Ubicación.....	90
5.4. Determinación del Tamaño Óptimo de la Planta.....	93
5.4.1. Factores que Determinan el Tamaño del Local	93
5.4.2. Capacidad de la Planta.	94
5.5. Estructurando la Ingeniería de la Planta.....	95
5.5.1. Flujos del Proceso de Producción.....	95
5.5.2. Factores que Determinan la Adquisición Equipo.	97
5.5.3. Mano de Obra	98
5.5.4. Salarios de mano de obra directa.....	100
5.5.5. Materias Primas.....	102
5.5.6. Instalaciones Físicas y Distribución de la Planta.....	105
CAPÍTULO VI. ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ASPECTOS LEGALES	108
6.1. Introducción.....	108
6.2. Objetivos.....	108
6.2.1 Objetivo general.....	108
6.2.2. Objetivos específicos	108

6.3. Componentes de la Filosofía Empresarial	109
6.4. Objetivo Empresarial	110
6.5. Estructura Organizativa.....	110
6.6. Estructura de Personal.....	115
6.6.1. Salarios de mano de obra indirecta.....	117
6.7. Estrategias de Capacitación Especializada.	119
6.8. Proceso Administrativo de la Empresa.....	119
6.9. Aspectos Legales	120
6.9.1. Constitución de la Empresa	120
6.9.2. Aspectos Claves e Importantes.....	121
6.9.3. Pasos Para Constituir Una Empresa en Honduras	121
6.9.4. Descripción de la Sociedad.	123
6.10. Cronograma de Ejecución	123
CAPÍTULO VII. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO	126
7.1. Introducción	126
7.2. Objetivos.....	126
7.2.1. Objetivo General	126
7.2.2. Objetivos Específicos:.....	126
7.3. Plan de Inversión y Fuentes de Financiamiento	127
7.4. Tasa Mínima de Aceptacion de Rendimiento (TMAR).....	131
7.5. Costo de Capital.....	133
7.6. Determinación de los Ingresos	135
7.7. Determinación de Los Costos.....	136
7.7.1. Costos de Producción.....	136
7.7.2. Costos de Administración	138

7.7.3. Costos de Ventas	139
7.7.4. Costos Financieros	140
7.7.5. Depreciación y Amortización.....	141
7.8. Proyección de Estados Financieros	142
7.8.1. Estado de Resultados.....	142
7.8.2. Balance General	147
7.9. Evaluación Económica y Financiera del Proyecto.....	150
7.9.1. Indicadores Financieros. (VAN, TIR, Razón B/C Y PRI Descontado)	150
7.9.2. Ratios Financieros (Razones Financieras).....	153
7.9.3. Punto de Equilibrio	159
7.10. Análisis de Sensibilidad	161
7.11. Riesgo Financiero de la Inversión	163
7.12. Estrategias Frente a los Riesgos	164
CAPÍTULO VIII: ESTUDIO DE IMPACTO SOCIAL	168
8.1. Introducción	168
8.2. Objetivos.....	168
8.2.1. Objetivo general.....	168
8.2.2. Objetivos específicos.	169
8.3. Descripción social del proyecto	169
CAPÍTULO IX. CONCLUSIONES.....	175
CAPÍTULO X. RECOMENDACIONES.....	179
BIBLIOGRAFÍA	181
ANEXOS.....	193

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	Abreviaturas y siglas	22
Tabla 2	Intención de compra de los productos tecnológicos reacondicionados	51
Tabla 3	Dispositivos tecnológicos que utilizan actualmente	52
Tabla 4	Dispositivos esenciales para los encuestados	52
Tabla 5	Frecuencia de compra de productos tecnológicos	53
Tabla 6	Encuestados que han comprado productos tecnológicos reacondicionados.....	54
Tabla 7	Dispositivos tecnológicos reacondicionados adquiridos por encuestados	54
Tabla 8	Precio promedio de productos tecnológicos reacondicionados.....	55
Tabla 9	Razón para comprar productos tecnológicos reacondicionados en un lugar	56
Tabla 10	Experiencia con los productos tecnológicos reacondicionados	56
Tabla 11	Importancia de constitución formal de empresa	57
Tabla 12	Probabilidad de comprar dispositivos tecnológicos reacondicionados	58
Tabla 13	Motivación para comprar productos tecnológicos reacondicionados	58
Tabla 14	Disposición de pago por computadora de escritorio	59
Tabla 15	Disposición de pago de laptop.....	60
Tabla 16	Disposición de pago tablet	60
Tabla 17	Disposición de pago por computadora All in One.....	61
Tabla 18	Empresas conocidas o preferidas por los encuestados.....	61
Tabla 19	Tiempo de garantía de los equipos tecnológicos reacondicionados.....	62
Tabla 20	Medios para conocer la oferta de productos tecnológicos reacondicionados.....	63
Tabla 21	Preferencia de compra de productos tecnológicos reacondicionados	63
Tabla 22	Preferencia en métodos de pago	64
Tabla 23	Género de los encuestados	65
Tabla 24	Rango de edades de los encuestados	65
Tabla 25	Ocupación de los encuestados.....	66

Tabla 26 Ingresos de los encuestados.....	67
Tabla 27 Segmentación de variables del estudio	67
Tabla 28 PEA Francisco Morazán.....	68
Tabla 29 PEA FM Zona Urbana	68
Tabla 30 Estimación y proyección de la demanda global de mercado en unidades	70
Tabla 31 Oferta global del proyecto en el mercado Honduras.....	73
Tabla 32 Participación local del proyecto en el mercado	75
Tabla 33 Demanda y oferta total del mercado y mercado insatisfecho.....	77
Tabla 34 Fortalezas de competencia en el mercado local	78
Tabla 35 Debilidades y aspectos relevantes de la competencia	79
Tabla 36 Cuadro de inversión anual Facebook e Instagram	80
Tabla 37 Desglose de costos para el cálculo de precios	83
Tabla 38 Calculo de los precios de los productos analizados	83
Tabla 39 Proyección de los precios a 5 años	84
Tabla 40 Cálculo y proyección del ingreso total del proyecto.....	85
Tabla 41 Competencia identificada en Tegucigalpa.....	90
Tabla 42 Valoración para determinar la mejor ubicación.....	91
Tabla 43 Resultados de la ponderación aplicada	92
Tabla 44 Mano de obra directa.....	99
Tabla 45 Mano de obra de la competencia	100
Tabla 46 Proyección de los salarios de mano de obra directa.....	101
Tabla 47 Materia prima para la fabricación de productos	102
Tabla 48 Ubicación de los proveedores más importantes.....	103
Tabla 49 Análisis de los proveedores principales.....	104
Tabla 50 Planilla general de empleados de la empresa.....	118
Tabla 51 Plan de capacitación para el personal	119

Tabla 52 Proceso administrativo del proyecto.....	120
Tabla 53 Cronograma de actividades a 5 años	124
Tabla 54 Resumen de la Inversión Inicial	128
Tabla 55 Cuadro Resumen de la Inversión Inicial.....	129
Tabla 56 Gastos de Remodelación y acondicionamiento del local	129
Tabla 57 Mobiliario y equipo, equipo de oficina y equipos de computo	130
Tabla 58 Mobiliario de cocina, herramientas y otros	131
Tabla 59 Cálculo de la TMAR	132
Tabla 60 Costo de Capital ponderado	134
Tabla 61 Ingreso por ventas	136
Tabla 62 Gastos indirectos de fabricación.....	137
Tabla 63 Detalle y proyección de inventario para la venta.....	138
Tabla 64 Costos de administración	139
Tabla 65 Costos de ventas.....	140
Tabla 66 Préstamo a 5 años con tasa anual del 18%	140
Tabla 67 Amortización gastos de instalación y constitución	141
Tabla 68 Tabla de depreciación	142
Tabla 69 Desglose de estado de resultados	145
Tabla 70 Detalle del flujo de efectivo	146
Tabla 71 Balance general	149
Tabla 72 Indicadores financieros	152
Tabla 73 Razones de liquidez	154
Tabla 74 Razones de Actividad.....	155
Tabla 75 Razones de endeudamiento	157
Tabla 76 Razones de rentabilidad	158
Tabla 77 Detalle del punto de equilibrio	160

Tabla 78	Análisis de sensibilidad en los costos e ingresos.	162
Tabla 79	Reducción de los ingresos en un 5%	163
Tabla 80	Aumento de los costos de producción	164

DEGT-UNAH

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 4 Macro localización del local.....	87
Ilustración 5 Micro localización del local	88
Ilustración 6 Resultado de la ponderación de la localización	92
Ilustración 7 Cálculo de la capacidad instalada	95
Ilustración 8 Flujo del proceso	96
Ilustración 9 Diagrama general de procesos	96
Ilustración 10 Plano global de las instalaciones	105
Ilustración 11 Plano exclusivo de planta.	106
Ilustración 12 Organigrama de la estructura organizacional	110
Ilustración 13 Formulas de razones de liquidez	153
Ilustración 14 Fórmulas de razones de actividad.....	155
Ilustración 15 Formulas de razones de endeudamiento	156
Ilustración 16 Fórmulas de razones de rentabilidad	158
Ilustración 17 Punto de equilibrio	161

ANEXOS

Anexo 1 Cuestionario de estudio de mercado	193
Anexo 2 Dispositivos tecnológicos que utilizan los encuestados	201
Anexo 3 Dispositivos tecnológicos esencial para los encuestado	201
Anexo 4 Frecuencia de compra de dispositivos tecnológicos.....	202
Anexo 5 Productos adquiridos por los encuestados.....	203
Anexo 6 Dispositivos que adquirieron los encuestados.....	204
Anexo 7 Razones por las que adquirió un producto tecnológico.....	204
Anexo 8 Importancia para adquirir productos en empresas formales	205
Anexo 9 Probabilidad de adquisición de productos analizados	206
Anexo 10 Motivación para adquirir productos reacondicionados	206
Anexo 11 Elementos para adquirir productos tecnológicos.....	207
Anexo 12 Disposición para pagar por productos reacondicionados	207
Anexo 13 Empresas proveedoras de los productos analizados	208
Anexo 14 Garantía para productos tecnológicos reacondicionados.....	209
Anexo 15 Preferencia para conocer sobre productos tecnológicos.....	210
Anexo 16 Preferencia de compra	210
Anexo 17 Método de pago preferido de los encuestados	211
Anexo 18 Género de los encuestados.....	211
Anexo 19 Rango de edades de los encuetados	212
Anexo 20 Ocupación de los encuestados	212
Anexo 21 Rango de ingreso de los encuestados.....	213
Anexo 22 Cotización de Proveedor compuofers	214
Anexo 23 Información de precio de Tablet eBay.....	215
Anexo 24 Información de precios de teclados y mouse EBay.....	215

Anexo 25 Costos de envío de los productos Sercargo	216
Anexo 26 Costos de producción de laptops.....	216
Anexo 27 Costos de Producción de PC de escritorio	217
Anexo 28 Costos de producción de tablets.....	218
Anexo 29 Préstamo cooperativa Sagrada Familia 18% anual	219
Anexo 30 E. R. con reducción del 5% en los ingresos	220
Anexo 31 E.R. con incremento costos según tasa de inflación interanual	221

ÍNDICE DE ABREVIATURAS Y SIGLAS

Tabla 1

Abreviaturas y siglas

AEE	<i>Aparatos Electrónicos y Eléctricos</i>
C/P	<i>Corto Plazo</i>
CCP	<i>Costo de Capital Ponderado</i>
CPU	<i>Central processing unit</i>
ctvs	<i>Centavos</i>
DNI	<i>Documento Nacional de Identificación</i>
EBITDA	<i>Earnings Before Interest Taxes Depreciation and Amortization</i>
EOl	<i>End of Life</i>
FM	<i>Francisco Morazán</i>
INE	<i>Instituto Nacional de Estadística</i>
INFOP	<i>Instituto Nacional de FOrmación Profesional</i>
ISV	<i>Impuesto Sobre Ventas</i>
kpi	<i>Key Performance Indicators</i>
L/P	<i>Largo PLazo</i>
m2	<i>Metros Cuadrados</i>
PEA	<i>Población Economicamente Activa, Población Económicamente Activa</i>
PRI	<i>Periodo de Recuperación de la Inversión</i>
RAEE	<i>Residuos de Aparatos Electrónicos y Eléctricos, Residuos de Aparatos Electrónico y Eléctricos</i>
RAM	<i>Random Memory Access</i>
RB/C	<i>Razón Beneficio Costo</i>
ROA	<i>Return on Assets</i>
ROE	<i>Return on Equity</i>
RTN	<i>Registro Tributario Nacional</i>
SEFIN	<i>Secretaría de Finanzas</i>
TIC	<i>Tecnologías de la Información, Tecnologías de la Información</i>
TIR	<i>Tasa Interna de Retorno</i>
TMAR	<i>Tasa Mínima de Aceptación de Rendimiento</i>
UNAH	<i>Univerdidad Nacional Autónoma de Honduras</i>
UPNFM	<i>Universidad Pedagógica Nacional de Francisco Morazán</i>
VAN	<i>Valor Actual Neto</i>

Fuente: Autoría Propia.

INTRODUCCIÓN

Los productos tecnológicos reacondicionados surgen como una alternativa para aquellas personas que buscan adquirir dispositivos a precios más accesibles. Esta opción resulta especialmente beneficiosa para aquellos que necesitan equipos para realizar actividades profesionales, educativas o comunicativas, pero que no pueden afrontar el costo de los productos nuevos. Además, la adopción de prácticas más sostenibles está en aumento, y los productos reacondicionados son una de las maneras en que podemos contribuir a reducir el impacto ambiental de la tecnología que cambia año con año.

La compra de dispositivos tecnológicos reacondicionados es una forma de evitar que los productos electrónicos sean enviados a vertederos y contribuir a prolongar su vida útil. Además, estos productos pueden tener la misma calidad y garantía que los dispositivos nuevos, lo que permite a los consumidores obtener los mismos beneficios a un precio más accesible. Por consiguiente, se realiza esta investigación analizando elementos importantes estructurados de la siguiente manera:

En el primer capítulo se abordan los temas de los antecedentes y la situación problemática, en la que se analizan los productos tecnológicos reacondicionados como sustitutos de los productos nuevos; también se describen los objetivos del proyecto, la justificación y viabilidad. El segundo capítulo trata del marco referencial, en éste se detallan los conceptos más importantes como ser: reacondicionamiento, brecha digital, economía circular, entre otros; también se utilizan diversas bases teóricas que sustentan la investigación de productos tecnológicos reacondicionados donde se abordan temas de remanufactura, residuos de aparatos electrónicos y eléctricos (RAEE) y sustentabilidad ambiental.

En el tercer capítulo, se describe el proyecto, detallando los objetivos de este y las características principales que lo identifican al tratarse de productos reacondicionados, se explica el proceso de adquisición por lotes en el extranjero y el tratamiento de estos según su estado. El cuarto capítulo es el estudio de mercado; se determina la percepción del proyecto a través de la encuesta. Asimismo, se define la demanda, la oferta de mercado y el precio de los productos, se proyectan los ingresos, se analiza la publicidad, la distribución y estrategias competitivas.

El quinto capítulo corresponde al estudio técnico, donde se realiza un análisis de ponderación de características para seleccionar la mejor localización del local. También se calcula la capacidad instalada y los procesos de producción. Se determinan tres empleados como mano de obra directa y se realiza un plano de acuerdo con la distribución adecuada de la planta. El sexto capítulo corresponde a la organización, administración y aspectos legales del proyecto. En él, se establece la filosofía empresarial, así como la estructura administrativa que corresponde. Del mismo modo, se desarrollan los perfiles de puesto.

El séptimo capítulo corresponde al estudio económico y financiero, se calcula la inversión inicial. También se detallan todos los costos e ingresos y según los resultados obtenidos por los indicadores que toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo, se determina la factibilidad financiera del proyecto. El octavo capítulo, especifica el impacto social del proyecto, donde se detalla la importancia de este, ya que se pretende la inclusión tecnológica por la oferta de productos tecnológicos reacondicionados a precios competitivos, contribuyendo a la disminución a la brecha digital; también la economía circular es relevante, ya que se relaciona con la sustentabilidad ambiental.

Por último, se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación, dando respuesta a los objetivos del proyecto.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Antecedentes

Las tecnologías han venido creciendo de manera exponencial en los últimos años y el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) se ha convertido en algo intrínseco a nuestra propia naturaleza. Desde 1985, inició la revolución tecnológica con las computadoras personales y desde entonces la relación con las máquinas ha cambiado. A partir de los años 90, toma una mayor importancia las menciones a la comunicación, la red y las telecomunicaciones; ya en la segunda mitad de los años 90, se percibe la relevancia del hardware y software (Grande, Cañón, & Cantón, 2016).

Según el artículo "The Critical Importance of Consumer Trust in the Second-Hand Mobile Market" de Blancco Technology Group (2019), los dispositivos reacondicionados son aquellos que han sido usados anteriormente, pero han sido sometidos a un proceso de renovación para mejorar su estado y rendimiento, y pueden ser comercializados nuevamente. Este proceso puede incluir la reparación o reemplazo de partes dañadas, la limpieza y la instalación de software actualizado.

Los dispositivos tecnológicos reacondicionados, también conocidos como dispositivos remanufacturados, han estado presentes en el mercado durante varios años. A medida que la tecnología evoluciona y los consumidores buscan formas de ahorrar dinero en sus compras, por ende, la demanda de dispositivos reacondicionados ha aumentado significativamente. El mercado de dispositivos reacondicionados se originó en los Estados Unidos en la década de 1980, cuando se comenzaron a vender impresoras reacondicionadas para reducir costos y evitar el desperdicio. Desde entonces, el mercado ha crecido y se ha expandido a nivel mundial (Fiksel, 1996).

En Europa, la reutilización de productos electrónicos comenzó a tomar forma en la década de 1990. En el Reino Unido, las organizaciones benéficas comenzaron a recoger productos electrónicos usados y a repararlos para revenderlos a precios más bajos. Hoy en día, la venta de dispositivos reacondicionados es común en toda Europa. En Asia, el mercado de dispositivos reacondicionados se ha expandido rápidamente en las últimas décadas. En países como India y China, los dispositivos reacondicionados son una forma popular de adquirir tecnología de alta calidad a precios más accesibles (Kleindorfer, Singhal, & Wassenhove, 2017).

Los autores Warner, M. et al., (2022), en el informe “Monitoreo regional de los residuos electrónicos para América Latina: resultados de los trece países participantes en el proyecto UNIDO-GEF 5554”, analiza el estado actual del reacondicionamiento de dispositivos electrónicos en América Latina. Según el estudio, en la región latinoamericana existe una falta de información sobre el tema, lo que dificulta el desarrollo del mercado de dispositivos reacondicionados. Además, la falta de políticas y regulaciones específicas para la gestión de residuos electrónicos en la mayoría de los países latinoamericanos es otro factor que dificulta la consolidación de este mercado.

A pesar de estas barreras, algunos países han logrado avances en la materia. En Brasil, por ejemplo, se han creado programas para la reutilización de computadoras en escuelas y en comunidades de bajos recursos, mientras que en Colombia se han implementado proyectos de reacondicionamiento de computadoras para fines educativos y de inclusión digital. Por otro lado, en Chile se ha impulsado la creación de centros de reacondicionamiento de dispositivos electrónicos, y en México se ha desarrollado una iniciativa para la gestión integral de residuos electrónicos. Sin embargo, aún queda mucho por hacer para consolidar el mercado de dispositivos reacondicionados en América Latina. Se necesitan políticas y regulaciones específicas para la

gestión de residuos electrónicos, así como programas de educación y concientización sobre la importancia del reacondicionamiento y la economía circular (CEPAL, 2020).

Según el autor Naumann (2021) en Honduras como en otros países en desarrollo, la brecha digital es un problema importante, ya que muchas personas no tienen acceso a dispositivos tecnológicos y servicios de Internet. Para abordar este problema, se han implementado diversas iniciativas para proporcionar dispositivos reacondicionados a precios más accesibles. Se lanzó el programa "Honduras Conecta" con el objetivo de proporcionar acceso a Internet y tecnología a comunidades marginadas y rurales. El programa estableció centros de tecnología en todo el país que ofrecían acceso a computadoras, capacitación y servicios de reparación de dispositivos.

En consecuencia a lo anterior, se mencionan algunas de las empresas privadas más importantes con presencia en Honduras con sucursales en Tegucigalpa tales como: SYCOM, TECNOCOMP, TECNOVA, Computer Suplay; estas organizaciones no se dedican exclusivamente al rubro de los productos tecnológicos reacondicionados, pero tiene una línea de este tipo de productos. También hay organizaciones no gubernamentales que ofrecen dispositivos reacondicionados en Honduras, los cuales se obtienen a menudo a través de donaciones de empresas y particulares en países desarrollados y se someten a procesos de limpieza y reparación antes de ser donados o vendidos a precios más bajos que los dispositivos nuevos.

1.2. Situación Problemática

Tomando en cuenta la importancia y el crecimiento que ha tenido las TIC, se ve la necesidad de adquirir equipos o dispositivos electrónicos para realizar diversas actividades tecnológicas, estos productos nuevos son costosos y no toda la población tiene la capacidad de comprar un dispositivo o componente en dichas condiciones. La tecnología ha ido acompañada de resultados socialmente negativos, como ser la exclusión de una parte de la población mundial de

los beneficios de la digitalización, principalmente porque sus ingresos no les permiten tener una conectividad significativa, y esto incluye al acceso a dispositivos, conexión fija en el hogar, entre otros. (CEPAL, 2021).

Como menciona Kemp (2021) en Honduras los conectados a internet y las personas que utilizan redes sociales está en aumento, y parte de ello es debido a los cambios producidos por la pandemia del COVID-19. Todo este cambio ha generado que la demanda de productos tecnológicos sea mayor, ya que la implementación del teletrabajo, clases en línea y ventas online, requiere de un dispositivo que facilite la realización de dichas actividades de manera eficaz.

Al entender la tendencia del crecimiento tecnológico, según la Universidad Pedagógica Nacional de Francisco Morazán (UPNFM), Honduras se encuentra en desventaja, ya que los elevados niveles de pobreza y la desigualdad social aumentan la brecha digital entre los estudiantes, principalmente en el área rural; asimismo, dos tercios de la población hondureña se encuentran en condiciones de pobreza y su acceso a la tecnología es limitado; todo esto supone la necesidad de tener alternativas de equipo tecnológico menos costoso para la inclusión de todas las clases sociales a las tecnologías de la información (UPNFM, 2020).

Actualmente, los dispositivos electrónicos son considerados grandes contaminantes debido a los productos químicos peligrosos que contienen. Cuando terminan su vida útil, pueden filtrarse en el suelo y el agua, y su quema puede liberar contaminantes tóxicos en el aire, afectando la salud de las personas. Desafortunadamente, la mayoría de estos dispositivos terminan en vertederos o son incinerados, lo que tiene graves consecuencias para el medio ambiente y la salud pública. Por lo tanto, el reacondicionamiento de productos electrónicos tecnológicos es una alternativa positiva para reducir los contaminantes conocidos como Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos

(RAEE) y fortalecer la economía circular mediante el reciclaje y la reutilización (European Parliament, 2022).

Todo lo expuesto anteriormente destaca la importancia de establecer una empresa formal especializada en la venta de productos tecnológicos reacondicionados, geográficamente ubicada en Tegucigalpa, Honduras. Es importante recalcar que el motivo de la ubicación del emprendimiento, es debido a que es la capital de Honduras, lo cual, facilita la compra y transporte de estos productos, también la ciudad de Tegucigalpa es la más populosa del país con un alto consumo de tecnología.

La creación de esta empresa garantizaría la seguridad y confiabilidad de estos productos para la población en cuestión. La iniciativa busca ofrecer acceso a tecnologías a la población económicamente activa de Tegucigalpa, que no puede permitirse comprar dispositivos electrónicos nuevos, lo que contribuiría a reducir la brecha digital existente. Además, esta empresa busca aportar a la reducción los residuos electrónicos y el consumo de recursos naturales al promover la reutilización y el reacondicionamiento de productos tecnológicos.

1.3. Objetivos de Investigación

1.3.1. Objetivo General

Determinar la viabilidad y factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la venta de productos tecnológicos reacondicionados en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras.

1.3.2. Objetivos Específicos

1) Describir la composición, funcionamiento y estructura general de la empresa dedicada a la venta de productos tecnológicos reacondicionados con los resultados de los diferentes estudios.

- 2) Analizar de manera integral las condiciones de mercado, entorno comercial y las preferencias de los consumidores en relación a los productos tecnológicos reacondicionados.
- 3) Establecer las condiciones técnicas del proyecto con sus respectivas características de ubicación, tamaño de planta, procesos, estructura, materia prima, distribución capacidad instalada y mano de obra directa.
- 4) Definir los aspectos administrativos, organizacionales y condiciones legales de la empresa con sus regulaciones y requisitos gubernamentales.
- 5) Demostrar la factibilidad y rentabilidad económica y financiera del proyecto con los resultados de los indicadores y ratios financieros.
- 6) Determinar el impacto social, ambiental y económico del proyecto en la población involucrada.

1.4. Preguntas de Investigación

- 1) ¿Cuál es la composición general del proyecto, características y especificaciones, tomando en cuenta resultados de los estudios de mercado, técnico, administrativo, legal, financiero y social?
- 2) ¿Cuáles son las condiciones de mercado, entorno comercial y las preferencias de los consumidores en relación a los productos tecnológicos reacondicionados?
- 3) ¿Cuáles son condiciones técnicas del proyecto con sus respectivas características de ubicación, tamaño de planta, procesos, estructura, materia prima, distribución capacidad instalada y mano de obra directa?

4) ¿Cuál es la estructura administrativa, organizacional y legal que componen el proyecto?

5) ¿Es factible financieramente el proyecto según los resultados obtenidos a través de los diferentes instrumentos económicos?

6) ¿Cuál es el impacto social, ambiental y económico del proyecto en la población involucrada?

1.5. Justificación del Proyecto

La viabilidad y factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la venta de productos tecnológicos reacondicionados en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras es el objeto de estudio de esta investigación. La importancia de este tema radica en fomentar la cultura emprendedora y el desarrollo económico del país, manteniendo los objetivos del programa de la maestría en formulación, gestión y evaluación de proyectos de la Universidad Nacional autónoma de Honduras (UNAH). Además, se pretende brindar alternativas de productos tecnológicos a la población objetivo de la ciudad de Tegucigalpa, Honduras, con la adopción de equipos tecnológicos reacondicionados, los cuales son dispositivos que ya han sido utilizados y que se reensamblaron con otros componentes, con el fin de alargar la vida útil para ser reinsertados en el mercado, permitiendo el acceso a estos productos a precios accesibles para la población fortaleciendo el sector tecnológico.

Los dispositivos electrónicos reacondicionados no solo son importantes por su uso prolongado y la reducción de residuos, sino que también pueden desempeñar un papel crucial en la protección del medio ambiente. El reacondicionamiento es un componente clave de la economía circular, lo que significa que se busca maximizar la vida útil de los productos y minimizar el

impacto ambiental de su eliminación. Al extender la vida útil de los dispositivos electrónicos, se reducen los contaminantes que se generan en el proceso de producción y disposición final, contribuyendo así a la sostenibilidad ambiental (Canu, 2017).

En este sentido, la iniciativa de reacondicionamiento de dispositivos electrónicos en Tegucigalpa, Honduras, podría tener un impacto significativo en la reducción de residuos electrónicos y la promoción de una economía más circular en la ciudad. Asimismo, la generación de empleos directos e indirectos es un factor importante a tomar en cuenta en este emprendimiento, ya que todo el proceso desde la compra de insumos hasta la venta de los productos involucra recurso humano, el cual es indispensable para realizar las distintas tareas necesarias para el funcionamiento de la empresa. Además, los resultados de esta iniciativa podrían ser de interés para futuras investigaciones sobre la viabilidad y efectividad del reacondicionamiento de productos electrónicos en otras partes de Honduras.

1.6. Delimitación del Problema

Este emprendimiento consiste en crear una empresa dedicada al reacondicionamiento y venta de productos tecnológicos con alta demanda en la ciudad de Tegucigalpa, como laptops, computadoras de escritorio y tablets, ofreciéndolos a precios muy competitivos a la población económicamente activa, especialmente a empleados públicos, privados y emprendedores entre 25 y 45 años. Los productos tecnológicos serán adquiridos por lotes al por mayor en países como Estados Unidos y China y su revisión del estado y reacondicionamiento de los mismos se realizará en el taller técnico de la empresa.

Además, se busca beneficiar a la población al ofrecer información sobre alternativas tecnológicas económicas en el mercado. La oferta de productos tecnológicos reacondicionados permitirá un dinamismo económico debido a sus precios competitivos, lo que ayudará a que

personas naturales y jurídicas puedan acceder a ellos. Este emprendimiento se enmarca en la economía circular y aporta a la sustentabilidad ecológica al reutilizar aparatos electrónicos. También es importante destacar el aporte científico de la investigación en relación con los equipos tecnológicos reacondicionados en Honduras.

Esta propuesta se basa en una investigación realizada en el año 2022, que incluyó documentación relacionada con el tema de productos tecnológicos reacondicionados y encuestas aplicadas a 384 individuos de la población de Tegucigalpa, Honduras. Se planea llevar a cabo esta iniciativa a partir del año 2023.

1.7. Viabilidad de la Investigación

La presente investigación es altamente viable debido a que se cuenta el recurso humano necesario, lo cual permitirá llevar a cabo los diversos estudios para determinar la viabilidad y factibilidad del proyecto en la práctica. Además, se cuenta con el acceso a tecnologías y herramientas modernas que facilitan la investigación y análisis de datos, así como la elaboración los estudios técnicos, financieros, económicos, legales, organizacionales y sociales.

Además, se ha previsto una adecuada planificación financiera que permitirá cubrir todos los costos necesarios para llevar a cabo el proyecto. Igualmente, se ha considerado un estudio de mercado exhaustivo que permitirá determinar la demanda potencial del servicio y su proyección a futuro, lo que permitirá tomar decisiones estratégicas adecuadas para el éxito del proyecto.

CAPÍTULO II: MARCO REFERENCIAL

2.1. Etimología de la Ciencia

Se presentan los conceptos más importantes:

Economía Circular: Es un ciclo de desarrollo positivo y continuo que protege y mejora el capital natural, optimiza el rendimiento de los recursos, y minimiza los riesgos del sistema al gestionar con rigor las reservas finitas y los flujos renovables (Canu, 2017).

TIC: Tecnología de la información y comunicación, es el conjunto de herramientas, soportes y canales desarrollados y sustentados por las tecnologías (telecomunicaciones, informática, programas, computadores e internet) que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de informaciones, en forma de voz, imágenes y datos, contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética a fin de mejorar la calidad de vida de las personas (Ávila, 2013).

Tecnologías disruptivas: se puede definir como una innovación que ayuda a crear una nueva red de valor y que eventualmente interrumpe el mercado actual (en unos pocos años o décadas), desplazando una tecnología anterior (Dabirian & Loza, 2015).

El autor Sepúlveda y Ramírez (2018) establecen los siguientes conceptos:

La Remanufactura: Es una de las estrategias de fin de vida-EoL, que presenta mayor recuperación y su objetivo es restaurar los productos a una condición de nuevos, ofreciendo la misma calidad y garantía dada para un producto nuevo.

Brecha Digital: Se define como la diferencia que existe entre aquellas personas que tienen acceso a las TIC y aquellas que no lo tienen. La brecha digital, al igual que el fenómeno de

inclusión digital es un sistema complejo y multidimensional, y además sufre procesos de evolución y adaptación en su conceptualización.

También el autor Barrera y Ometto (2010), describe los siguientes conceptos:

Reutilización: La reutilización o reúso es considerada como aquel producto que es reutilizado después de su primer uso, es decir, son bienes de segunda mano que son utilizados de acuerdo con sus características de diseño originales. mencionan que los productos reutilizados, retienen los posibles problemas adquiridos durante su ciclo de vida inicial

Reparación: La reparación se describe como una estrategia en la cual únicamente las partes dañadas o quebradas son cambiadas por otras para mantener la funcionalidad original del producto, sin embargo, las piezas cambiadas no necesariamente son nuevas, siendo que pueden ser utilizadas piezas usadas de otros productos iguales o similares.

Reacondicionamiento: es un proceso utilizado para retornar los productos y componentes a las condiciones normales de uso, recuperando la funcionalidad del producto. Comúnmente el producto no presenta desarme ni limpieza de todas las partes.

El autor Luna (1999) describe los siguientes conceptos:

Factibilidad: Factibilidad es el grado en que lograr algo es posible o las posibilidades que tiene de lograrse.

Empresa: es una unidad económica que satisface necesidades de otros a cambio de una ganancia.

Viabilidad: se entiende la viabilidad como capacidad de un Proyecto de lograr un buen desempeño financiero, es decir una tasa de rendimiento aceptable (Francisco, 2019).

2.2. Orígenes y Evolución del Tema Objeto de Estudio

2.2.1. Antecedentes

Oblitas et al., (2019), tituló su investigación como economía circular en residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. El objetivo general es determinar el potencial de la economía circular para una adecuada gestión de desechos de los RAEE, a través de la reutilización y reciclaje de las computadoras personales. La investigación se desarrolló a través de un estudio descriptivo no experimental. En sus resultados, demostró que la remanufactura de computadoras portátiles genera un modelo de ciclo de vida de estos equipos que junto con las percepciones significativas de potenciales clientes, se muestra una alternativa de negocio basada en una planificación integral del producto, donde comienza en la producción, uso y remanufacturado, por esta razón, la investigación refleja una relación indirecta pero significativa con el objeto de estudio de la presente investigación.

Montenegro y Chaluiza (2021) en su investigación titulada como la gestión empresarial en la post pandemia: caso América Latina, tiene como objetivo general, analizar la gestión empresarial en la post pandemia en el contexto de Latinoamérica, se utilizó un enfoque mixto, bajo un método hermético e interpretativo. En sus resultados presenta que el papel que desempeñan las nuevas tecnologías en el actual escenario es trascendental, ya que mediante su aplicación se podría incursionar en una verdadera e innovadora profundización financiera. Es importante referenciar para la investigación por que indica la importancia de las tecnologías para el desarrollo de las empresas en Latinoamérica.

El autor Islas (2021) titula su informe de tesis como el análisis del problema de dimensionado de lotes con remanufactura e incertidumbre en la demanda y los retornos, con un objetivo general de determinar el plan de producción y almacenamiento de mínimo costo de un

producto para satisfacer una demanda periódica en un horizonte de tiempo discreto, utilizó una metodología de resolución heurística computacional para el SELSRs, a heurística relax-and-fix. En sus resultados, menciona que la remanufactura de productos se pueden obtener importantes beneficios económicos por el ahorro en la inversión de insumos, éste tiene una relación directa con el objeto de estudio de esta investigación al tratar la economía circular y la remanufactura.

2.2.2. Bases Teóricas

Los productos tecnológicos reacondicionados tienen su origen en la creciente conciencia ambiental y en el concepto de economía circular, que promueve la reutilización y el reciclaje de recursos para reducir el impacto ambiental de la producción y el consumo. Según explica Solís (2022) la reutilización de dispositivos electrónicos comenzó en la década de 1980 cuando iniciaron las regulaciones para el manejo de los residuos; algunas organizaciones comenzaron a recolectar equipos usados para ser reutilizados en países en desarrollo. Con el tiempo, esta práctica se extendió a otros sectores, como la industria de la electrónica y las telecomunicaciones, y se convirtió en un mercado importante.

En la década de 1990, surgieron empresas especializadas en la reutilización y el reacondicionamiento de productos electrónicos, especialmente en el mercado de los ordenadores. Estas empresas compraban equipos usados, los sometían a pruebas y reparaciones, y luego los vendían como productos reacondicionados a precios más bajos que los nuevos. Con el auge de la tecnología y la creciente conciencia ambiental, la demanda de productos tecnológicos reacondicionados ha ido en aumento en todo el mundo (Cerdá & Khalilova, 2016).

Las tecnologías de la información se han convertido en parte fundamental para el desarrollo en las diferentes áreas de la sociedad, y más importante en el ámbito socioeconómico, García

(2021) en su artículo tecnologías de información y comunicación y emprendimiento menciona que:

Las TIC, en la actualidad son un elemento imprescindible para cualquier persona que quiera emprender un negocio. Las tecnologías están directamente relacionadas con el uso eficiente de los recursos y con el crecimiento, eficiencia y productividad empresarial, sobre todo en las que podemos considerar fases iniciales de cualquier proyecto emprendedor. (p. 3)

En consecuencia a lo anterior, es importante mencionar que la crisis Sanitaria jugó un papel preponderante en potenciar el uso de las tecnologías de la información y esto generó un impacto en la economía mundial; se concluye que la pandemia del COVID-19, dejó en evidencia las carencias y las necesidades de las empresas y organizaciones forzando la digitalización de forma precipitada, ya que al no estar preparados tecnológicamente el negocio puede cerrar por no poder seguir desarrollando su actividad tradicional.

Como una acotación a la crisis sanitaria, también Montenegro y Chaluisa (2021) explican que los modelos tradicionales de gestión en eventos inesperados pierden vigencia y valor, y solo sobresalen aquellos modelos modernos basados en las nuevas tecnologías. La tendencia al uso e inclusión de las tecnologías de la información es una realidad, y es necesario que las empresas y demás instituciones implementen nuevas herramientas tecnológicas para llevar a cabo las diferentes actividades y permitir el desarrollo en las mismas.

A raíz de este crecimiento tecnológico, surge la necesidad que las personas y organizaciones adopten los conocimientos necesarios para utilizar de manera eficiente las diferentes herramientas tecnológicas. Un desafío que está presente en el mundo y principalmente en países tercermundistas como África, ciertas regiones de Asia y América latina y es la llamada la brecha digital, está

descrita como la diferencia que existe entre aquellas personas que tienen acceso a las herramientas TIC y aquellas que no (Sepúlveda & Ramírez, 2018).

Es una realidad que no todos los sectores de la sociedad pueden acceder a las tecnologías por diferentes razones, según menciona Díaz (2011):

La brecha digital se puede clasificar en tres tipos: la de acceso, basada en la diferencia entre las personas que pueden acceder y las que no a las TIC; la de uso, basada en las personas que saben utilizarlas y las que no; y las de la calidad del uso, basada en las diferencias entre los mismos usuarios. (p. 85)

Se observa que una de las clasificaciones de la brecha digital es la de acceso, la cual está íntimamente relacionada con la capacidad económica para adquirir los equipos necesarios, por esta razón, el presentar opciones más económicas de productos tecnológicos, puede ayudar a recortar la brecha digital existente en el aspecto mencionado.

La economía circular es una de las alternativas que ha estado tomando relevancia en los últimos años, y no solo tiene un beneficio económico, sino también ecológico por la sostenibilidad ambiental; por medio de este método, podemos hablar de la recuperación y remanufacturación de productos tecnológicos. La remanufactura y el reacondicionamiento, toma como postulado la reducción del impacto ambiental por la contaminación al disminuir la necesidad de consumir recursos naturales, dado que al reparar equipos tecnológicos en estado recuperable disminuye la inversión (Islas, 2021).

También en la economía circular se toma en cuenta el crecimiento importante de residuos de aparatos electrónico y eléctricos (RAEE), Clerk et al., (2021) explica que este tipo de aparatos, son los que más crecen en desechos sólidos en el mundo y es debido a la gran demanda de este tipo de productos y el reducido ciclo de vida de estos mismos. El mismo autor clasifica a los aparatos

eléctricos y electrónicos (AEE) en seis categorías, de las cuales se mencionan los monitores y pantallas, que corresponden a: televisores, monitores, computadoras portátiles y tablets y pequeños aparatos electrónicos, los cuales se convierten en desechos en un corto periodo de tiempo.

También Oblitas et al., (2019), recalca que estos dispositivos computacionales, desde el punto de vista ecológico, son los que requieren una atención más detallada para evitar la contaminación y, por ende, es necesario implementar alternativas para una adecuada gestión de este tipo de desechos. La reparabilidad es una característica importante de las computadoras y aparatos electrónicos similares, ya que cuentan con partes que puede ser reemplazadas alargando el tiempo de vida de los dispositivos, esto corresponde a una estrategia de economía circular.

En consecuencia, a lo anterior, también se manifiesta que la reutilización de computadoras y similares que han sido desechados tienen la posibilidad de aplicar una estrategia híbrida de fin de vida, ya que permiten la reutilización de piezas como la memoria RAM, CPU, tarjeta madre, entre otros. El mismo autor observa en los resultados de sus estudios que existe mercado para crear negocios basados en economía circular de computadoras reacondicionados y similares, puesto que, diversos estudios plantean los beneficios ambientales y económicos en esta línea de productos. Las iniciativas exitosas dentro de este rubro, están relacionadas con la extensión de la vida útil del producto, por lo tanto, la remanufactura y el reacondicionamiento contribuyen a la sostenibilidad, ahorrando energía y materiales, así como, en la reducción de los desperdicios y las emisiones.

Productos Reacondicionados en Honduras

Como se ha venido mencionando, el rubro de los equipos reacondicionados experimenta un aumento a nivel mundial y Honduras no ha sido la excepción. Según menciona López, S. (2017), la industria de dispositivos reacondicionados, ha experimentado un gran crecimiento en Honduras en los últimos años. Honduras cuenta con el nivel más alto de empresas dedicadas al

reacondicionamiento en Latinoamérica, con una gran especialización en el reacondicionamiento de televisores. Estas empresas ofrecen precios muy competitivos, llegando a ser hasta un 40% más baratos que el precio original del producto, lo que las hace muy atractivas para los consumidores.

Según datos del Centro de Estudios y Control de Contaminantes (2016) en un estudio presentado en el año 2012, Honduras generaba para ese año un total de 8,378,444.58 kg. en residuos de aparatos electrónico y eléctricos (RAEE) relacionado con las tecnologías de la información, dando a conocer la necesidad de crear alternativas para disminuir la cantidad de contaminantes nocivos en el ambiente. Es importante mencionar que el material científico relacionado con los dispositivos tecnológicos reacondicionados en Honduras es escaso, ya que los estudios se centran en los RAEE en general.

Según datos de Central América Data (2022) en el primer trimestre del año 2022, Honduras importó 37.4 millones de dólares en Laptops, tablets y similares, proyectando al final del mismo año un total de 149.6 millones de dólares, esta información suma el total de los productos tanto nuevos como reacondicionados. Actualmente existen empresas dedicadas a la venta de productos tecnológicos en Honduras, las cuales también ofertan productos reacondicionados. Estas empresas tienen la característica que están bien posicionados en el mercado ya que cuenta con diversas sucursales a nivel nacional cubriendo también la ciudad de Tegucigalpa, Honduras, entre ellas encontramos: SYCOM, TECNOCOMP, TECNOVA, Computer Suplay descritas como las más destacadas; es importante mencionar que dichas empresas no se dedican exclusivamente al rubro de los productos tecnológicos reacondicionados ya que también ofertan productos nuevos siendo este su principal enfoque.

CAPÍTULO III: EL PROYECTO

3.1. Descripción del Proyecto

El propósito de este proyecto es la creación de una empresa dedicada a la venta de productos tecnológicos reacondicionados en Tegucigalpa, Francisco Morazán, los cuales, serán productos de calidad y totalmente funcionales cumpliendo todos los requerimientos necesarios para la realización de las diferentes actividades y tareas tecnológicas, al igual que un equipo nuevo. Según el autor Rathore (2011) el proceso de reacondicionamiento o restauración se puede conceptualizar como la manera en que las empresas reúnen y restauran un producto, llevándolo a un estado óptimo en el que puede ser comercializado nuevamente a clientes potenciales.

Los productos tecnológicos reacondicionados se convierten en un sustituto importante en relación con productos nuevos, principalmente por los bajos precios, y éste se consolida como uno de los factores más importantes para el consumo del producto. La forma de adquisición de estos productos es en el extranjero, los cuales son adquiridos por lotes al por mayor, a través de compra directa con el proveedor; se apunta a productos de grado “A”, los cuales, ya estén listos para la venta. Estos productos permiten que los costos sean muy accesibles para el consumidor final, ya que, al adquirirlos por lotes, el costo unitario por equipo es menor y en la comparación de los precios de un equipo nuevo y un reacondicionado, existirá una diferencia a favor de los reacondicionados.

Los productos tecnológicos reacondicionados son considerados usados, por lo que, en Honduras, existe la ley del impuesto sobre ventas decreto no. 24 en el artículo No. 5, inciso e, donde menciona que a este tipo de productos no se les grava el ISV en el mercado interno, por consiguiente, se convierte en una ventaja competitiva sobre los productos tecnológicos nuevos.

Todos los equipos adquiridos serán revisados en el área de ensamblaje y testeo por el personal técnico capacitado para dicho trabajo y se harán las correcciones si son necesarias, previo a la venta.

Los principales productos que se ofrecerán son exclusivamente tres, ya que se determinan los principales productos tecnológicos de acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada en el estudio de mercado, y estas son: Laptop, computadora de escritorio y Tablet. Las laptops, son computadoras portátiles y representa el producto estrella según las preferencias de los consumidores, por otro lado, las computadoras de escritorios son computadoras personales, pero no portátiles, pero ambos dispositivos tienen la misma funcionalidad técnica-operativa; las tablets, son más versátiles, ya que tiene características de computadoras y teléfonos celulares, son pequeños y tienden a ser más baratos en el mercado.

La forma de venta es mediante una tienda física en la ciudad de Tegucigalpa, con la opción de compra en línea por medio de sitio web a través de herramientas de pago como ser: PayPal, enlace de pagos bancarios, transferencia bancaria, entre otros; se tiene como opción el envío gratis en el casco urbano de Tegucigalpa donde se suma este costo al precio del producto.

3.2. Objetivos del Proyecto

3.2.1. Objetivo General

Describir la composición, funcionamiento y estructura general de la empresa dedicada a la venta de productos tecnológicos reacondicionados con los resultados de los diferentes estudios.

3.2.2. Objetivos Específicos

- 1) Explicar la importancia de la creación de empresa de venta de productos tecnológicos reacondicionados.

- 2) Detallar los resultados más importantes del estudio de mercado, técnico, administrativo, legal, financiero y social correspondientes al proyecto.

3.3. Justificación del estudio de proyecto

La realización del proyecto de crear una empresa dedicada a la venta de productos tecnológicos reacondicionados es importante por diversos aspectos. En primer lugar, se busca ofrecer una alternativa sostenible y asequible a los productos nuevos, lo que contribuirá a reducir la cantidad de residuos electrónicos y fomentar la economía circular. Además, se pretende reducir la brecha digital al ofrecer dispositivos tecnológicos a precios más accesibles para aquellos que no pueden permitirse los productos nuevos. Se presentan los resultados más relevantes de los estudios realizados.

En el estudio de mercado, se identificó un mercado potencial de productos tecnológicos reacondicionados y se evaluó la percepción del público a través de una encuesta que arrojó una alta aceptación del proyecto con un 74% de los encuestados. El análisis de la oferta y la demanda sugiere que existe un mercado adecuado para los productos reacondicionados, y se encontró que la frecuencia de compra es de un dispositivo por encuestado anual. Se realiza el cálculo de los precios y se obtiene un precio promedio de L 11,324 por dispositivo tecnológico reacondicionado, con el cual se proyectan los ingresos del proyecto para el primer año de L18,471,348.

El estudio técnico es donde se realiza un análisis de ponderación de características para determinar la mejor ubicación del local. Tras este análisis, se determina que la mejor ubicación es en el anillo periférico cerca de la residencial Zarahemla, en Tegucigalpa, Francisco Morazán. También se establece que el tamaño de la planta será de 152 m². Se estableció que la capacidad instalada es de 6 dispositivos diarios, con un tiempo de procesamiento de 230 minutos desde la recepción de los productos hasta que estén listos para la venta. Además, se determina que se

requieren tres empleados como mano de obra directa, y, asimismo, se realizó un plano de la planta siguiendo una distribución adecuada.

El estudio Organizacional y legal, aborda la organización, administración y aspectos legales del proyecto, se describe la estructura administrativa, que en este caso consta de siete empleados, así como se desarrollan los perfiles de puesto correspondientes. Además, se especifica que se constituirá legalmente una empresa de responsabilidad limitada (S. DE. R.L.) y se detalla un aspecto relevante en el ámbito legal, lo que indica que el negocio está exento del pago del impuesto sobre la venta, ya que se considera que los productos que se comercializarán son de segunda mano según lo establecido en el artículo No. 5, inciso e de la ley del impuesto sobre ventas (Decreto Ley No. 24 de 20/12/63).

En el estudio financiero se obtiene la inversión inicial, que asciende a L4,251,951, siendo el 47% financiada con fondos propios y el 53% con financiamiento bancario. Los resultados financieros del proyecto son altamente favorables, ya que se muestra que el valor actual neto (VAN) es de L3,362,418, lo cual es mayor a 1, indicando que el proyecto genera valor económico. Además, la tasa interna de retorno (TIR) es del 35.82%, lo cual es mayor al costo de capital ponderado (CCP) del 11.14%. La razón beneficio/costo (R B/C) es de 1.79, lo cual es mayor que 1, lo que indica que el proyecto genera beneficios económicos. También, el periodo de recuperación interna (PRI) descontado es de 3 años, y 20 días, lo que es menor que el periodo de análisis de 5 años. Estos resultados demuestran la viabilidad financiera del proyecto y su capacidad para generar rentabilidad y beneficios económicos a largo plazo.

El estudio del impacto social del proyecto es significativo ya que enfatiza su importancia en la promoción de la inclusión tecnológica a través de la oferta de productos tecnológicos reacondicionados a precios competitivos, lo que contribuye a la reducción de la brecha digital.

Además, se destaca la relevancia de la economía circular en el proyecto, ya que está relacionada con la sostenibilidad ambiental.

DEGT-UNAH

CAPÍTULO IV: ESTUDIO DE MERCADO

4.1. Introducción

Este estudio se realiza para conocer la demanda y la oferta de mercado de los productos tecnológicos reacondicionados en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras. Asimismo, a través de la encuesta, el cual es el instrumento de recopilación de información utilizado, se determina la población objetivo, la aceptación e intención de compra del segmento meta identificado, los precios, la competencia, las estrategias de mercado, publicidad y propaganda, entre otros aspectos importantes relacionados con los productos tecnológicos reacondicionados.

4.2. Objetivos del Estudio de Mercado

4.2.1. Objetivo General

Analizar de manera integral las condiciones de mercado, entorno comercial y las preferencias de los consumidores en relación a los productos tecnológicos reacondicionados.

4.2.2. Objetivos Específicos

- Describir el análisis del entorno del proyecto.
- Identificar las características, comportamientos y necesidades de los consumidores en relación a productos tecnológicos reacondicionados.
- Determinar el cálculo de demanda y oferta del proyecto.
- Mostrar el análisis de comercialización de los productos.
- Establecer la estrategia genérica del proyecto.

4.3. Definición del problema

Actualmente las necesidades tecnológicas han venido en aumento ya que la digitalización forma parte de todas las actividades actuales como ser la educación, el trabajo, el ocio, entre otros.

Los altos costos de equipos tecnológicos en la actualidad limitan a que muchas personas y empresas no pueden acceder a los equipos necesarios debido a los altos precios en el mercado. Esto puede generar una brecha digital, ya que quienes no pueden permitirse la adquisición de estos equipos pueden quedar en desventaja en cuanto a la adquisición y manejo de nuevas tecnologías (CEPAL, 2020).

En consecuencia a lo anterior, los altos costos de equipos tecnológicos limitada el acceso a tecnologías más avanzadas y sofisticadas para ciertos grupos de personas y empresas, lo que puede resultar en una desigualdad en la competitividad en el mercado y en la innovación teniendo dificultades para mantenerse actualizadas y competitivas en el mercado debido a la falta de acceso a equipos tecnológicos más avanzados, lo que puede afectar su productividad y eficiencia. Por esta razón se identifica la necesidad de brindar alternativas tecnológicas a precios más competitivos, permitiendo el acceso a estos productos tecnológicos mediante el rubro de los reacondicionados por medio de una empresa dedicada a la venta de los mismos, en la tabla 5, se muestra que el 74% de la población estarían dispuestos a adquirir productos tecnológicos reacondicionados.

4.4. Fuentes de Información

Antes de proceder a los siguientes pasos del proyecto, es fundamental realizar una investigación detallada para analizar a los clientes o potenciales clientes del producto que se desea ofrecer, así como a los competidores en el mismo rubro. De esta manera, se pueden identificar las necesidades y demandas actuales del mercado y adaptar el proyecto a las mismas.

Para llevar a cabo esta investigación, se utilizan tanto fuentes primarias como secundarias para obtener información relevante y actualizada sobre el mercado y sus tendencias. Asimismo, esta investigación permitirá desarrollar una estrategia adecuada para el emprendimiento y tomar decisiones informadas para garantizar el éxito del proyecto.

4.4.1 Fuentes Primarias

Se utiliza la información proporcionada por los habitantes de la ciudad de Tegucigalpa, utilizando la encuesta como fuente de información primaria. Se aplicó una encuesta virtual que consta de 22 preguntas con el objetivo de obtener información relevante para el estudio. La encuesta permitió segmentar a la población de interés, conocer la aceptación e interés del producto, identificar la demanda satisfecha, evaluar a la competencia y conocer los precios, entre otros aspectos relevantes. Se obtuvieron datos valiosos para la toma de decisiones, mostrando una visión más clara del mercado y las necesidades de los consumidores. Cabe destacar que se garantizó la confidencialidad de la información recolectada y se respetaron los derechos de los participantes en todo momento. Ver anexo 1.

4.4.2. Fuentes secundarias

Para reforzar los datos obtenidos de la fuente primaria, se recopiló información de diversas fuentes secundarias, entre las cuales se incluyen artículos de revistas científicas, informes, sitios web, documentos de sitios web, tesis de grado, medios electrónicos y libros.

Todas las fuentes secundarias utilizadas se encuentran debidamente referenciadas en el documento según la Norma APA séptima edición de 2020. Estas fuentes han sido fundamentales para conocer los antecedentes, la situación histórica y actual del tema de estudio, y para obtener una visión amplia y detallada del mercado y su evolución.

Se realizó una revisión meticulosa de la literatura para garantizar la calidad y relevancia de los datos encontrados y su importancia en la toma de decisiones para el proyecto. La información recopilada de las fuentes secundarias ha sido clave para fundamentar el estudio y respaldar los resultados obtenidos de la fuente primaria.

4.5. Instrumento de Recopilación de Información

Se utiliza la encuesta para recopilación de información y esta se aplica a la población residente en la ciudad de Tegucigalpa. Es importante mencionar que dicha herramienta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación; representa una excelente técnica de análisis, es fácil de difundir, es flexible en su aplicación y facilita la recopilación de datos. (Galeano, 1998). Se realiza la encuesta en la plataforma de *Google Forms*, siendo compartida mediante grupos de WhatsApp y redes sociales; el llenado de la encuesta se realiza de manera virtual a través de un enlace web.

4.6. Estudio Muestral y Metodología

El tamaño de la muestra, se determina de acuerdo con los datos obtenidos de la población económicamente activa del área urbana de Francisco Morazán, obteniendo una población de 428,097 personas, por lo que se determina aplicar la fórmula de muestras infinitas debido a que la muestra es mayor a 100,000 personas. (Gallego, 2004)

$$n = \frac{Z^2 pq}{e^2} = \frac{(1.96)^2 (0.0.5)(1 - 0.0.5)}{(0.0.5)^2} = 384; q = 1 - p$$

Donde:

N: tamaño de la muestra (384),

Z: es el valor Z de la distribución normal (considerando un nivel de confianza del 95%, este valor sería 1.96)

p: probabilidad de ocurrencia o variabilidad positiva

q: probabilidad de no ocurrencia o variabilidad negativa = 0.5

e: Margen de error (se considera el 5%)

N: población: 428,097, PEA de Francisco Morazán, Honduras (2015)

n: 384

4.7. Análisis de los Datos Recopilados

De acuerdo con el estudio muestral realizado, por el tamaño de la población se obtiene como resultado una muestra de 384 encuestas, las cuales se aplicaron para conocer la percepción y aceptación de los productos tecnológicos reacondicionados en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras. A continuación, se describen y analiza cada pregunta de planteada en la encuesta.

4.8. Resultados de la investigación

4.8.1. Intención de compra de los productos tecnológicos reacondicionados

Al inicio de la encuesta se realiza una pregunta para conocer la intención de compra de los productos tecnológicos reacondicionados y como resultado se obtiene que el 74% de los encuestados sí compraría productos tecnológicos reacondicionados, representando un total de 283 encuestados, mostrando un alto porcentaje de aceptación de estos productos, siendo positivo para el desarrollo de la investigación. Ver anexo 2.

Tabla 2

Intención de compra de los productos tecnológicos reacondicionados

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	283	74%
No	101	26%
Total	384	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

4.8.2. Dispositivos tecnológicos utilizan los encuestados actualmente

Se aplica una pregunta con opción múltiple para conocer la cantidad de dispositivos tecnológicos con los que cuentan los encuestados y en la tabla 3 se muestran los resultados.

Tabla 3

Dispositivos tecnológicos que utilizan actualmente

Descripción	N	Porcentaje	Porcentaje de casos
Laptop	243	48%	86%
Computadora de Escritorio	121	24%	43%
Tablet	93	18%	33%
Varios	37	7%	13%
Computadora All in One	15	3%	5%
Total	509	100%	180%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

De acuerdo con los resultados obtenidos, los dispositivos que los encuestados tienen en casa en primer lugar la laptop con un 86%, en segundo lugar la computadora de escritorio con un 43% y en tercer lugar la tablet con un 33% siendo estos los más relevantes. Ver anexo 3.

4.8.3. Determinación de los dispositivos esenciales para los encuestados

Se realiza la pregunta para conocer qué productos tecnológicos son más importantes para los encuestados que están dispuestos a adquirir productos reacondicionados con el fin de conocer el producto estrella y así mismo que participación de este producto en el mercado.

Tabla 4

Dispositivos esenciales para los encuestados

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Laptop	225	80%
Computadora de Escritorio	34	12%
Tablet	24	8%
Varios	0	0%
Computadora All in One	0	0%
Total	283	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

En los resultados se observa que tres productos son los más relevantes dentro de los productos tecnológicos. La laptop es el producto estrella con un 80%, luego la computadora de

escritorio se ubica en el segundo lugar con el 12% y la tablet en el tercer lugar con el 8%. Ver anexo 4.

4.8.4. Frecuencia de compra de productos tecnológicos

Para determinar la frecuencia de compra de productos tecnológicos se presentan opciones de tiempo con el fin de conocer cada cuanto un encuestado probablemente cambia o adquiere un dispositivo tecnológico. A continuación, en la tabla 5 se presentan los resultados.

Tabla 5

Frecuencia de compra de productos tecnológicos

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Cada 3 años	201	71%
Cada 2 años	59	21%
Cada año	18	6%
Cada 6 meses	5	2%
Total	283	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

Según los datos mostrados en la tabla anterior, la frecuencia de compra o cambio de un producto tecnológico es de 2 años o más siendo del 92%, esto indica la importancia de publicitar los productos constantemente para alcanzar más clientes. Ver anexo 5.

4.8.5. Encuestados que han adquirido productos tecnológicos reacondicionados.

Se requiere identificar la cantidad de encuestados que ya han adquirido productos tecnológicos reacondicionados y conocer su experiencia con los mismos. A continuación, en la tabla 6 se presentan los encuestados que ya han adquiridos productos tecnológicos reacondicionados.

Tabla 6

Encuestados que han comprado productos tecnológicos reacondicionados

Descripción	Frecuencia	Procentaje
Si	178	63%
No	105	37%
Total	283	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

De acuerdo con los resultados de la tabla anterior, se observa que un 63% de los encuestados que si comprarían dispositivos tecnológicos reacondicionados, ya han tenido experiencia con este tipo de productos. Ver anexo 6.

4.8.6. Dispositivos tecnológicos reacondicionados adquiridos por los encuestados

De los 283 encuestados que si comprarían productos tecnológicos reacondicionados el 63% ya han adquiridos este tipo de productos, siendo un total de 178 encuestados. Por lo que se consulta sobre que dispositivos tecnológicos ha comprado en algún momento. A continuación, en la tabla 7 se muestran los productos tecnológicos reacondicionados que han adquirido los encuestados.

Tabla 7

Dispositivos tecnológicos reacondicionados adquiridos por encuestados

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Laptop	118	66%
Computadora de Escritorio	35	20%
Tablet	12	7%
Varios	12	7%
Computadora All in One (todo en 1)	1	1%
Total	178	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

Se puede observar que la laptop, computadora de escritorio y tablet, son productos que ya han comprado los encuestados en estado reacondicionado, siendo la laptop la que más se ha

comprado con un 66%, la computadora de escritorio en segundo lugar con un 20% y la tablet con un 7%. Ver anexo 7.

4.8.7. Precio promedio pagado por productos tecnológicos reacondicionados

Tomando en cuenta de los productos adquiridos por los encuestados presentados en la tabla 7, se consulta sobre el costo de cada producto, con el fin de obtener un promedio por producto mostrados en la tabla 8.

Tabla 8

Precio promedio de productos tecnológicos reacondicionados

Descripción	N	Precio Promedio
Computadora All in One (todo en 1)	1	L12,000
Computadora de Escritorio	35	L10,457
Laptop	118	L9,510
Varios	12	L7,504
Tablet	12	L3,974
Total	178	L9,331

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

En los resultados se observa un precio promedio de cada dispositivo tecnológico reacondicionado adquirido por los encuestados, lo que brinda una idea general del precio de mercado de estos productos analizados. Ver anexo 8.

4.8.8. Razón de elección del lugar donde compró productos tecnológicos reacondicionados

Se requiere conocer las razones más importantes que motivaron al encuestado para comprar productos tecnológicos reacondicionados en algún lugar en específico. Por lo que se realiza una pregunta para identificar dichas razones. A continuación, en la tabla 9 se muestran los resultados.

Tabla 9

Razón para comprar productos tecnológicos reacondicionados en un lugar

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Buen precio	112	63%
Garantía	29	16%
Facilidad de compra	27	15%
Variedad de productos	8	5%
Buena atención al cliente	2	1%
Total	178	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

En los resultados de la tabla 9, se observa que la razón más importante que motivaron a los encuestados para la compra de este tipo de productos es el buen precio indicando que dentro de los encuestados que si compraría este tipo de productos y que han tenido experiencia con los mismos es de 63%, lo cual indica que estos productos deben mantener precios competitivos. La garantía con un 16% y la facilidad de compra con un 15% son de menor relevancia para adquirir este tipo de productos. Ver anexo 9.

4.8.9. Experiencia con el uso de productos tecnológicos reacondicionados

Es importante conocer la experiencia de los encuestados que ya han utilizado dispositivos tecnológicos reacondicionados, por lo que en una escala 1 a 5 se determina la experiencia; siendo 1. Muy negativa, 2. Negativa, 3. Neutra, 4. Positiva, 5. Muy positiva. Se detallan a continuación.

Tabla 10

Experiencia con los productos tecnológicos reacondicionados

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Positiva	78	44%
Muy Positiva	57	32%
Neutra	36	20%
Negativa	6	3%
Muy Negativa	1	1%
Total	178	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

Observado los resultados, se puede confirmar la buena experiencia que han tenido los encuestados que han adquirido productos tecnológicos reacondicionados siendo solamente el 4% que han tenido mala experiencia, el 20% es indiferente y el 76% indican experiencia positiva con este tipo de productos, demostrando que estos productos cumplen con las necesidades tecnológicas para las cuales han sido adquiridas. Ver anexo 10.

4.8.10. Importancia de formalidad de empresa de venta de productos reacondicionados.

Se consulta sobre la importancia de la constitución formal de una empresa dedicada a la venta de productos tecnológicos reacondicionados a los encuestados que si comprarían estos productos, donde en la tabla 11 se presentan los resultados.

Tabla 11

Importancia de constitución formal de empresa

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Si	208	74%
No	75	26%
Total	283	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

Se puede observar que si es relevante que la empresa dedicada a la venta de productos tecnológicos reacondicionados esté formalmente constituida siendo del 74% la afirmación. Ver anexo 11.

4.8.11. Probabilidad de compra de dispositivos tecnológicos reacondicionados

Para conocer que tan probable es que los encuestados compren dispositivos tecnológicos reacondicionados, se consulta por medio de una escala de 1 a 5, siendo 1. Improbable, 2. Algo probable, 3. Probable, 4. Muy probable, 5. Totalmente probable; donde se muestran los resultados en la tabla 12.

Tabla 12

Probabilidad de comprar dispositivos tecnológicos reacondicionados

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Probable	86	31%
Muy Probable	73	26%
Totalmente Probable	63	22%
Algo Probable	49	17%
Improbable	12	4%
Total	283	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

En los resultados obtenidos, se obtienen resultados positivos ya que las opciones probables, muy probable y totalmente probable conforman el 79% de los encuestados que si comprarían productos tecnológicos reacondicionados, confirmando que si hay un mercado de estos productos en el futuro. Ver anexo 12.

4.8.12. Principal motivación por la cual comprar productos tecnológicos reacondicionados en relación a productos nuevos.

Para conocer la preferencia de compra de productos tecnológicos reacondicionados en relación a productos nuevos, se consulta cual es la principal motivación para adquirir productos tecnológicos reacondicionados. En la tabla 13 se muestran los resultados.

Tabla 13

Motivación para comprar productos tecnológicos reacondicionados

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Precios bajos	187	66%
Fácil acceso al producto	57	20%
Preferencia del producto	19	7%
Sensibilidad ambiental	11	4%
Escasez de productos nuevos	9	3%
Total	283	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

En los resultados se puede observar que estos productos son sensibles en términos de precios ya que los precios bajos representan un 66%, siendo el elemento más importante para motivar la compra de productos tecnológicos reacondicionados. Un aumento de precios con estos productos puede afectar la venta de los mismos. El fácil acceso al producto es del 20%, indicando que en menor grado adquirir fácilmente el producto es una motivación de compra. Ver anexo 13.

4.8.13. Disponibilidad a pagar por los dispositivos tecnológicos reacondicionados

Utilizando opciones con rango de precios, se pretende conocer la disposición de los encuestados para pagar por productos tecnológicos reacondicionados. A continuación, se desglosan los rangos de precios por producto tecnológicos reacondicionado. Ver anexos 14, 15 y 16.

Tabla 14

Disposición de pago por computadora de escritorio

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
De L.3,000.00 a L.6,000.00	132	47%
De L.6,001.00 a L.9,000.00	92	32%
De L.9,001.00 a L.12,000.00	35	12%
Mas de L.15,000.00	14	5%
De L.12,001.00 a L.15,000.00	10	4%
Total	283	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

De acuerdo a los resultados de la tabla 14, el 47% de los encuestados que comprarían productos tecnológicos reacondicionados, indica que estarían dispuestos a pagar entre L3,000.00 a L6,000.00, lo cual es poco realista si observamos el promedio de precio por este producto en la tabla 8, el 32% estaría dispuesto a pagar por este producto entre L6,000.00 a L9,000.00 estando más cerca del precio promedio mencionado y el 21% estarían dispuestos a pagar arriba de L9,000.00, siendo más realistas de acuerdo a los precios del mercado.

Tabla 15

Disposición de pago de laptop

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
De L.6,001.00 a L.9,000.00	110	39%
De L.3,000.00 a L.6,000.00	73	26%
De L.9,001.00 a L.12,000.00	54	19%
De L.12,001.00 a L.15,000.00	29	10%
Mas de L.15,000.00	17	6%
Total	283	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

De acuerdo a los resultados de la tabla 15, el 39% de los encuestados que comprarían productos tecnológicos reacondicionados, confirmando que estarían dispuestos a pagar entre L6,000.00 a L9,000.00, lo cual se acerca a los resultados de la tabla 8 con respecto al precio promedio calculado de laptop, el 35% estarían dispuestos a pagar arriba de L9.000.00, indicando que el producto tiene apertura en precio.

Tabla 16

Disposición de pago tablet

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
De L.3,000.00 a L.6,000.00	194	69%
De L.6,001.00 a L.9,000.00	53	19%
De L.9,001.00 a L.12,000.00	22	8%
De L.12,001.00 a L.15,000.00	8	3%
Mas de L.15,000.00	6	2%
Total	283	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

Se puede observar en la tabla 16 el 69% de los encuestados estarían dispuestos a pagar entre L3,000.00 a L6,000.00, lo cual según la tabla 8, el promedio está dentro del rango. Este producto tiene la ventaja que por su precio hay mayor apertura para su comercialización.

Tabla 17

Disposición de pago por computadora All in One

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
De L.6,001.00 a L.9,000.00	91	32%
De L.3,000.00 a L.6,000.00	81	29%
De L.9,001.00 a L.12,000.00	59	21%
De L.12,001.00 a L.15,000.00	35	12%
Mas de L.15,000.00	17	6%
Total	283	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

La computadora All in One, presenta que un 32% de los encuestados con apertura a estos productos estarían dispuestos a pagar entre L6,000.00 a L9,000.00 lo cual es un precio bajo, pero el 39% están dispuestos a pagar arriba de L9,000.00, siendo una desventaja para la comercialización.

4.8.14. Empresas oferentes de productos tecnológicos reacondicionados que conocen o prefieren los encuestados

Por la importancia de conocer la competencia, se consulta a los encuestados que empresas oferentes de estos productos conocen o prefieren, donde se muestran los resultados en la tabla 18.

Ver anexo 18

Tabla 18

Empresas conocidas o preferidas por los encuestados

Descripción	N	Porcentaje	Porcentaje de casos
TECNOCOMP	127	32%	45%
SYCOM	105	26%	37%
Laptop Outlet	70	18%	25%
TECNOVA	37	9%	13%
Otros	31	8%	11%
Computer Suplay	28	7%	10%
Total	398	100%	142%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

Tomando en cuenta los resultados, la empresa más conocida o preferida por los encuestados en TECNOCOMP con un 45%, luego SYCOM con un 37%, en tercer lugar Laptop Outlet con un 35%, siendo estos los más relevantes.

4.8.15. Tiempo de garantía de los productos tecnológicos reacondicionados, según criterio de los encuestados.

Es importante conocer el tiempo de garantía que los encuestados consideran adecuado, por lo que se consulta de cuanto debe ser el tiempo de garantía que debe tener un equipo reacondicionado según el criterio del encuestado. En la tabla 19 se presentan los resultados. Ver anexo 19.

Tabla 19

Tiempo de garantía de los equipos tecnológicos reacondicionados

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
1 año	162	57%
6 meses	93	33%
3 meses	23	8%
1 mes	5	2%
Total	283	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

Según los resultados de la tabla 19, el 57% de los encuestados consideran que el tiempo de garantía de un equipo reacondicionado debe ser de un año y en segunda instancia el 33% indica que deber ser de 6 meses, indicando la importancia de la garantía en estos equipos reacondicionados para los encuestados.

4.8.16. Medios para conocer la oferta de productos tecnológicos reacondicionados

Se realiza una consulta para saber que medios prefieren los encuestados para conocer sobre las ofertas de los productos tecnológicos reacondicionados. A continuación, se muestran los resultados. Ver anexo 20.

Tabla 20

Medios para conocer la oferta de productos tecnológicos reacondicionados

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Redes sociales	266	94%
Televisión	13	5%
Periódico	2	1%
Volantes	2	1%
Total	283	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

Se puede observar en los resultados de la tabla anterior, que la gran mayoría prefiere conocer de los productos tecnológicos reacondicionados mediante las redes sociales el cual representa el 94% de los encuestados, lo cual indica que es importante aplicar marketing digital para llegar a los potenciales consumidores.

4.8.17. Formas para adquirir productos tecnológicos reacondicionados

Se desea conocer de qué manera los encuestados prefieren realizar la compra de los productos tecnológicos reacondicionados ya sea de manera física, virtual o ambas, se muestran los resultados a continuación. Ver anexo 21.

Tabla 21

Preferencia de compra de productos tecnológicos reacondicionados

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Tienda Física	165	58%
Ambas	103	36%
En línea	15	5%
Total	283	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

De acuerdo con los resultados obtenidos en la tabla 21, se afirma que es mayor la preferencia mediante tienda física realizar la compra de productos tecnológicos reacondicionados siendo de un 58% y el 36% indica que es prefieren tener disponibles ambas opciones. Estos

resultados demuestran que es importante contar con una tienda física para vender productos reacondicionados.

4.8.18. Preferencia en métodos de pagos.

Para entender que opciones de pago prefieren los encuestados se consulta que métodos de pagos prefiere para realizar compras de productos tecnológicos reacondicionados. Se muestra a continuación. Ver anexo 22.

Tabla 22

Preferencia en métodos de pago

Descripción	N	Porcentaje	Porcentaje de casos
Efectivo	174	46%	62%
Transferencia bancaria	107	29%	38%
Tarjeta de crédito/debito	92	25%	33%
Cheque	3	1%	1%
Total	376	100%	133%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

Se puede determinar en los resultados de la tabla anterior que la preferencia la pago en efectivo es alta, ya que es del 62% a pesar de la gran oferta de pagos digitales que existen actualmente, los encuestados prefieren el método de pago tradicional. Asimismo, se puede observar que las trasferencias bancarias obtienen un 38% y el pago con tarjetas un 33% siendo opciones menos relevantes para los encuestados.

4.8.19. Género de los encuestados

Se desea conocer el género de los encuestados y se obtienen los siguientes resultados. Ver anexo 23.

Tabla 23

Género de los encuestados

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	226	59%
Masculino	158	41%
Total	384	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

La representación femenina en la encuesta es mayor con un 59% que la representación masculina que es del 41%.

4.8.20. Categoría de edad de los encuestados

Se busca conocer el rango de edades de los encuestados con el fin de determinar la población objetivo, se realiza una pregunta sobre a qué categorías corresponde su edad. Se presenta a continuación. Ver anexo 24.

Tabla 24

Rango de edades de los encuestados

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
32 a 38	123	32%
25 a 31	120	31%
39 a 45	56	15%
18 a 24	46	12%
46 o más	39	10%
Total	384	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

En los resultados se puede observar que el mayor rango de edad está entre las edades de 32 a 38 años con un 32%, luego las edades de 25 a 31 años con un 31%, luego con menos de la mitad de representación con un 15% las edades entre 39 a 45 años. Estos datos son relevantes para la determinación de la demanda.

4.8.21. Ocupación de los encuestados

Es importante conocer la ocupación de los encuestados para determinar la población económicamente activa necesaria para el cálculo de la demanda. Se muestran los resultados en la tabla 25. Ver anexo 25.

Tabla 25

Ocupación de los encuestados

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
Empleado Privado	210	55%
Empleado Público	66	17%
Emprendedor/Comerciante	45	12%
Estudiante	40	10%
Actualmente sin Empleo	23	6%
Total	384	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

En los resultados de la tabla 25, se puede afirmar que el empleado privado con una importante diferencia de 55% es mayor al resto de las ocupaciones, luego los empleados públicos representan el 17% y los emprendedores o comerciantes el 12%, indicando que los ocupados suman un total de 84% de los encuestados.

4.8.22. Ingreso de los encuestados

Se desea conocer el ingreso de los encuestados mediante una consulta sobre el mismo. A continuación, se obtienen los siguientes resultados. Ver anexo 26.

Tabla 26

Ingresos de los encuestados

Descripción	Frecuencia	Porcentaje
9,000 a 13,000	133	35%
25,001 ó mas	83	22%
13,001 a 17,000	77	20%
17,001 a 21,000	49	13%
21,001 a 25,000	42	11%
Total	384	100%

Fuente: Autoría propia usando Google forms, SPSS y Excel.

Según los resultados de la encuesta representados en la tabla anterior el 35% de los encuestados representan un ingreso de L9000 a L13000 siendo el menor ingreso de la selección, en orden de representación el 22% corresponde al ingreso L25000 o más, indicando que el mercado objetivo cubrirá a la población en general sin importar el ingreso.

4.9. Población Objetivo

Se determina la población objetivo tomando en cuenta los siguientes criterios:

Tabla 27

Segmentación de variables del estudio

Variables de Segmentación	Descripción de la variable
Geográfica	Población económicamente activa en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras
Demográfica	Empleados privados, empleados públicos, emprendedores, entre las edades de 25 a 45 años.
Psicográficas	A todos los estratos sociales con necesidades tecnológicas.

Fuente: Autoría Propia.

Como se observa en la Tabla 27, se toma como base el indicador de la población económicamente activa (PEA), específicamente al área urbana de Francisco Morazán. Según las

proyecciones para el año 2022, la población del municipio de Francisco Morazán está compuesta por 1,724,409 personas, de las cuales 820,861 son hombres y 903,548 mujeres (INE, 2013).

Siguiendo con los datos brindados por el INE (2015), se determina la población económicamente activa (PEA) de Francisco Morazán, tomando en cuenta las zonas urbanas y rurales desglosada en la tabla 28. Se identifica la población económicamente activa (PEA) urbana de Francisco Morazán detallada en la Tabla 29.

Tabla 28

PEA Francisco Morazán

Categoría ocupacional	Total	Sexo	
		Hombres	Mujeres
Ocupados	519,776	335,812	183,964
Cesantes	4,096	2,967	1,129
En búsqueda de trabajo por primera vez	12,858	8,984	3874
Total	536,729	347,762	188,967

Fuente: INE (2015)

Tabla 29

PEA FM Zona Urbana

PEA Zona Urbana	Rango de edad de 10 a 80 años	Sexo	
		Hombres	Mujeres
Ocupados	412,946	247,270	165,676
Cesantes	3,703	2,648	1,055
En búsqueda de trabajo por primera vez	11,448	7,850	3,597
Total	428,097	257,768	170,329

Fuente: INE (2015)

4.10. Determinación de la Demanda del Mercado

4.10.1. Características y Usos de Producto del Proyecto

Los productos tecnológicos reacondicionados, son dispositivos electrónicos que por algún desperfecto de fabrica o por uso han restaurados, cumpliendo con todas las características de funcionalidad al igual que un producto nuevo. dichos productos, suplen las necesidades tecnológicas de las personas que no pueden adquirir un producto nuevo y con ello, tienen la oportunidad de realizar todas las actividades tecnológicas de acuerdo con sus necesidades, esto representa una oportunidad para el teletrabajo, clases online, entretenimiento, etc. De acuerdo con la encuesta, los productos más demandados son: las Laptops o computadoras portátiles, computadoras de escritorio y tablets, los cuales permiten realizar una diversidad de actividades tecnológicas según los requerimientos de los usuarios.

4.10.2. Cuantificación de la Demanda Global de Mercado

Con los datos del Banco Mundial (2021), se realiza el cálculo de la demanda, tomando como base la tasa de crecimiento poblacional el cual es del 1.6% correspondiente al año 2022, y asimismo, se determina que la población de la ciudad de Francisco Morazán es de 1,724,409 y se desglosa en la población económicamente activa (PEA) del área urbana, obteniendo una población de 428,097 lo que representa de la población total un 28.83% (INE, 2013).

Tomando los resultados de la encuesta, la aceptación para la compra de productos tecnológicos reacondicionados es de un 74% del total de la muestra. El 58% del total (79% dentro del porcentaje de aceptación) se encuentran entre las edades de 25 a 45 años, y el 57% en comparación al total (98% dentro del porcentaje de aceptación y rango de edades) se encuentra dentro de la PEA. En seguimiento a los resultados de la encuesta, los productos con mayor uso y mas importantes son: En primer lugar las laptops con un 80%, en segundo lugar las computadoras

de escritorio con un 12% y en tercer lugar las tablets con un 8%, los cuales, serán los productos que se analizan en el estudio. El 71% de los encuestados realizarían el cambio de producto cada tres años, pero es importante mencionar que el 99% utiliza tres de los productos antes mencionados, por lo que al hacer un cambio de producto cada tres años y estimar tres productos por encuestado, se calcula un promedio de un producto anual por encuestado, lo que representa la intención de compra.

Tabla 30

Estimación y proyección de la demanda global de mercado en unidades

% de Crecimiento INE	Año	Población N	Encuesta					Frecuencia de Compra
			PEA Área Urbana FM / INE	Aceptación	En Base a Datos de la Encuesta	Económicamente Activos en Base a la Encuesta	Pesimista	Anual
			25%	74%	79%	97%	1%	1
1.6%			PEA	Demanda Total	Personas Entre 25-45 Años	Ocupación PEA	Participación de Mercado	Demanda del Producto/ Unidades
	2022	1,724,409	428,171	315,562	248,663	241,949	2,419	2,419
	27,591 2023	1,752,000	435,021	320,611	252,641	245,820	2,458	2,458
	28,032 2024	1,780,032	441,982	325,741	256,684	249,753	2,498	2,498
	28,481 2025	1,808,512	449,054	330,952	260,791	253,749	2,537	2,537
	28,936 2026	1,837,448	456,238	336,248	264,963	257,809	2,578	2,578

Fuente: Autoría Propia

A continuación, se describe el cuadro de estimación de la demanda:

- **Procentaje de crecimiento INE:** Representa la tasa de crecimiento anual según el instituto nacional de Estadísticas.
- **Año:** Representa los periodos analizados en este caso 5 años.
- **Poblacion N:** Corresponde a la poblacion total de Francisco Morazan.
- **PEA Area Urbana:** Es la poblacion economicamente activa del area urbana de Francisco Morazán.
- **Aceptación 73.70%:** Representa el grado de aceptación para la compra de los productos reacondicionados según los encuestados.
- **Demanda total:** Corresponde a la multiplicación de la PEA urbana de Francisco Morazán y el porcentaje de aceptación según la encuesta, asimismo, este valor se multiplica por la frecuencia de compra que en este caso es 1 anual.
- **Personas entre 22-45 años:** Representa el 78.80% de los encuestados dentro del porcentaje de aceptación y representa la población objetivo entre las edades de 25 a 45 años, el valor se obtiene con la multiplicación con la demanda total/servicio; datos obtenidos de la encuesta.
- **Ocupación PEA:** Indica el 97.30% dentro del rango de edades y se obtiene el resultado multiplicando con dicho rango de edades.
- **Participación de mercado:** Muestra la demanda del proyecto en un escenario pesimista, donde se multiplica la ocupación PEA por 1%.
- **Frecuencia de compra:** expone el promedio de compra por encuestado anualmente, donde dicha frecuencia es 1 según la encuesta.

- **Demanda del producto Unidades:** Se calcula multiplicando la participación de mercado por la frecuencia de compra, el cual es de 1 al año.

4.11. Determinación y Cuantificación de la Oferta Global de Mercado

Para la realización del cálculo de la oferta global del mercado y por la escasa información sobre datos de productos tecnológicos reacondicionados, se utilizan datos globales de productos tecnológicos en Honduras. Según los datos de Central America Data (2022), en el primer trimestre del año 2022, Honduras ingresó un total de \$37.4 millones en laptops, tablets y productos similares; tomando estos datos como referencia se realiza la cuantificación de la oferta para el año 2022; se toma como base un precio promedio de dispositivos tecnológicos de L.5,000.00 (estimación sin impuestos, ni margen de ganancia) y también se utilizan los datos de la PEA total de Honduras (INE, 2022).

Tabla 31

Oferta global del proyecto en el mercado Honduras

% de Tasa de Inflación		Ingreso de Dispositivos Tecnológicos Honduras 2022			Precio Promedio de Compra Laptop, PC Y Tablet	Total Unidades Ofertadas Honduras (Estimación)	% de Crecimiento Poblacional		Participación de Mercado	
9.8%	Año	Primer Trimestre \$	Primer Trimestre Lps.	Estimación Año 2022 Lps.			1.60%		Porcentaje de Participación	Oferta Área Urbana FM
	2022	\$37,400,000.00	L927,520,000.00	L3,710,080,000.00	5000	742,016	1,482,252	428,097	29%	214,305
3,665,200.00	2023	\$41,065,200.00	L1,018,416,960.00	L4,073,667,840.00	5490	753,888	1,505,968	434,947	29%	217,734
4,024,389.60	2024	\$45,089,589.60	L1,118,221,822.08	L4,472,887,288.32	6028	765,950	1,530,064	441,906	29%	221,218
4,418,779.78	2025	\$49,508,369.38	L1,227,807,560.64	L4,911,230,242.58	6619	778,206	1,554,545	448,976	29%	224,758
4,851,820.20	2026	\$54,360,189.58	L1,348,132,701.59	L5,392,530,806.35	7267	790,657	1,579,418	456,160	29%	228,354

Fuente: Autoría Propia

A continuacion, se describe la taba de cálculo de unidades ofertadas.

- **Procentaje de tasa de inflación 9.8%:** Es la tasa de inflacion acumulada para el año 2022 según datos del Banco Cnetral de Honduras.
- **Ingreso de dispositivos tecnológicos en Honduras:** Se realiza cálculo de ingreso por compra de dispositivos tecnológicos en Honduras (Laptop, tablet y similares) en el año 2022, utilizando como base el valor correspondiente al primer trimestre de \$ 37,400,000.00.

- **Precio Promedio:** Se realiza una estimación del precio promedio de los dispositivos adquiridos, tomando en cuenta el precio de compra sin impuestos ni ganancia con el fin de obtener unidades ofertadas.
- **Total de unidades ofertadas Honduras:** Se obtiene multiplicando el precio promedio por el total de compra estimado para el año 2022.
- **PEA urbana:** Representa la población económicamente activa del área urbana de Honduras según datos del INE y se realiza proyección para 5 años utilizando la tasa de crecimiento poblacional como base.
- **PEA urbana FM:** Muestra la población económicamente activa de la zona urbana de Francisco Morazán, dato obtenido del INE.
- **Porcentaje de participación:** Indica que cuota del mercado total corresponde al área urbana de Francisco Morazán, se calcula dividiendo la PEA urbana de Honduras entre la PEA área urbana de Francisco Morazán.
- **Oferta área urbana FM:** Es la oferta en el área estudiada y se calcula multiplicando el porcentaje de participación con total de unidades ofertadas en Honduras.

4.12. Participación del Proyecto en el Mercado Local

La participación del proyecto en el mercado se determina tomando en cuenta la capacidad de la empresa para la preparación de los productos tecnológicos reacondicionados y la participación en el mercado de los dispositivos analizados según la encuesta. De acuerdo con los procesos se determina un promedio de una hora con 20 minutos en la parte de ensamblado y testeo, por lo que se tiene un máximo de 6 equipos preparados al día.

Tomando en cuenta dicho análisis, en la ilustración 4 se muestra la capacidad efectiva de 1631 unidades anuales, lo que indica la oferta máxima de los productos tecnológicos reacondicionados. Tomando el resultado obtenido de acuerdo con los cálculos de la capacidad efectiva del proyecto, se estima la oferta a 5 años utilizando la tasa de crecimiento poblacional del 1.6%. Se describe la demanda local en unidades y la oferta local en unidades y se determina la demanda local insatisfecha y el mercado no cubierto.

Tabla 32

Participación local del proyecto en el mercado

Tasa de Crecimiento Poblacional		1.6%					
Año	Demanda Unidades del Proyecto	Oferta de Unidades por Producto			Oferta Total Unidades del Proyecto	Demanda Insatisfecha	Mercado no Cubierto en %
		Tablet	PC Escritorio	Laptop			
		Participación de Mercado	Participación de Mercado	Participación de Mercado			
		8.35%	12.15%	79.50%			
2022	2,419	136	198	1297	1631	788	33%
2023	2,458	138	201	1318	1657	801	33%
2024	2,498	141	205	1339	1684	814	33%
2025	2,537	143	208	1360	1711	827	33%
2026	2,578	145	211	1382	1738	840	33%

Fuente: Autoría Propia

- **Año:** Corresponde a los años donde se proyectan las variables analizadas.
- **Demanda Unidades del Proyecto:** Corresponde al cálculo obtenido de la demanda de mercado en un escenario pesimista del 1%.
- **Oferta de Unidades por proyecto:** Muestra la participación de mercado de los productos analizados en unidades.
- **Oferta Total Unidades del Proyecto:** Representa el total de las unidades a ofertar de acuerdo a la capacidad instalada.
- **Demanda insatisfecha:** Corresponde al segmento del mercado que el proyecto no puede suplir por la capacidad que cuenta.
- **% de Mercado no cubierto:** Representa el porcentaje del mercado no alcanzado o desatendido del proyecto, según la relación de demanda y oferta.

4.13. Participación del Proyecto en el Mercado Global

Tomando en cuenta los análisis realizados en los cuadros anteriores se muestra la participación del proyecto en el mercado global, proyectando a 5 años los resultados utilizando la tasa de crecimiento poblacional.

Tabla 33

Demanda y oferta total del mercado y mercado insatisfecho

		1.6%						
Global			Mercado Insatisfecho			Participación del Proyecto en el Mercado		
Años	Demanda Total de Mercado (Unidades)	Oferta Total de Mercado (Unidades)	% de Cobertura de Mercado Global	Demanda Insatisfecha	Demanda Insatisfecha en %	Unidades	% de Participación en el Mercado Insatisfecho	% de Participación en la Demanda Total
2022	241,949	214,305	88.57%	27,643	11%	2,419	8.75%	0.000036%
2023	245,820	217,734	88.57%	28,086	11%	2,458	8.75%	0.000036%
2024	249,753	221,218	88.57%	28,535	11%	2,498	8.75%	0.000035%
2025	253,749	224,758	88.57%	28,992	11%	2,537	8.75%	0.000034%
2026	257,809	228,354	88.57%	29,455	11%	2,578	8.75%	0.000034%

Fuente: Autoría Propia

A continuación, Se describe cada elemento analizado en la tabla 33.

- **Demanda total del mercado:** Se obtiene del cuadro de la demanda y representa la demanda por cubrir en el mercado meta.
- **Oferta total del mercado:** Se obtiene del cuadro de la oferta e indica la oferta del mercado meta para suplir la demanda.
- **Mercado insatisfecho:** Es la diferencial entre la demanda y la oferta y representa el mercado global no cubierto.
- **Participación del mercado en el proyecto:** Muestra las unidades, el porcentaje de participación y la participación total del proyecto en el mercado total

4.14. Competencia Existente en el Mercado

De acuerdo con los datos recibidos de la encuesta, se identifican las empresas que representan la competencia directa en la ciudad de Tegucigalpa, las cuales son: Sycom, Tecnocomp, Tecnova, laptop outlet, Computer Supley, Caribe Comp. Se analizan los más importantes.

Tabla 34

Fortalezas de competencia en el mercado local

Característica	SYCOM	Principales competidores TECNOCOMP	Laptop outlet
Fortalezas	- Más de 20 años de presencia en el mercado nacional. - Cuenta con sucursales en las principales ciudades del país. - Cuenta con un sitio web donde muestran sus productos. - La ubicación en la sucursal de Tegucigalpa es céntrica, ya que se encuentra en Plaza Criolla, Boulevard Morazán.	- Más de 20 años de presencia en el mercado nacional. - Cuenta con sucursales en las principales ciudades del país. - Cuenta con un sitio web donde muestran sus productos. - La ubicación en la sucursal de Tegucigalpa es céntrica, ya que se encuentra en plaza la Época, Boulevard Morazán.	- Más de 10 años de presencia en el mercado nacional. - Cuenta una sucursal en Tegucigalpa, Francisco Morazán. - Cuenta con un sitio web donde muestran sus productos. - La ubicación en la sucursal de Tegucigalpa es céntrica, ya que se encuentra en Plaza Milenium, Boulevard Fuerzas Armadas. - Tienen envío gratis en sus productos.

Fuente: Autoría Propia

Tabla 35

Debilidades y aspectos relevantes de la competencia

Característica	Principales competidores		
	SYCOM	TECNOCOMP	Laptop outlet
Debilidades	Tiene una puntuación en las opiniones de Facebook de 3.9, lo cual no es muy alto, hay quejas por el mal servicio.	Sus productos son más costosos.	No tienen mucha variedad de productos.
	Cobran todos los envíos a domicilio y a un alto costo.	Al realizar la compra no siempre entregan de manera inmediata los productos.	Sus productos son de generaciones muy antiguas.
	No cuentan con facilidades de pagos online.	No cuentan con envíos a domicilio.	
		No cuentan con facilidades de pago en línea.	
Precios	Sus precios son accesibles.	Tienen precios altos.	Precios accesibles.
Proveedores	Empresas extranjeras	Empresas extranjeras	Empresas extranjeras
Estrategias competitivas	Presentan promociones según temporada.	Realizan publicidad en las redes sociales.	Presentan promociones de temporada.
	Realizan publicidad en redes sociales.		Relazan publicidad en redes sociales.

Fuente: Autoría Propia

4.15. Promoción y Publicidad

El plan de publicidad se llevará a cabo en temporadas de alto consumo, por lo cual se realizarán 4 veces al año:

Enero-Febrero: La estrategia de publicidad se hará por el inicio de clases en las diferentes redes sociales, donde se presentarán promociones de compra de laptops, computadoras de escritorio y tablets, mostrando las opciones y los beneficios de estos productos para los estudiantes, siempre dirigidos a padres de familia empleados de empresas públicas, privadas y emprendedores.

Junio: En el mes de junio, según ley laboral se entrega el décimo cuarto mes, por ende, la publicidad debe estar enfocada en los empleados públicos y privados asalariados; se presentarán

las diversas opciones de dispositivos tecnológicos y de esta forma, generar el deseo de invertir al contar con un ingreso extra en dicho mes.

Diciembre: En el mes de diciembre, según ley laboral se entrega el décimo tercer mes, dicho mes también es una temporada muy comercial, por lo tanto, se realizará publicidad para promover la compra de los dispositivos, ya sea por regalo de navidad u otra razón.

Actualmente, los medios más importantes para publicitar son las redes sociales. Según los resultados de la encuesta, el 94% de los encuestados prefiere estos medios para recibir información de precios, productos y promociones. Se realizarán publicaciones en Marketplace y publicidad pagada en las diversas plataformas de redes sociales, los cuales son espacios que pueden ser económicos de acuerdo con la cantidad de personas que desea llegar, por ende, las redes sociales serán el medio más importante para utilizar, tanto por su eficacia como su precio. Es importante mencionar que se mantendrá un programa mensual de publicidad de menor impacto en comparación a las campañas más fuertes según se menciona con anterioridad.

Tabla 36

Cuadro de inversión anual Facebook e Instagram

Tasa de Inflación		9.80%		
Año	Facebook	Instagram	YouTube	Total
2022	L30,000.00	L25,000.00	L45,000.00	L100,000.00
2023	L32,940.00	L27,450.00	L49,410.00	L109,800.00
2024	L36,168.12	L30,140.10	L54,252.18	L120,560.40
2025	L39,712.60	L33,093.83	L59,568.89	L132,375.32
2026	L43,604.43	L36,337.03	L65,406.65	L145,348.10

Fuente: Autoría Propia

4.16. Canales de Distribución

Por el modelo de negocio de la empresa, la distribución segura del producto es muy importante, por lo tanto, es esencial contratar una empresa tercerizada para dicha distribución, la cual debe contar con los estándares requeridos para la entrega de productos tecnológicos. Una de las estrategias que implementará es el envío gratis en el casco urbano de Tegucigalpa, por ende, en el análisis de precios se incluirán los gastos por envío y esto permitirá el envío gratis sin costos extras para el cliente, se estima un valor de L50.00 por producto enviado los cuales se incluyen en los gastos de comercialización del capítulo 7.

La mayor parte de la competencia actual cobran el envío de productos y a un costo alto, lo que representa una desventaja para ellos y una oportunidad importante de explotar para el proyecto de inversión, con el fin de ganar cuota de mercado. Para evitar realizar una inversión significativa en adquisición de vehículos y personal para la distribución, se ve la importancia de contratar la empresa outsourcing mencionada, y de esta manera la empresa se mantenga con un enfoque exclusivo en la venta de productos tecnológicos reacondicionados.

4.17. Análisis y Cálculo del Precio

De acuerdo con los resultados de la investigación, se determina un precio unitario para cada uno de los productos antes mencionados, procurando obtener una utilidad del 30%. Asimismo, se obtiene un precio promedio del mercado tomando en cuenta la competencia y precios estimados, utilizando como base la proyección de inflación del Marco Macrofiscal de Honduras para los años 2023-2026 publicado por la secretaria de Finanzas (SEFIN, 2023). Según información de la encuesta, el 66.1% de los encuestados indican que la principal razón por la cual comprarían productos tecnológicos reacondicionados es por los precios bajos, por lo tanto, una variación de precios al alza, tendría un impacto negativo ya que es la característica más importante para el

consumidor. Se realiza un cuadro calculando los precios de los tres productos analizados: Laptop, computadora de escritorio y Tablet

Para la obtención del precio, se calculan tanto los costos variables involucrados en la producción como los costos fijos, asimismo, se toma en cuenta la participación del mercado obtenida de la encuesta. La laptop tiene una participación del 80%, las computadoras de escritorio una participación del 12% y las tablets una participación del 8%. De acuerdo con los porcentajes de participación o aceptación, se calcula el costo por producto. Se utiliza la siguiente fórmula para el cálculo del precio.

$$(CVT+CFT) +(IA/CPA)$$

CVT=Costo variable total.

CFT= Costo fijo total.

IA= Rendimiento anual.

CPA= Cantidad de productos al año.

Según lo expuesto con anterioridad se describen las variables que son utilizadas en los cálculos de precios de los productos analizados. A continuación, se muestran el detalle de los costos directos involucrados en reacondicionamiento de laptop, computadora de escritorio y tablet y el cálculo de precios, en las tablas 37 y 38.

Tabla 37

Desglose de costos para el cálculo de precios

Costo Variable a la Producción									
Descripción	Tablet			PC Escritorio			Laptop		
	Costo Variable	Unidades	Costo Variable Unitario	Costo Variable	Unidades	Costo Variable Unitario	Costo Variable	Unidades	Costo Variable Unitario
Costo de Materia Prima	L378,682	136	L2,780	L1,328,354	198	L6,703	L9,826,037	1297	L7,577
Gastos de venta	L27,914	136	L205	L40,618	198	L205	L265,769	1297	L205
Costos indirectos de fabricación	L31,964	136	L235	L46,510	198	L235	L304,326	1297	L235
Mano de obra directa	L7,528	136	L55	L10,954	198	L55	L71,674	1297	L55
Costo Variable Unitario Total			L3,275			L7,197			L8,072.20

Costos Fijos									
Descripción	Tablet			PC Escritorio			Laptop		
	Costo Fijo	Unidades	Costo Fijo Unitario	Costo Fijo	Unidades	Costo Fijo Unitario	Costo Fijo	Unidades	Costo Fijo Unitario
Gastos de administración	L83,216	136	L611	L121,087	198	L611	L792,297	1297	L611
Gastos de personal indirecto	L10,829	136	L80	L15,757	198	L80	L103,100	1297	L80
Amortización	L16,335	136	L120	L23,768	198	L120	L155,521	1297	L120
Depreciación	L20,884	136	L153	L30,387	198	L153	L198,832	1297	L153
Gastos financieros	L24,748	136	L182	L36,011	198	L182	L235,627	1297	L182
Costo Fijo Unitario Total			L1,145.44			L1,145.44			L1,145.44

Fuente: Autoría Propia

Tabla 38

Cálculo de los precios de los productos analizados

Participación de Mercado Tablet	Participación de Mercado PC Escritorio	Participación de Mercado laptop
8.35%	12.15%	79.50%
Detalle Precio Tablet	Detalle Precio PC Escritorio	Detalle Precio Laptop
Utilidad		
30%	30%	30%
Cantidad de Productos al Año		
136	198	1297
Costo Total CV+CF Unitarios		
L4,421	L8,343	L9,218
Precio de Venta Unitario		
L5,747	L10,846	L11,983

Fuente: Autoría Propia

Se realiza una proyección de los precios de los productos tecnológicos reacondicionados analizados (laptop, computadora de escritorio y tablet) a 5 años, tomando en cuenta la tasa de inflación interanual del 2022 al 2026, correspondiente a 9.8%, 4.46%, 4.36%, 4.15%, 4.05% respectivamente.

Tabla 39

Proyección de los precios a 5 años

Tasa de Crecimiento Poblacional		1.60%		
Tasa de Inflación Interanual	Año	Precios de los productos		
		Tablet	PC	Laptop
	2022	L5,747	L10,846	L11,983
4.46%	2023	L6,003	L11,329	L12,517
4.36%	2024	L6,265	L11,823	L13,063
4.15%	2025	L6,525	L12,314	L13,605
4.05%	2026	L6,789	L12,813	L14,156

Fuente: Autoría Propia

4.18. Estrategias Competitivas

De acuerdo con el Autor Porter (1998) la estrategia competitiva se enfoca en tomar acciones tanto defensivas como ofensivas, con el fin de establecer una posición defendible en una industria determinada. Por lo que es necesario utilizar estrategias de valor para alcanzar los objetivos de rentabilidad. De acuerdo con los resultados de la encuesta mostrados en la tabla 13, la principal motivación de los encuestado para adquirir productos tecnológicos reacondicionados sobre los nuevos son los bajos precios, por lo que se analiza aplicar la estrategia de liderazgo en costos, la cual busca lograr la posición de liderazgo en los costos globales, a través de la implementación de un conjunto de políticas funcionales enfocadas en este objetivo fundamental.

En consecuencia a lo anterior, aplicando la estrategia de liderazgo en el proyecto se adoptan las siguientes prácticas:

- Compra de productos tecnológicos reacondicionados por volumen.
- Control riguroso de gastos fijos y variables con el fin de evitar aumentos en los precios.
- Alianzas estratégicas con proveedores para tener acceso a materia prima a precio preferencial.
- Sondeos constantes de precios de competidores, con el fin de mantener precios menores para ganar cuota de mercado.

4.19. Proyección de Ingresos del Proyecto

Se realiza una proyección a 5 años de los ingresos totales del proyecto, utilizando una tasa de inflación interanual para los años 2022 al 2026, se toman las unidades a producir y los precios estimados.

Tabla 40

Cálculo y proyección del ingreso total del proyecto

Tasa de Crecimiento Poblacional					1.6%						
Tasa de Inflación Interanual	Año	Dispositivos Tecnológicos Reacondicionados									Total Ingresos
		Tablet			PC Escritorio			Laptop			
		Participación de Mercado	Precio	Total	Participación de Mercado	Precio	Total	Participación de Mercado	Precio	Total	
		8.35%			12.15%			79.50%			
	2022	136	L5,747	L782,730	198	L10,846	L2,149,481	1297	L11,983	L15,539,138	L18,471,348
4.46%	2023	138	L6,003	L830,722	201	L11,329	L2,281,273	1318	L12,517	L16,491,898	L19,603,893
4.36%	2024	141	L6,265	L880,812	205	L11,823	L2,418,828	1339	L13,063	L17,486,320	L20,785,961
4.15%	2025	143	L6,525	L932,044	208	L12,314	L2,559,517	1360	L13,605	L18,503,395	L21,994,955
4.05%	2026	145	L6,789	L985,308	211	L12,813	L2,705,788	1382	L14,156	L19,560,827	L23,251,923

Fuente: Autoría Propia

CAPÍTULO V. ESTUDIO TÉCNICO

5.1. Introducción

A través de este estudio, se busca determinar las condiciones técnicas y de ingeniería más adecuadas para la realización del proyecto. El identificar la mejor ubicación, el tamaño del local, distribución correcta de la estructura del local es esencial, también es necesario conocer los procesos, capacidad máxima de producción, competencia y mano de obra involucrada directamente en el proceso de fabricación.

5.2. Objetivos del Estudio

5.2.1 Objetivo general

Establecer las condiciones técnicas del proyecto con sus respectivas características de ubicación, tamaño de planta, procesos, estructura, materia prima, distribución capacidad instalada y mano de obra directa.

5.2.2. Objetivos específicos

- Definir la mejor localización del local de productos tecnológicos reacondicionados.
- Determinar el tamaño de la planta.
- Diseñar la ingeniería de la planta
- Describir la competencia.

5.3. Localización

5.3.1. Ubicación Más Ideal de la Planta.

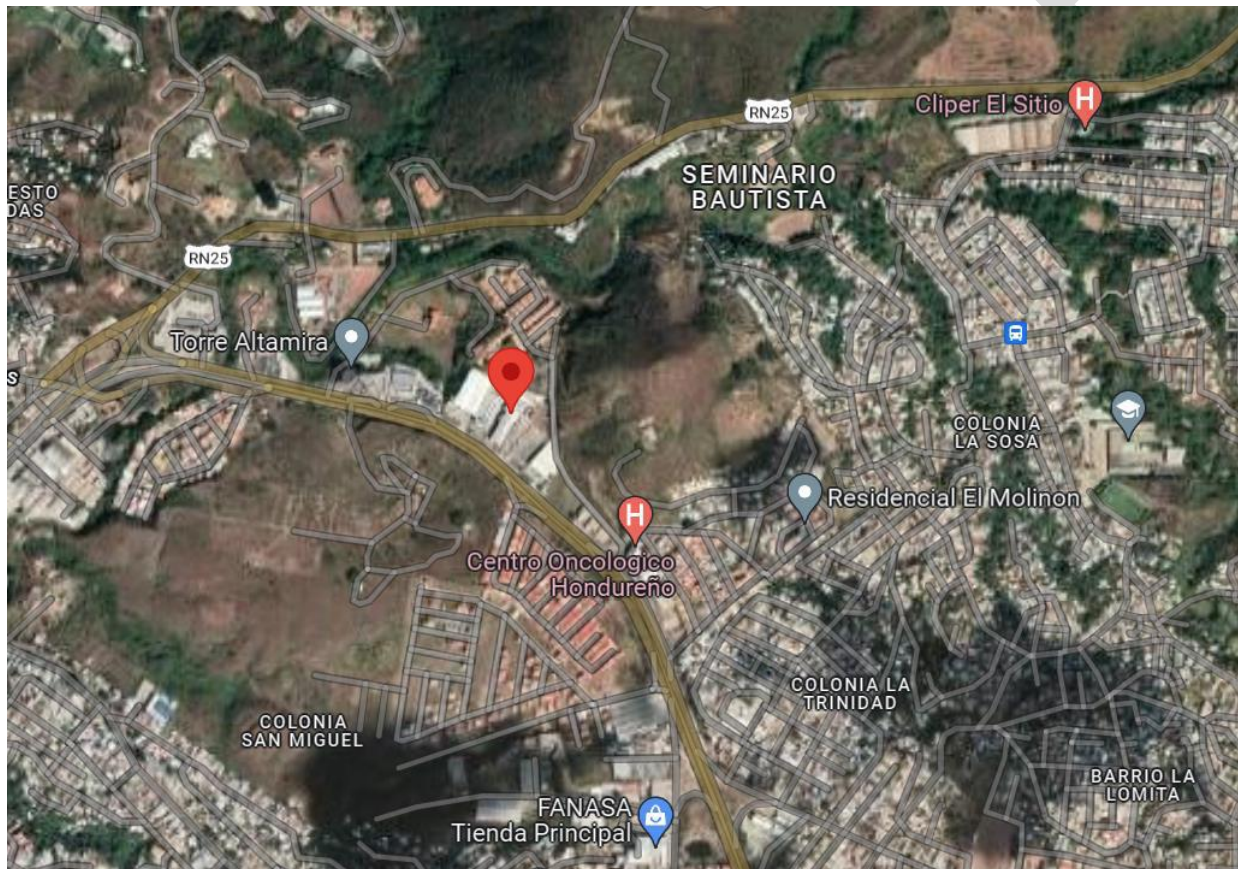
La ubicación y el costo de arriendo del edificio donde se ubicará la empresa, fue realizado a través del estudio de propiedades en diferentes sitios web inmobiliarios en Tegucigalpa, Honduras. Se utiliza el método de factor ponderado para determinar la mejor opción del

establecimiento para el proyecto. El lugar elegido, es una bodega con un precio de alquiler al mes de Lps.25,000.00, contando con un espacio de 152 mts², está ubicado en el anillo periférico por la residencial Zarahemla.

Macro localización

Ilustración 1

Macro localización del local



Fuente: Google Maps.

Micro localización

Ilustración 2

Micro localización del local



Fuente: Google Maps.

5.3.2. Características Importantes.

Para escoger el lugar más adecuado para la empresa, se toman en cuenta las siguientes características:

- **Cerca del mercado Meta:** La ubicación del complejo de bodega es muy céntrica y de fácil acceso, además cumple con el objetivo de estar al alcance del mercado meta.

- **Fácil acceso para todo tipo de vehículos y parqueos disponibles:** Al estar a orillas del anillo periférico da facilidad de acceso a todo tipo de vehículos, tanto livianos como pesados, y hay suficiente espacio de parqueo tanto para proveedores como clientes.
- **Tamaño adecuado de local:** La bodega tiene un tamaño de 152 m², la cual es ideal para distribuir adecuadamente las diferentes áreas contempladas.
- **Zona con buenas señal móvil y acceso a todos los servicios básicos:** Por estar en una zona de alta plusvalía, cuenta con todos los servicios requeridos para operar.
- **Zona segura (Delincuencia):** Cuenta con seguridad privada.
- **Estado adecuado de local:** El local está en excelentes condiciones y muestra un fácil acondicionamiento para montar la planta.
- **Facilidad de llegar al local según dirección:** La zona es de fácil acceso y el transporte público pasa frente al local, por lo que facilita encontrar el lugar según la dirección.

5.3.3. Factores Internos y Externos de la Localización

Además, se toma en cuenta las características individuales que tiene el local, con el fin de que cumpla con los requerimientos necesarios:

Características internas:

- Tamaño de 158 m²:
- Zona de lavandería:
- Baño auxiliar:

Características externas

- Acceso pavimentado.
- Garaje.

- Garita de Entrada.
- Sobre vía principal.
- Transporte público cercano.
- Urbanización Cerrada.
- Vigilancia.
- Zona industrial.

5.3.4. Ubicación de la Competencia

Se identifica la competencia directa en la ciudad de Tegucigalpa, Francisco Morazán. Según la ubicación, la competencia se encuentra en lugares muy céntricos y de alto flujo de personas, por lo que es muy beneficioso para ellos. Se detallan los más relevantes:

Tabla 41

Competencia identificada en Tegucigalpa

Competidor	Dirección
SYCOM	Blv. Morazán, Plaza Criolla
LAPTOP OUTLET	Plaza Millenium, Bulevar Fuerzas Armadas, Tegucigalpa, Francisco Morazán
TECNOCOMP	Mall Premier, 3er nivel. Boulevard Morazán, plaza la época.

Fuente: Autoría propia.

5.3.5. Método Para la Selección de la Mejor Ubicación.

Utilizando el método del factor ponderado que según Corrillo y Gutiérrez (2016), es un modelo que permite una fácil identificación y valoración de las características más importantes relacionadas con la localización de instalaciones. Se utiliza un conjunto de parámetros relevantes, y se determina que la mejor opción para implementar la tienda de venta de productos tecnológicos reacondicionados es la ubicación del anillo periférico. A continuación, se describe la tabla de valoración para la mejor ubicación.

- **Detalle:** Se describen los elementos esenciales para elegir la mejor ubicación del local.

- **Peso/importancia:** Se le aplica una valoración de acuerdo a la percepción de la importancia del elemento para la toma de decisión.
- **Valoración:** Muestra las opciones a analizar para determinar la mejor opción, se le da una valoración máxima de 10 puntos.

Tabla 42

Valoración para determinar la mejor ubicación

DETALLE	PESO/IMPORTANCIA	VALORACIÓN			
		OPCIÓN A Anillo Periférico	OPCIÓN B Boulevard Suyapa	OPCIÓN C Centro de TGU	OPCIÓN D Boulevard Morazán
Cerca del mercado		10	10	10	10
Meta	25%				
Fácil acceso para todo		9	9	7	8
tipo de vehículos y					
parqueos disponibles	20%				
Tamaño adecuado de		10	8	10	8
local	10%				
Zona con buenas señal		10	10	10	10
móvil y acceso a todos					
los servicios básicos	20%				
Zona segura		10	10	8	10
(Delincuencia)	15%				
Estado adecuado de		9	9	7	9
local	5%				
Facilidad de llegar al		10	10	8	9
local según dirección	5%				
Total	100%	68	66	60	64

Fuente: Autoría Propia

- **Resultado/calificación:** Son los resultados obtenidos por las opciones analizadas, se realiza la multiplicación del peso por el puntaje del 0 a 10 brindado en el modelo.

Tabla 43

Resultados de la ponderación aplicada

DETALLE	PESO/IMPORTANCIA	RESULTADO/ CALIFICACIÓN			
		OPCIÓN A Anillo Periférico	OPCIÓN B Boulevard Suyapa	OPCIÓN C Centro de TGU	OPCIÓN D Boulevard Morazán
Cerca del mercado					
Meta	25%	2.5	2.5	2.5	2.5
Fácil acceso para todo tipo de vehículos y parqueos disponibles	20%	1.8	1.8	1.4	1.6
Tamaño adecuado de local	10%	1	0.8	1	0.8
Zona con buenas señal móvil y acceso a todos los servicios básicos	20%	2	2	2	2
Zona segura (Delincuencia)	15%	1.5	1.5	1.2	1.5
Estado adecuado de local	5%	0.45	0.45	0.35	0.45
Facilidad de llegar al local según dirección	5%	0.5	0.5	0.4	0.45
Total	100%	9.75	9.55	8.85	9.3

Fuente: Autoría Propia

Ilustración 3

Resultado de la ponderación de la localización

OPCIÓN A	
Anillo Periférico	9.75
OPCIÓN B Boulevard	
Suyapa	9.55
OPCIÓN C	
Centro de TGU	8.85
OPCIÓN D Boulevard	
Morazán	9.3

Fuente: Autoría Propia

Se elige como primera opción la ubicación del anillo periférico ya que, según la ponderación de las diferentes características relevantes, es la más adecuada para la implementación de la tienda de productos tecnológicos reacondicionados.

5.4. Determinación del Tamaño Óptimo de la Planta

5.4.1. Factores que Determinan el Tamaño del Local

Según Morales (2009) existen algunos factores relevantes que se deben tomar en cuenta para determinar el tamaño de la planta y son los siguientes:

- **Magnitud de la demanda de productos:** Siendo pesimistas se espera tener una demanda anual en el primer año de 2,419 unidades, 201 unidades mensuales, pero tomando en cuenta la capacidad instalada se tendría una demanda insatisfecha del 33%, siendo una oferta máxima de 1,631 lo que se espera tener un espacio necesario para mantener un inventario de aproximado de 136 unidades mensuales, el tamaño del local es de 152 mts², lo cual es suficiente para realizar una distribución adecuada.
- **Suministro y disponibilidad de materia prima e insumos:** La ubicación del local permite que se tenga acceso a los diferentes insumos por la buena ubicación en Tegucigalpa, Francisco Morazán, se pretende mantener una cantidad mensual de insumos para preparar los equipos necesarios para la venta mensual.
- **Tecnología y disponibilidad de servicios para el mantenimiento de equipos y maquinaria:** El proyecto no necesita maquinaria ni equipos sofisticados por el tipo de producto a ofrecer, ya que son dispositivos reacondicionados que son revisados, potenciados y testeados; y para este tipo de procesos solo se necesitan herramientas de electrónica que cumplan con los objetivos.

5.4.2. Capacidad de la Planta.

Para determinar la capacidad máxima, se toma en cuenta el flujo de procesos donde se estima la capacidad diaria. Para preparar dispositivos tecnológicos reacondicionados, se aduce que en promedio se preparará un producto listo para la venta en una hora con 10 minutos generando un promedio al día de siete dispositivos listos para la venta, siendo un total al año de 1903 productos. En la Ilustración 4, podemos observar el desglose y el cálculo de la capacidad máxima de producción de productos reacondicionados en el año. Se explica a continuación.

- **Cap. Nominal:** La capacidad nominal, se calcula tomando en cuenta la capacidad diaria multiplicado por los turnos y por 365 días del año.
- **Cap. Real:** La capacidad real, representa el cálculo de la capacidad diaria por los turnos y por los días hábiles del año.
- **Cap. Efectiva:** La capacidad efectiva, es la capacidad real multiplicada por 99%.
- **A. Real:** Es el aprovechamiento real, Es el porcentaje obtenido dividiendo la capacidad real entre la capacidad nominal.
- **A. Efvo.:** El aprovechamiento efectivo, es el porcentaje que se obtiene dividiendo la capacidad efectiva sobre la capacidad nominal
- **A. Efvo. - Real:** El aprovechamiento efectivo-real, se obtiene dividiendo la capacidad efectiva sobre la capacidad real.

Ilustración 4

Cálculo de la capacidad instalada

Capacidades						
Producción Diaria	6 6		Turno	1 1	Días Calendario Días laborales	365 276
1. Cap. Nominal:	6 Unid./Jornada	X		1 Turnos X	365 d/a =	2,190 Unidades al año
2. Cap. Real:	6 Unid./Día	X		1 Turno X	276 D/L/A	1,656 Unidades al año
3. Cap. Efectiva:		1,656 X		99%	=	1,631 Unidades al año
FP =	100%	-		1% FI. =	99%	
Aprovechamientos						
1. A. Real:	1,656	/		2,190	=	76%
2. A. Efvo.:	1,631	/		2,190	=	74%
3. A. Efvo.-Real:	1,631	/		1,656	=	99%

Fuente: Autoría Propia

5.5. Estructurando la Ingeniería de la Planta

5.5.1. Flujos del Proceso de Producción.

Los diagramas de procesos representan una descripción grafica de las secuencias de actividades y describen las actividades de la organización Zapata et al., (2005), por lo que se desarrolla un flujograma representando los pasos a seguir y el tiempo invertido desde el momento de descarga de los insumos y materiales hasta el almacenaje del producto terminado.

Ilustración 5

Flujo del proceso

Pasos	Duración	Simbología						Personas que intervienen
		○	▽	□	D	⇒	□○	
1	30 min	●						1
2	30 min							
3	30 min	●						
4	30 min		●					
5	10 min						●	1
6	30 min	●						
7	10 min						●	1
8	20 min			●				
9	10 min						●	
10	30 min		●					
Total	230 min	3	2	2	0	3	0	3

Fuente: Autoría Propia

Ilustración 6

Diagrama general de procesos

Diagrama del proceso	
	1. Recepción de equipos, materiales y suministros en bodega.
	2. Revisión de equipos, materiales y suministros en bodega para comprobar su estado.
	3. Clasificación de equipos, materiales y suministros en bodega.
	4. Almacenamiento de materiales y suministros clasificados.
	5. Traslado de equipos, materiales y suministros almacenados ya clasificados al área de ensamblaje.
	6. Ensamblaje y armado de productos tecnológicos remanufacturados según sus especificaciones.
	7. Traslado de equipos ensamblados al área de testeo.
	8. Testeo de productos ensamblados.
	9. Traslado al área de almacenaje de productos terminados.
	10. Almacenaje de productos terminados.

Fuente: Autoría Propia

Realizando un análisis general, se estima que el tiempo requerido para que se complete el flujo de procesos es de 230 minutos lo que equivale a 3.83 h, y para ello se necesitará la mano de obra de 3 trabajadores.

5.5.2. Factores que Determinan la Adquisición Equipo.

Para la toma de decisiones, en la compra de equipo y maquinaria, hay factores relevantes que se deben tomar en cuenta al momento de la selección. Cabe mencionar que estos elementos son esenciales en etapas posteriores:

- **Proveedor:** Es necesario que los proveedores estén formalmente legalizados para la realización de cotizaciones y compra de productos con RTN.
- **Precio:** Es importante analizar el precio, ya que éste se utiliza en el cálculo de la inversión inicial y hay que considerar los costos.
- **Dimensiones:** Con una buena dimensión adecuada podremos realizar la distribución de la planta.
- **Capacidad:** Es muy importante conocer nuestra demanda para adquirir capacidad de acuerdo con la necesidad; no comprar equipo innecesario que no cumpla con los objetivos.
- **Flexibilidad:** Que el equipo sea flexible con alta operatividad tendría que ser un punto a tomar en cuenta.
- ◀ - **Mano de obra necesaria:** Se necesita tener personal calificado para el uso de los equipos, por lo tanto, es imprescindible la capacitación en el personal en la manipulación de los mismos.
- **Costo de mantenimiento:** Previo a la adquisición, se deben conocer estos costos, ya que un equipo sin un correcto mantenimiento pierde vida útil, asimismo, éste debe ser flexible para que un técnico de planta pueda realizarlo con una capacitación en el área.

- **Consumo de energía eléctrica (o de otro tipo):** El adquirir equipo y maquinaria con menor consumo energético debe ser un punto a considerar, entre más ahorativo mejor.
- **Infraestructura necesaria:** Es importante contar con los espacios adecuados para el acondicionamiento de áreas donde se instalarán equipos esenciales como ser: planta eléctrica.
- **Equipos auxiliares:** Estos equipos son complementarios a la maquinaria de planta y son necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos de la planta.
- **Costo de fletes y seguros:** Es importante que esto se incluya en el precio original para evitar gastos extras.
- **Costo de instalación y puesta en marcha:** Se debe revisar que estos costos mantienen el precio original.
- **Existencia de refacciones en el país:** Es de suma importancia que haya en el país repuestos o refacciones, para evitar paros en áreas de trabajo.

5.5.3. Mano de Obra

De acuerdo a Torres (1996) la mano de obra directa se refiere al costo correspondiente al tiempo que los trabajadores han dedicado al proceso de producción, ya sea de manera manual o mecánica, y que se utiliza para fabricar los productos o servicios de una empresa. En otras palabras, la mano de obra directa representa el costo asociado con el trabajo directo de los empleados en la producción de bienes o servicios de una empresa. De acuerdo con los requerimientos de las actividades de la planta, se contratará mano de obra especializada según el puesto de trabajo.

Tabla 44

Mano de obra directa.

Puesto de trabajo	Tipo de mano de obra	Observaciones
Técnico ensamblador	Especializada	Esta labor requiere un conocimiento específico en mantenimiento y reparación de computadoras, así como el uso de las piezas y herramientas.
Técnico Despachador	Especializada	Esta labor requiere un conocimiento específico en mantenimiento y reparación de computadoras, así como el uso de las piezas y herramientas.
Técnico Encargado/Testing	Especializada	Esta actividad requiere especialización ya que necesita conocer sobre métodos de testeo y calidad para la aprobación del producto, el encargado del área realizará esta acción.

Fuente: Autoría Propia

A continuación, se describe de manera comparativa la mano de obra de la competencia, los beneficios, requerimientos del puesto y las ofertas laborales que publican para contratación de personal.

Tabla 45

Mano de obra de la competencia

Competencia	Beneficios y formas de contratación	Observaciones
SYCOM	Beneficios: Salario y beneficios de ley.	Esta empresa brinda los beneficios
	Requerimientos: Edad entre 20 y 35 años estándares para contratación permanente, Experiencia 1 año en el puesto ofrecido, no presenta un distintivo o incentivo técnico en computación, deseable pasante adicional, no se contrata personal mayor a universitario, contrato permanente.	35 años y solo requieren 1 año de
Laptop Outlet	Beneficios: Salario competitivo, beneficios de ley, estabilidad laboral, excelente ambiente en la oferta laboral para contrato laboral, oportunidad de crecimiento, seguro médico privado.	Esta empresa tiene los beneficios estándares permanentes, pero tiene un distintivo que brinda seguro médico privado.
	Requerimientos: Edad entre 18 - 33 años, experiencia de 14 a 3 años en el puesto, disponibilidad de horarios, técnico en computación y pasante universitario.	No es inclusivo con la edad ya que no se contratan personas mayores a 33 años y exigen disponibilidad de horarios.
TECNOCOMP	Beneficios: Salario competitivo, beneficios de ley, estabilidad laboral.	Solicitan educación media con experiencia por lo que no se requiere personal altamente calificado.
	Requerimientos: 20 - 33 años, experiencia 2 años en el puesto, disponibilidad de horarios, técnico en computación y pasante universitario.	Esta empresa brinda los beneficios estándares para contratación permanente, no presenta un distintivo o incentivo adicional, no se contrata personal mayor a 33 años y solo requiere educación secundaria, deseable pasante.

Fuente: Autoría Propia

5.3.4. Salarios de mano de obra directa

A continuación, se describe la tabla 46.

- **Concepto:** Muestra el detalle de la planilla y los costos colaterales involucrados en el gasto de personal.
- **Empleados:** Describe la cantidad de empleados en la planilla de mano de obra directa.
- **Proyectado:** Muestra la variación del salario anual de los empleados de mano de obra directa tomado en cuenta la tasa de inflación interanual 2023-2026.

Tabla 46

Proyección de los salarios de mano de obra directa

CONCEPTO	EMPLEADOS	SALARIO		PROYECTADO									
		MENSUAL		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5	
PLANILLA PRODUCCIÓN						TASA DE INFLACIÓN INTERANUAL							
						4.46%		4.36%		4.15%		4.05%	
Técnico encargado / testing	1	L	28,000	L	336,000	L	350,986	L	366,289	L	381,490	L	396,940
Técnico ensamblador	1	L	22,000	L	264,000	L	275,774	L	287,798	L	299,742	L	311,881
Técnico despachador	1	L	18,000	L	216,000	L	225,634	L	235,471	L	245,243	L	255,176
SALARIO	3	L	68,000	L	816,000	L	852,394	L	889,558	L	926,475	L	963,997
COLATERAL		L	22,156	L	265,870	L	281,000	L	299,196	L	323,003	L	334,815
COLATERALES													
IHSS		L	1,682	L	20,184	L	20,184	L	20,184	L	20,184	L	20,184
INFOP		L	680	L	8,160	L	8,524	L	8,896	L	9,265	L	9,640
RAP-AFP		L	931	L	11,170	L	11,170	L	11,170	L	11,170	L	11,170
Pasivo Laboral (Cesantía)		L	5,667	L	68,000	L	71,033	L	74,130	L	77,206	L	80,333
Decimo Tercer Mes		L	5,667	L	68,000	L	71,033	L	74,130	L	77,206	L	80,333
Decimo Cuarto Mes		L	5,667	L	68,000	L	71,033	L	74,130	L	77,206	L	80,333
Vacaciones		L	1,863	L	22,356	L	28,024	L	36,557	L	50,766	L	52,822
TOTAL GASTO EN PERSONAL		L	90,156	L	1,081,870	L	1,133,394	L	1,188,754	L	1,249,478	L	1,298,812

Fuente: Autoría Propia

5.3.5. Materias Primas

Según expone Naranjo (2019) las materias primas “son el conjunto de instrumentos, herramientas o máquinas utilizadas para el aprovechamiento en una industria, estos se transforman en productos terminados” (p. 24). Se desglosa los costos de materia prima en los Anexos del 27 al 33. A continuación, se muestra la materia prima condensada necesaria para la elaboración de los productos tecnológicos reacondicionados, asimismo se realiza proyección a 5 años utilizando la tasa de inflación interanual 2023-2026.

Tabla 47

Materia prima para la fabricación de productos

Concepto	Proyeccion de Materias Primas				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
TASA DE INFLACIÓN INTERANUAL					
		4.46%	4.36%	4.15%	4.05%
Insumos	347,988	363,508	379,357	395,100	411,102
Costos de envío del extranjero	504,520	527,022	550,000	572,825	596,024
Costo del Producto / Inventario	10,680,565	11,156,919	11,643,360	12,126,560	12,617,686
TOTAL USOS DE MATERIA PRIMA	L 11,533,074	L 12,047,449	L 12,572,718	L 13,094,485	L 13,624,812

Fuente: Autoría propia.

Procesos de Selección, su accesibilidad, su calidad.

- **Selección:** Para seleccionar los equipos, componentes e insumos para los productos tecnológicos reacondicionados, es necesario que el proveedor sea de confianza y brinde productos de grado “A” y con insumos nuevos que aumenta el valor de los productos.

- **Accesibilidad:** Es preferible importar estos productos de Estados Unidos por la cercanía y esto permite un mejor acceso a los mismos, ya que el tiempo de envío es menor al estar en el mismo continente, los países como china y otros grandes oferentes, estarán dentro de los proveedores importantes, pero no como los principales.
- **La calidad:** Los equipos importados y los suministros, debe de estar dentro del estándar de reutilizable ya que al reacondicionar se necesitan insumos totalmente funcionales, aunque sean reacondicionados o remanufacturados.

Ubicación

Todos los proveedores de los productos tecnológicos reacondicionados y los principales son los siguientes:

Tabla 48

Ubicación de los proveedores más importantes

Proveedores	Ubicación
Compuoffers	Miami, Florida, United States
Export Computer Exchange	Cedar City, Utah, USA
Ebay	San José, California, Estados Unidos
Amazon	Seattle, Washington, Estados Unidos
Alibaba	Yuhang, Hangzhou, Zhejiang, China Oficinas: George Town, Islas Caimán

Fuente: Autoría Propia

La naturaleza de las compras es principalmente por de lotes de productos tecnológicos reacondicionados, se hacen los pedidos en línea según disponibilidad. El principal proveedor es Compuoffers en EEUU por la relación costo, precio y calidad.

Tabla 49

Análisis de los proveedores principales

Proveedores	Ventajas	Desventajas
Compuoffers	· Fácil acceso a la información por medio de sitio WEB. · Información detallada de los productos ofrecidos. · Asesoría personalizada. · Precios competitivos.	· Solo lotes al por mayor. · Compras mínimas de \$7000.
Export Computer Exchange	· Lotes con gran cantidad de computadoras.	· Página web sin certificado SSL. · Sitio Web poco intuitivo. · Precio de lotes más elevados.
EBay	· Facilidad de acceso a la información. · Sitio web muy completo y seguro. · Posibilidad por ofertar por un producto en subastas. · Variedad de precios. · Variedad de productos tecnológicos, componentes y suministros. · Política de protección a la compra.	· Menos opciones para compra de lotes al por mayor.
Amazon	· Facilidad de acceso a la información. · Sitio seguro para compras. · Variedad de productos. · Política de protección a la compra.	· Compras al por menor, poca opción al por mayor de productos reacondicionados · Mayor precio de los productos. ·
Alibaba	· Facilidad de acceso a la información. · Sitio seguro para compras. · Variedad de productos. · Política de protección a la compra. · Precios muy competitivos.	· Envíos de productos más tardados por la distancia hasta América. · Los costos de envíos más costosos.

Fuente: Autoría Propia

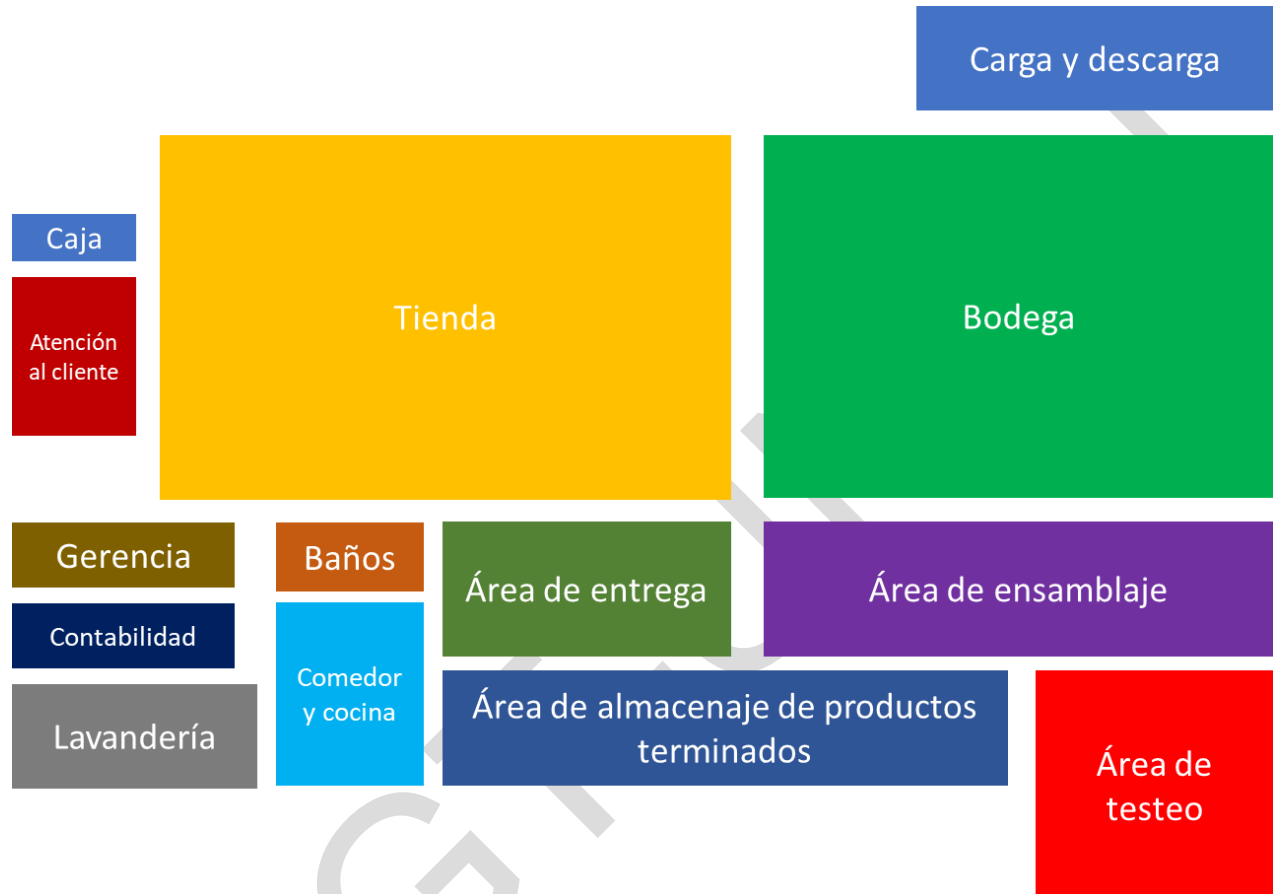
Estrategia de almacenamiento de materias primas.

Para el almacenamiento de materias primas se utilizará el modelo de almacenaje convencional, las cuales son estanterías que se componen de estructuras metálicas de varios niveles con una separación entre ellas, según las medidas de las cargas.

5.5.6. Instalaciones Físicas y Distribución de la Planta

Ilustración 7

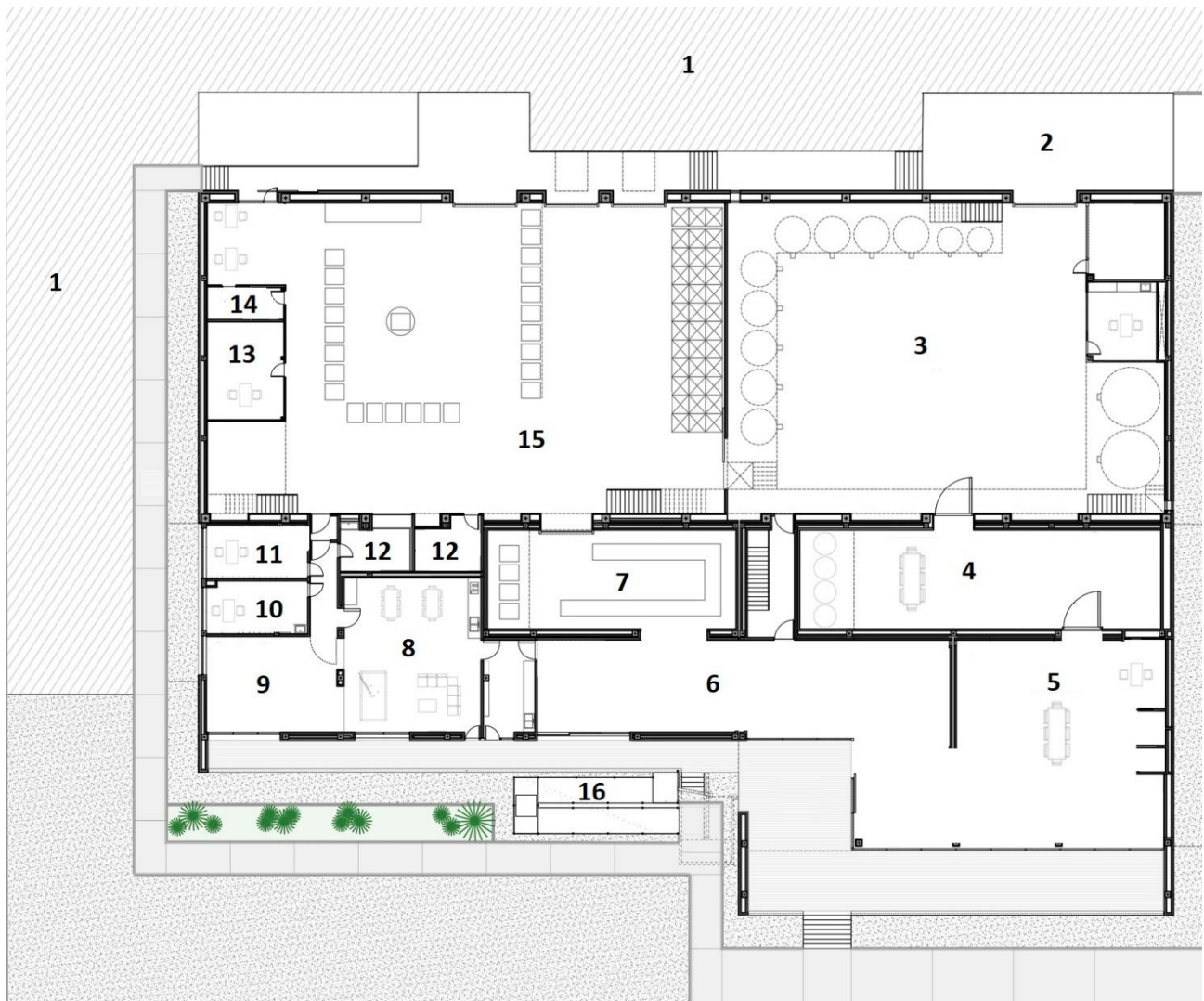
Plano global de las instalaciones



Fuente: Autoría Propia

Ilustración 8

Plano exclusivo de planta.



Fuente: Autoría Propia

Descripción del plano de la planta

- 1. Área de parqueo:** Espacio externo para uso de los vehículos de clientes y empleados.
- 2. Área de carga y descarga:** Lugar destinado para recibir los productos necesarios para la producción de equipos tecnológicos reacondicionados.
- 3. Área de bodega:** Almacenaje de todo el material e insumos para la producción.

- 4. Área de ensamblaje y reacondicionamiento:** Es el espacio dedicado al trabajo de ensamblaje y reacondicionamiento de productos tecnológicos.
- 5. Área de control y testeo:** Espacio dedicado para realización de pruebas y testeo de productos reacondicionados preparados como parte del control de calidad.
- 6. Área de almacenaje de producto terminado:** Es donde se guarda todos los productos listos para la venta.
- 7. Área de entrega:** Este espacio es donde se entrega el producto pagado en caja con su hoja de garantía.
- 8. Área de comedor y cocina:** Espacio para comer y descansar.
- 9. Área de lavandería:** Espacio donde se almacenan el material de aseo.
- 10. Área de Contabilidad:** Es la oficina asignada al contador general.
- 11. Gerencia:** Corresponde a la oficina del gerente administrador.
- 12. Baños:** es la ubicación de los baños para empleados y clientes.
- 13. Área de atención al cliente:** Espacio dedicado para atender gestiones, consultas y reclamos de clientes.
- 14. Caja:** Es donde se realiza el cobro por la compra de cualquier producto.
- 15. Área de tienda:** Corresponde el espacio donde se exponen los productos ofertados a los clientes.
- 16. Espacio de planta eléctrica:** Es la ubicación del respaldo eléctrico en casos de interrupciones de energía.

CAPÍTULO VI. ORGANIZACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ASPECTOS LEGALES

6.1. Introducción

La finalidad de este estudio es la representación estructurada en términos administrativos, organizacionales y legales del proyecto de inversión, mostrando los componentes de la filosofía empresarial los cuales determinan la esencia de la organización.

Asimismo, en esta sección se muestra las diferentes políticas que se establecen en términos de estructura organizativa, de personal, estrategias y los diferentes procesos administrativos como ser planeación, organización dirección y control.

6.2. Objetivos

6.2.1 *Objetivo general*

Definir los aspectos administrativos, organizacionales y condiciones legales de la empresa con sus regulaciones y requisitos gubernamentales.

6.2.2. *Objetivos específicos*

- Definir la filosofía general del proyecto.
- Describir la estructura organizacional y los perfiles de puestos.
- Establecer las condiciones laborales del personal.
- Detallar el proceso administrativo de la empresa.
- Determinar los aspectos legales del proyecto.

6.3. Componentes de la Filosofía Empresarial

Misión

Presentar alternativas de calidad de dispositivos tecnológicos reacondicionados a precios competitivos en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras, con el fin de incluir a las tecnologías de la información a todas las áreas sociales, aportando a la reducción de la brecha digital.

Visión

Ser la empresa líder en la venta de productos tecnológicos reacondicionados en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras, manteniendo los más altos estándares de calidad de los productos ofrecidos, manteniendo los precios más bajos del mercado.

Valores

- **Integridad:** Permite actuar en relación con los valores de acuerdo con los principios establecidos en la cultura organizacional.
- **Transparencia:** La transparencia implica ser claros en la descripción de los servicios y no esconder información que puede ser relevante para la los clientes.
- **Disciplina:** Es la capacidad de actuar de forma ordenada y perseverante para conseguir un bien. Exige seguir un orden y lineamientos para lograr rápidamente los objetivos deseados.
- **Compromiso:** Es un vínculo basado en el grado de implicación emocional e intelectual con la organización.
- **Constancia:** No desanimarse frente a la adversidad, perseverar en la consecución de los objetivos.

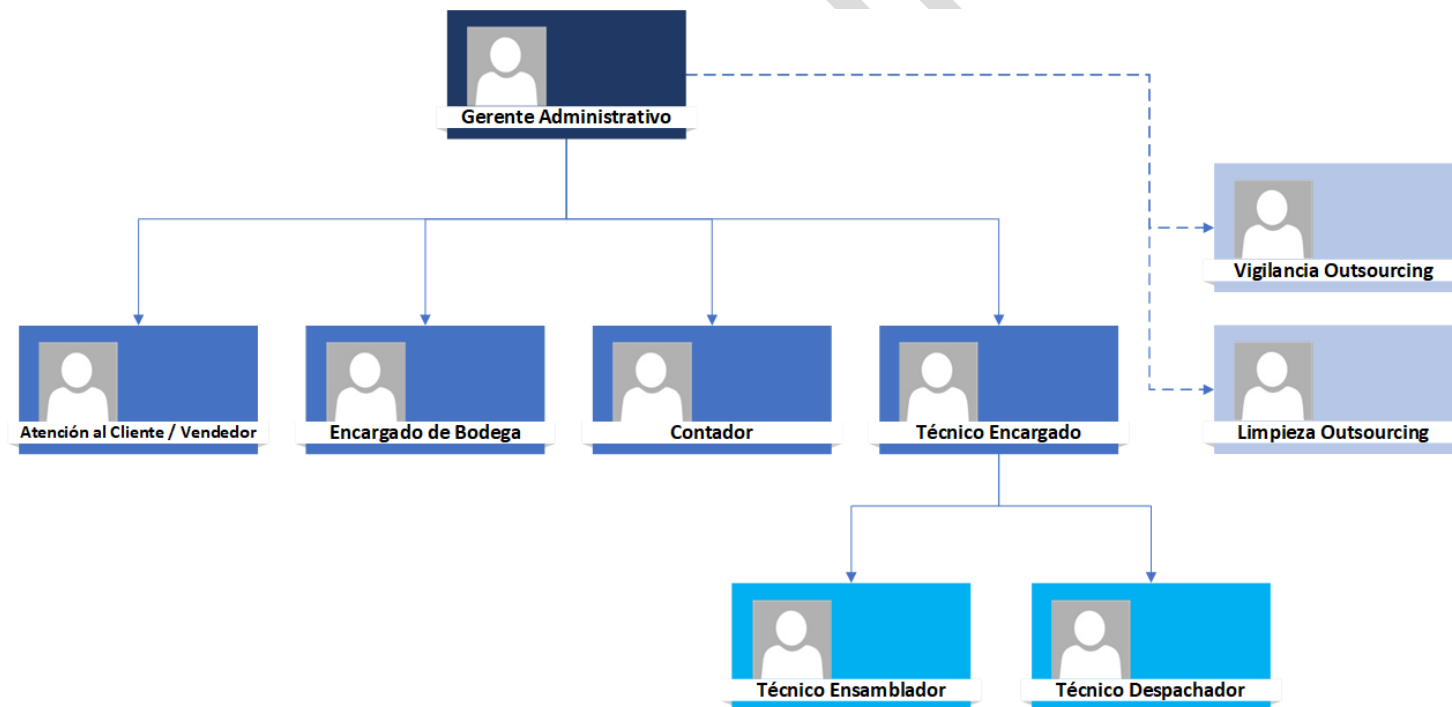
6.4. Objetivo Empresarial

Situar a la empresa en el primer lugar en la venta de productos tecnológicos reacondicionados en la ciudad de Tegucigalpa, Honduras. Contribuyendo al crecimiento económico con dinamismo e innovación, manteniendo la rentabilidad en beneficio de nuestras partes relacionadas.

6.5. Estructura Organizativa

Ilustración 9

Organigrama de la estructura organizacional



Fuente: Autoría Propia

Perfil de puestos más relevantes

Perfil de puesto No. 1.

Nombre del puesto:

Gerente administrativo

Descripción general del puesto

Cargo gerencia general, encargado de planificar, organizar, coordinar y dirigir de manera eficaz el funcionamiento integral de la institución.

Perfil del candidato

- Licenciatura en administración de empresas o carreras a fines
- Maestría en finanzas, proyectos, dirección empresarial o a fines (Deseable).

Competencias profesionales

- Conocimientos de kpi.
- Habilidad para usar tecnologías de información y comunicación.
- Capacidad de planificación, gestión y evaluación de procesos de calidad.
- Capacidad de tomar de decisiones objetivas orientadas al desarrollo de la institución.
- Mantener buenas relaciones interpersonales y orientado al trabajo en equipo.
- Conocimientos generales de productos tecnológicos.

Competencias personales

- Demostrar actitud positiva frente a todos los retos en la organización.
- Respeto y empatía con todos los colaboradores de la organización.
- Alto sentido de la disciplina.

- Receptivo a las opiniones de los demás.

Funciones principales del puesto

- Planeación de las diferentes actividades que se desarrollen dentro de la empresa.
- Organizar y administrar de manera eficiente los recursos de la empresa.
- Determinar las estrategias para el crecimiento de la empresa a corto, mediano y largo plazo.
- Establecer objetivos claros, medibles y alcanzables, asimismo, proveer de herramientas y recursos necesarios para este fin.
- Mantener una relación armónica entre todos los departamentos involucrados en el logro de los objetivos de la empresa.
- Tomar decisiones basados en kpi, previamente estudiados y evaluados.

Compensaciones y beneficios

El puesto tiene un sueldo competitivo de L.35,000.00, el cual se podrá negociar durante el proceso de contratación, tiene acceso a bono por logro de metas.

Perfil del puesto No. 2

Nombre del puesto:

Técnico encargado

Descripción general del puesto

Cargo técnico encargado, su función es de coordinar, recibir, revisar, acondicionar y clasificar equipos tecnológicos remanufacturados adquiridos y prepararlos para la venta.

Perfil del candidato

- Licenciatura en informática administrativa, carreras a fin.

Competencias profesionales

- Conocimientos de reparación de computadoras de escritorio y laptops.
- Conocimientos generales de electrónica.
- Conocimientos instalación de software y aplicaciones.
- Conocimientos en diagnóstico de fallas.

Competencias personales

- Orientado al trabajo en equipo.
- Responsabilidad e iniciativa en la labor asignada.
- Alto sentido de la honestidad.

Funciones principales del puesto

- Coordinar la recepción de productos adquiridos por el área de compras.
- Revisar toda la mercadería y clasificarla por tipo de producto.
- Ordenar u organizar los productos recibidos inventariando según su clasificación.
- Probar y determinar el tipo de grado de acuerdo con las condiciones de los productos remanufacturados.
- Reparar y reacondicionar los productos con alguna falla.
- Entregar equipos listos para la venta.

Compensaciones y beneficios

El puesto tiene un sueldo competitivo de L.28,000.00 el cual se podrá negociar durante el proceso de contratación.

Perfil del puesto No. 3

Nombre del puesto:

Atención al cliente y ventas

Descripción general del puesto

Cargo atención al cliente y ventas, encargado de presentar al público los diferentes productos tecnológicos disponibles para la venta y dar atención personalizada con el fin de potenciar las ventas de la empresa.

Perfil del candidato

- Perito mercantil y contador público o carreras a fin
- Estudiante universitario de carreras administrativas (deseable).

Competencias profesionales

- Conocimientos de atención al cliente
- Conocimientos generales de productos tecnológicos
- Conocimientos de estrategias de ventas.
- Conocimientos en ofimática.

Competencias personales

- Proactivo y visionario.
- Excelentes relaciones interpersonales y facilidad de comunicación.
- Creativo y espontaneo.
- Perseverancia y enfoque.

Funciones principales del puesto

- Generar oportunidades de venta.
- Identificar y evaluar las necesidades de los clientes para lograr su satisfacción.

- Crear relaciones sostenibles y confianza con las cuentas de clientes mediante una comunicación honesta e interactiva.
- Proporcionar información precisa, válida y completa usando los métodos y herramientas correctos.
- Cumplir los objetivos de ventas personales/del equipo de atención al cliente y las cuotas de gestión de llamadas.
- Atender las quejas de clientes, ofrecer soluciones y alternativas adecuadas dentro de los plazos, y realizar un seguimiento para garantizar la resolución
- Llevar un registro de las interacciones con clientes, procesar cuentas de clientes y archivar documentos
- Seguir procedimientos de comunicación, directrices y políticas
- Hacer todo lo posible por captar clientes

Compensaciones y beneficios

El puesto tiene un sueldo competitivo de L.18,000.00, asimismo, al tener una orientación a la atención al cliente y ventas, tiene acceso a una bonificación por metas mensuales.

6.6. Estructura de Personal

Políticas de reclutamiento, selección y contratación de personal

1. **Publicación de vacantes:** Se publicarán las vacantes junto con los requisitos del puesto en Computrabajo y tecomoloco.
2. **Recopilación de hojas de vida:** Se recibirán hojas de vida por medio de correo institucional.
3. **Elaboración de cuadro de resumen de aplicantes:** Se hará una comparativa de las hojas de vida recibidas de acuerdo con los requisitos exigidos.

4. **Depuración de aplicantes:** Se descartarán a todos los aspirantes que no cumplan con los requisitos mínimos para la plaza.
5. **Validación de soporte documental y referencias:** Se confirmarán los datos de los aspirantes realizando indagación con las referencias personales y laborales.
6. **Coordinación de entrevista:** Se programará una entrevista preliminar para conocer más a los aspirantes y filtrar a los que se consideren mejores candidatos.
7. **Realización de pruebas y exámenes** y luego se aplicarán pruebas psicométricas y exámenes de conocimientos relacionados con el área a cubrir y se harán dos entrevistas más una con el jefe inmediato y otra con el gerente general.
8. **Selección del aplicante:** Después de todo el proceso se selecciona el aspirante idóneo de acuerdo con las pruebas y entrevistas realizadas.
9. **Formalización de la contratación:** Se formaliza la contratación del aspirante firmando un contrato de acuerdo con la plaza ofrecida (Tiempo indefinido, temporal, por horas).
10. **Presentación de la persona contratada:** Se hará la presentación formal de candidato escogido ya como parte de la organización.
11. **Capacitación:** Se iniciará el proceso de inducción y capacitación de acuerdo con el puesto a desempeñar.

Políticas de incremento salarial e incentivos de personal

- Se establece un incremento salarial anual a todos los colaboradores de la organización, tomando como base la tabla de inflación interanual para los años 2023 a 2026 siendo de 4.6%, 4.36%, 4.15% y 4.05% respectivamente, cumpliendo con los requerimientos laborales establecidos por el gobierno.

- Elaborar un contrato de trabajo por tiempo indefinido, para cada uno de los puestos a los cuales se les creó un perfil de puesto

6.6.1. Salarios de mano de obra indirecta

Se describe la tabla 50, donde se muestra el salario de los empleados con sus beneficios y la proyección anual por 5 años.

- **Concepto:** Muestra el detalle de la planilla y los costos colaterales involucrados en el gasto de personal.
- **Empleados:** Describe la cantidad de empleados en la planilla de mano de obra indirecta.
- **Proyectado:** Muestra la variación del salario anual de los empleados de mano de obra indirecta tomado en cuenta la tasa de inflación interanual correspondiente a los años 2023-2026.

Planilla mensual de sueldos con proyección de 5 años.

Se presenta tabla con el desglose mensual y anual del salario de mano de obra directa e indirecta proyectado a los próximos 5 años.

Tabla 50

Planilla general de empleados de la empresa

CONCEPTO	EMPLEADOS	SALARIO		PROYECTADO										
		MENSUAL		Año 1		Año 2		Año 3		Año 4		Año 5		
				TASA DE INFLACIÓN INTERANUAL										
PLANILLA GENERAL								4.46%		4.36%		4.15%		4.05%
Administrador	1	L	35,000	L	420,000	L	438,732	L	457,861	L	476,862	L	496,175	
Encargado de bodega	1	L	20,000	L	240,000	L	250,704	L	261,635	L	272,493	L	283,528	
Atención al cliente /														
Vendedor	1	L	18,000	L	216,000	L	225,634	L	235,471	L	245,243	L	255,176	
Contador	1	L	25,000	L	300,000	L	313,380	L	327,043	L	340,616	L	354,411	
Técnico Encargado /														
Testing	1	L	28,000	L	336,000	L	350,986	L	366,289	L	381,490	L	396,940	
Técnico ensamblador	1	L	22,000	L	264,000	L	275,774	L	287,798	L	299,742	L	311,881	
Técnico despachador	1	L	18,000	L	216,000	L	225,634	L	235,471	L	245,243	L	255,176	
SALARIO	7	L	166,000	L	1,992,000	L	2,080,843	L	2,171,568	L	2,261,688	L	2,353,286	
COLATERAL		L	53,868	L	646,413	L	683,540	L	728,249	L	786,848	L	815,752	
COLATERALES														
IHSS		L	3,925	L	47,097	L	47,097	L	47,097	L	47,097	L	47,097	
INFOP		L	1,660	L	19,920	L	20,808	L	21,716	L	22,617	L	23,533	
RAP-AFP		L	2,172	L	26,062	L	26,062	L	26,062	L	26,062	L	26,062	
Pasivo Laboral		L	13,833	L	166,000	L	173,404	L	180,964	L	188,474	L	196,107	
Decimo Tercer Mes		L	13,833	L	166,000	L	173,404	L	180,964	L	188,474	L	196,107	
Decimo Cuarto Mes		L	13,833	L	166,000	L	173,404	L	180,964	L	188,474	L	196,107	
Vacaciones		L	4,611	L	55,333	L	69,361	L	90,482	L	125,649	L	130,738	
TOTAL GASTO EN PERSONAL		L	219,868	L	2,638,413	L	2,764,383	L	2,899,817	L	3,048,536	L	3,169,038	

Fuente: Autoría Propia

6.7. Estrategias de Capacitación Especializada.

Todos los empleados recién ingresados, deben recibir inducción relacionada con el puesto de trabajo, sus funciones y políticas de la empresa, asimismo, se capacitará al personal administrativo y técnico en coordinación con el INFOP.

Tabla 51

Plan de capacitación para el personal

Programa de Capacitación	Institución	Duración	Frecuencia					Personal Involucrado
			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
Servicio al cliente	INFOP	20 horas	1 vez		1 vez			Gerente administrativo, gestor de clientes
Inteligencia Emocional	INFOP	40 horas		1 vez				Todo el personal
Gerenciando tu empresa	CCIT	4 horas	1 vez			1 vez		Gerente administrativo
Trabajo en equipo	INFOP	20 horas	1 vez		1 vez		1 vez	Todo el personal
Motivación al trabajo	INFOP	40 horas		1 vez				Todo el personal
Técnicas en Ventas	INFOP	20 horas	1 Vez		1 Vez		1 Vez	Gerente administrativo, atención al cliente/ventas
Reparación y mantenimiento de computadoras	INFOP	40 horas	1 vez	1 vez	1 vez	1 vez	1 vez	Jefe técnico, técnico ensamblador y técnico despachador
Electrónica	INFOP	40 horas	1 vez	1 vez	1 vez	1 vez	1 vez	Jefe técnico, técnico ensamblador y técnico despachador

Fuente: Autoría Propia

6.8. Proceso Administrativo de la Empresa

La realización del proceso administrativo es muy importante, ya que es un modelo identificado como la base de la práctica administrativa estandarizada con la función del administrador, El proceso administrativo está compuesto por: la planificación, la organización, la dirección y el control (Hernández & Hernández , 2019).

Tabla 52

Proceso administrativo del proyecto

Planeación	Organización	Dirección	Control
Determinación de los objetivos del proyectos.	Construcción de la estructura organizativa de la empresa.	Integración y ejecución del plan de actividades.	Identificación de estándares.
Desarrollo de la misión, visión, valores que representan la cultura organizacional.	Definir la división del trabajo.	Realizar el proceso de inversión inicial y puesta en marcha del proyecto.	Medición de resultados y comparación de resultados.
Creación de las políticas y normas con las que se registrará el proyecto.	Realizar las descripciones de puestos.	Supervisión y monitoreo de las actividades en curso.	Detecciones de fallos y errores.
Determinación del presupuesto para la realización de las actividades que componen el proyecto.	Calendarización de las actividades		Correcciones oportunas.
Elaboración de programas y procedimientos necesarios para los alcances del proyecto.			Retroalimentación

Fuente: Autoría Propia

6.9. Aspectos Legales

6.9.1. Constitución de la Empresa

Se constituye una sociedad se denominará INVERSIONES GONZÁLEZ GÓMEZ, dada a conocer al público como GOTECH. La sociedad se constituye por tiempo indefinido, siendo la finalidad de la empresa la venta de productos tecnológicos reacondicionados y equipos electrónicos y cualquier otra actividad de licito comercio permitida por las leyes hondureñas. El rubro de la empresa es el rubro de tecnología, se constituirá una sociedad de responsabilidad Limitada (S. De R.L).

6.9.2. Aspectos Claves e Importantes

Según el acuerdo de ley del impuesto sobre ventas decreto no. 24 de 20/12/63 en el artículo No. 5 inciso e) Indica:

Los bienes y mercaderías usados causan el impuesto sobre ventas cuando sean importados, en cuyo caso este impuesto constituirá un costo de los mismos. Cuando estos bienes y mercaderías sean objeto de su comercialización en el mercado interno, no se gravarán con el impuesto sobre ventas (SEFIN, 2018).

6.9.3. Pasos Para Constituir Una Empresa en Honduras

- 1) Definir razón social, nombre comercial, definir socios, actividad comercial y tipo de empresa.
- 2) Emisión de escritura pública de constitución con la ayuda de un notario, lo cual tiene un precio aproximado de L. 5,000 a L. 7,500 o realizar la constitución a través de Mi Empresa en Línea, donde se tiene que completar un formulario donde se deben completar los datos mostrados:
 - 3) Datos Generales de la Sociedad.
 - 4) Capital e Inicio de Actividades.
 - 5) Datos de los Socios.
 - 6) Cláusulas de Administración.
 - 7) Listado de Gerentes.
 - 8) Resolución de Conflictos.

9) Solicitar Registro Nacional Tributario (RTN) de empresa ante el Servicio de Administración de Rentas (SAR), el cual es gratis cuando se solicita por primera vez y que tiene un costo de L. 200 por reposición o actualización.

10) Inscribir la empresa ya constituida en la Cámara de Comercio e Industria, lo cual tiene un precio aproximado de L. 600 para empresas y sociedades y de L. 200 para personas. Para este registro es necesario entregar la siguiente documentación:

- 11) Copia de RTN.
- 12) Copia de Escritura pública de constitución.
- 13) Formulario de solicitud de registro con los campos correspondientes completos.
- 14) Solicitar permiso de operación, que se completa tras presentar la documentación que se muestra:
- 15) Copia de la escritura pública o de la sociedad.
- 16) Copia de DNI y RTN del Representante Legal de la empresa.
- 17) Copia de RTN de la empresa.
- 18) Copia de Solvencia Municipal del Representante Legal.
- 19) Dirección de la casa con referencia, número de teléfono del Representante Legal.
- 20) Croquis hecho a mano con referencias donde funcionara la empresa.
- 21) Dirección exacta con referencias, número de local y teléfono de la empresa.
- 22) Rubro principal del negocio.

23) Número de metros cuadrados designados para el área de oficina o local.

24) Formulario CC de solicitud de compatibilidad de negocio.

25) Recibo de pago de L. 200 correspondiente a la solicitud.

6.9.4. Descripción de la Sociedad.

La sociedad INVERSIONES GONZÁLEZ GÓMEZ S. DE. R.L., se constituirá con un capital de DOS MILLONES DIEZ MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO LEMPIRAS (L2,010,685) el cual se distribuirá de la siguiente manera, el socio GUSTAVO ADOLFO GONZÁLEZ CANALES con un capital de UN MILLÓN DIEZ MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO LEMPIRAS (L1,010,685) el cual constituye el 50.3% del capital social, el socio. LESLIE GABRIELA GOMEZ LAGOS con un capital de UN MILLÓN DE LEMPIRAS (L.100,000.00) el cual constituye el 49.7% del capital social suscriben y pagan la cantidad de DOS MILLONES DIEZ MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y CINCO LEMPIRAS (L2,010,685).

6.10. Cronograma de Ejecución

El cronograma muestra las actividades las importantes que se realizaran en el periodo de 5 años. Cabe destacar que las operaciones normales de la empresa como ser pago de planilla, pago a proveedores, pago a préstamo, pago de impuestos, pago de servicios y demás, se realizará cada mes de manera normal.

Tabla 53

Cronograma de actividades a 5 años

Mes/Año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Enero		Renovación de insumos y materia prima para el inventario, reunión general para discusión de plan de trabajo del año, pago de impuesto vecinal. Renovación de permisos de operación, Campaña publicitaria para aumento de ventas por inicio de clases.	Renovación de insumos y materia prima para el inventario, reunión general para discusión de plan de trabajo del año, pago de impuesto vecinal. Renovación de permisos de operación, Campaña publicitaria para aumento de ventas por inicio de clases.	Renovación de insumos y materia prima para el inventario, reunión general para discusión de plan de trabajo del año, pago de impuesto vecinal. Renovación de permisos de operación, Campaña publicitaria para aumento de ventas por inicio de clases.	Renovación de insumos y materia prima para el inventario, reunión general para discusión de plan de trabajo del año, pago de impuesto vecinal. Renovación de permisos de operación, Campaña publicitaria para aumento de ventas por inicio de clases.
Febrero	Identificación de inversión Inicial, cotización y compra de mobiliario y equipo, insumos e inventario para la producción, creación de logo y marca, constitución de empresa, permisos de operación, contratación de personal y demás actividades preoperatorias.	Mantenimiento general de equipos técnicos de la empresa	Mantenimiento general de equipos técnicos de la empresa	Mantenimiento general de equipos técnicos de la empresa	Mantenimiento general de equipos técnicos de la empresa
Marzo		Capacitación de inteligencia emocional de todo el personal en INFOP	Capacitación de personal administrativo en servicio al cliente en INFOP.	Visita a centros educativos de zonas vulnerables para gestión de donación de equipos reacondicionados como proyección social.	Visita a centros educativos de zonas vulnerables para gestión de donación de equipos reacondicionados como proyección social.
Abril	Puesta en marcha e inicio de operaciones de la empresa, campaña publicitaria.	Pago de impuestos	Pago de impuestos	Pago de impuestos	Pago de impuestos
Mayo	Capacitación de personal administrativo en servicio al cliente en INFOP.	Análisis y captación de clientes empresariales	Capacitación en trabajo en equipo todo el personal en INFOP, mantenimiento general de equipos técnicos de la empresa.	Capacitación "Gerenciando tu empresa" para el gerente administrativo en CCIT	Capacitación trabajo en equipo para todo el personal en INFOP.
Junio	Renovación de insumos y materia prima para el inventario, reunión trimestral para análisis de metas. Campaña de publicidad para aumento de ventas por decimo cuarto mes, pago de decimo cuarto mes. Capacitación "Gerenciando tu empresa" para gerente administrativo en CCIT.	Renovación de insumos y materia prima para el inventario, reunión trimestral para análisis de metas. Campaña de publicidad para aumento de ventas por decimo cuarto mes, pago de decimo cuarto mes.	Renovación de insumos y materia prima para el inventario, reunión trimestral para análisis de metas. Campaña de publicidad para aumento de ventas por decimo cuarto mes, pago de decimo cuarto mes.	Renovación de insumos y materia prima para el inventario, reunión trimestral para análisis de metas. Campaña de publicidad para aumento de ventas por decimo cuarto mes, pago de decimo cuarto mes.	Renovación de insumos y materia prima para el inventario, reunión trimestral para análisis de metas. Campaña de publicidad para aumento de ventas por decimo cuarto mes, pago de decimo cuarto mes.

Julio	Realización de alianzas estratégicas de negocios y capacitación de trabajo en equipo en INFOP para todo el personal.	Capacitación en motivación al trabajo todo el personal en INFOP, mantenimiento general de equipos técnicos de la empresa.	Mantenimiento general de equipos técnicos de la empresa	Mantenimiento general de equipos técnicos de la empresa	Mantenimiento general de equipos técnicos de la empresa
Agosto	Capacitación de técnicas de ventas a Gerente administrativo y asesor de cliente/ventas.	Proyecto social de capacitación sobre equipos tecnológicos reacondicionados y el medio ambiente	Capacitación de técnicas de ventas a Gerente administrativo y asesor de cliente/ventas.	Proyecto social de capacitación sobre equipos tecnológicos reacondicionados y el medio ambiente	Proyecto social de capacitación sobre equipos tecnológicos reacondicionados y el medio ambiente
Septiembre	Renovación de insumos y materia prima para el inventario, reunión trimestral para análisis de metas.	Renovación de insumos y materia prima para el inventario, reunión trimestral para análisis de metas.	Renovación de insumos y materia prima para el inventario, reunión trimestral para análisis de metas.	Renovación de insumos y materia prima para el inventario, reunión trimestral para análisis de metas.	Renovación de insumos y materia prima para el inventario, reunión trimestral para análisis de metas.
Octubre	Capacitación de mantenimiento y reparación de computadoras al personal técnico	Capacitación de mantenimiento y reparación de computadoras al personal técnico	Capacitación de mantenimiento y reparación de computadoras al personal técnico	Capacitación de mantenimiento y reparación de computadoras al personal técnico	Capacitación de mantenimiento y reparación de computadoras al personal técnico
Noviembre	Capacitación de electrónica al personal técnico.	Capacitación de electrónica al personal técnico.	Capacitación de electrónica al personal técnico.	Capacitación de electrónica al personal técnico.	Capacitación de electrónica al personal técnico.
Diciembre	Reunión por cierre del año para discusión de metas alcanzadas, plan estratégico para el siguiente año por departamento, campaña de publicidad navideña, pago de decimo tercer mes.	Reunión por cierre del año para discusión de metas alcanzadas, plan estratégico para el siguiente año por departamento, campaña de publicidad navideña, pago de decimo tercer mes.	Reunión por cierre del año para discusión de metas alcanzadas, plan estratégico para el siguiente año por departamento, campaña de publicidad navideña, pago de decimo tercer mes.	Reunión por cierre del año para discusión de metas alcanzadas, plan estratégico para el siguiente año por departamento, campaña de publicidad navideña, pago de decimo tercer mes.	Reunión por cierre del año para discusión de metas alcanzadas, plan estratégico para el siguiente año por departamento, campaña de publicidad navideña, pago de decimo tercer mes.

Fuente: Autoría Propia

CAPÍTULO VII. ESTUDIO ECONÓMICO Y FINANCIERO

7.1. Introducción

En este capítulo, se analizan los principales elementos financieros, para determinar la factibilidad y viabilidad del proyecto. Se realiza el desglose de la inversión inicial y capital de trabajo, los cuales son esenciales para la puesta en marcha del mismo; también se identifican que las fuentes de financiamiento; se describen los costos, ingresos y gastos; se analiza el nivel de sensibilidad ante las variables externas; y se describe el riesgo de inversión.

7.2. Objetivos

7.2.1. Objetivo General

Demostrar la factibilidad y rentabilidad económica y financiera del proyecto con los resultados de los indicadores y ratios financieros.

7.2.2. Objetivos Específicos:

- Determinar los costos, ingresos y gastos necesarios para la creación de la empresa en cuestión.
- Establecer el tipo de financiamiento requerido para la puesta en marcha del proyecto.
- Mostrar los estados financieros del proyecto.
- Explicar los indicadores y razones financieras.
- Demostrar la viabilidad financiera del proyecto con los indicadores de toman el valor del dinero en el tiempo.
- Analizar la sensibilidad del proyecto y el riesgo financiero de inversión.
- Presentar estrategias frente a los rasgos financieros.

7.3. Plan de Inversión y Fuentes de Financiamiento

De acuerdo con Sapag (2011) a través de la inversión se pretende analizar cómo debe ordenarse la información que proveen los estudios de mercado, técnico, administrativo y organizacional, para definir el tamaño de las inversiones del proyecto, con el fin de ser incorporada como un antecedente más, en la proyección del flujo de caja que posibilite su posterior evaluación.

Para el desarrollo del proyecto de investigación, se detalla la inversión fija y el capital de trabajo. Cabe destacar que de la inversión total es de L4,251,951; el 47% será cubierto con fondos propios y el 53%, a través de financiamiento con la Cooperativa Sagrada Familia, con una tasa de interés anual del 18% a cinco años. Se desglosa los elementos de la tabla 54. Para mayor información ver anexo 28.

- **Inversión Fija:** Se detallan todos los costos involucrados en la inversión fija de la inversión inicial.
- **Mobiliario y equipo de oficina:** Muestra el total de los costos de mobiliario y equipo como ser: Estanterías, computadoras, escritorios, etc.
- **Herramientas y equipos de producción:** Presenta los costos de las herramientas y elementos necesarios para la preparación de dispositivos reacondicionados como ser: Kit para electrónica, desarmadores, kit de red, etc.
- **Software:** Indica el valor de los programas necesarios para operar como: sistema de facturación e inventario, sistema contable.
- **Contingencia:** Es el porcentaje destinado para eventualidades y situaciones no planificadas, se estima un 10% sobre el valor total de la inversión fija inicial.
- **Marca y logo:** Representa los costos por creación de logo e identidad de marca.

- **Gastos de constitución e instalación:** Constituye los gastos de creación, constitución legal y formación de la empresa.
- **Capital de trabajo:** Indica los costos necesarios para la operación diaria de la empresa.
- **Suelos y salarios:** Toma en cuenta el gasto de personal de los primeros 3 meses desde el inicio de operaciones de la empresa.
- **Inventario:** Involucra los costos del inventario de productos tecnológicos reacondicionados.
- **Imprevistos;** Se realiza una estimación del 10% sobre el costo total de capital de trabajo con el fin de solventar cualquier imprevisto.
- **Participación:** Muestra los porcentajes de la inversión por fondos propios y financiamiento.

Tabla 54

Resumen de la Inversión Inicial

CONCEPTO	INVERSIÓN TOTAL	FONDOS PROPIOS	FINANCIAMIENTO
INVERSIÓN FIJA	L2,241,266.13	L0.00	L2,241,266.13
Mobiliario y Equipo de Oficina	L818,563	L0	L818,563
Herramientas y equipo de producción	L257,830	L0	L257,830
Software	L101,752	L0	L101,752
Contingencia	L203,751	L0	L203,751
Marca y logo	L85,000	L0	L85,000
Gastos de Constitución e Instalación	L774,370	L0	L774,370
CAPITAL DE TRABAJO	L2,010,685	L2,010,685	L0
Sueldos y Salarios	L659,526	L659,526	L0
Inventario	L890,047	L890,047	L0
Imprevistos	L461,112	L461,112	L0
TOTAL	L4,251,951	L2,010,685	L2,241,266
PARTICIPACIÓN	100%	47%	53%

Fuente: Autoría Propia

A continuación, se muestra la descripción de los costos involucrados en la inversión inicial.

Tabla 55

Cuadro Resumen de la Inversión Inicial

DESCRIPCIÓN	COSTO
REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO ÁREA COMERCIAL	L440,000
GASTOS LEGALES	L84,370
MOBILIARIO Y EQUIPO	L394,787
EQUIPO DE OFICINA	L146,812
EQUIPO DE COMPUTO	L352,626
MOBILIARIO DE COCINA	L26,090
HERRAMIENTAS	L257,830
INVENTARIO	L0
MARCA	L85,000
GASTOS PREOPERATIVOS	L250,000
SUBTOTAL DE INVERSIÓN FIJA	L2,037,515
Contingencia	L203,751
TOTAL DE INVERSIÓN FIJA ACUMULADA	L2,241,266

Fuente: Autoría Propia

Tabla 56

Gastos de Remodelación y acondicionamiento del local

REMODELACIÓN Y ACONDICIONAMIENTO ÁREA COMERCIAL	L440,000
Remodelación y Acondicionamiento	L300,000
Imagen (Rótulos, Fascia, Etc.)	L100,000
Varios	L40,000
GASTOS LEGALES	L84,370
Permiso de Operación, Rótulos, etc.	L50,000
Constitución de Sociedad	L25,000
Registro de la escritura en la cámara de comercio debidamente notariada.	L200
Constancia de Ubicación	L1,500
Permisos Varios	L7,670

Fuente: Autoría Propia

Tabla 57

Mobiliario y equipo, equipo de oficina y equipos de computo

Cant.	Precio Unitario	MOBILIARIO Y EQUIPO	L394,787
15	3999.95	Estantería de 5 niveles	L59,999
7	8499	ESCRITORIO EJECUTIVO BLANCO METAL	L59,493
7	5199	SILLA EJECUTIVA COLOR GRIS	L36,393
5	12999	ESCRITORIO INTELIGENTE ELÉCTRICO (MESA DE TRABAJO)	L64,995
10	3399	SILLA PARA VISITAS MESH (NEGRO)	L33,990
		GENERADOR MONO. 120/240V 60HZ 5.5KVA MOTOR Y ALTERNADOR	
1	53116.407	TEXAS POWER C/TRANSFER AUTOMÁTICO 250AMPS	L53,116
7	12400	ARCHIVERO 4 GAVETAS ALMENDRA OFICIO	L86,800
Cant.	Precio Unitario	EQUIPO DE OFICINA	L146,812
4	1880	Extintor First Alert 5lb	L7,520
1	22411.9935	CAJA FUERTE ANÁLOGA SAFEMASTER CON COMBINACIÓN Y LLAVE 31.	L22,412
4	13500	Frigidaire Aire acondicionado FASE12A2MEEV 12000 BTU	L54,000
		KIT COMPLETO 08 CÁMARAS TURBO HD 720P MARCA HIKVISION	
1	32500	+INSTALACIÓN	L32,500
7	1990	TELÉFONO INALÁMBRICO PANASONIC KX-TGC352LAB	L13,930
2	2825	Botiquin Joma Primeros Auxilios	L5,650
2	2150	KIT PRIMEROS AUXILIOS BESAFE 50 PERSONAS 17135	L4,300
10	650	BASURERO TAPA ELÍPTICA 65 LTS	L6,500
Cant.	Precio Unitario	EQUIPO DE COMPUTO	L352,626
		Computadora de Escritorio HP All in One 21" AMD RYZEN™ 3-3250U/ 8GB	
6	19995	RAM/ 256GB SSD/ Negra	L119,970
1	14400	Laptop DELL 3520	L14,400
1	19622.45	Impresora Multifuncional cannon IR16IF	L19,622
1	7135	Impresora Punto de venta Epson	L7,135
7	1649	Ups Regulador Forza 500va 120v 6 Salidas 250w Nt-511	L11,543
1	43990	Ups Regulador Apc Smart 3000 Va 120v 8 Salidas	L43,990
1	2670	Switch 16 Puertos 10/100/1000 Mbps Tp-Link Montaje/Rack Tl-Sg1016	L2,670
1	28499	Servidor powerEdge	L28,499
1	3045	Router Tp-Link 1200Mbps Inalámbrico 5Ghz Ax1800 Dual Band Wifi 6	L3,045
1	101752	Software de ofimática, facturación	L101,752

Fuente: Autoría Propia

Tabla 58

Mobiliario de cocina, herramientas y otros

Cant.	Precio Unitario	MOBILIARIO DE COCINA	L26,090
1	18495	Microondas con Extractor KitchenAid/ 2.0'/ Gris	L18,495
2	7595	Dispensador de Agua Frigidaire/ Botellón Oculito/ Gris	L7,595
Cant.	Precio Unitario	HERRAMIENTAS	L257,830
4	13690	Escalera Tijera Cuprum 16'	L54,760
2	37,859.40	con estación de soldar	L75,719
2	25000	KNIPLEX 00 21 20 - Juego de herramientas electrónicas (20 piezas)	L50,000
2	25086.096	Computer Repair Kit,115 in 1	L50,172
2	13589.286	Kits de reparación de cables Kit de comprobador de cables Ethernet	L27,179
INVENTARIO			L0
Inventario			L0
MARCA			L85,000
Logo			L35,000
Branding			L50,000
GASTOS PREOPERATIVOS			L250,000
			L250,000
SUBTOTAL DE INVERSIÓN FIJA			L2,037,515
Contingencia			L203,751
TOTAL DE INVERSIÓN			L2,241,266

Fuente: Autoría Propia

7.4. Tasa Mínima de Aceptación de Rendimiento (TMAR)

Según describe Baca (2013) la Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) es la tasa de rendimiento que un inversionista requiere para invertir en un proyecto determinado. La TMAR se utiliza para determinar la viabilidad de un proyecto y se compara con la tasa de retorno esperada del proyecto. Si la tasa de retorno esperada es mayor que la TMAR, el proyecto puede ser considerado viable. Es importante señalar que la TMAR debe ser calculada en términos reales, es decir, ajustada por la inflación, ya que de lo contrario no reflejaría el verdadero costo de oportunidad del dinero invertido. Por lo tanto, si la TMAR no considera la inflación, la tasa de crecimiento real de la empresa debe ser mayor que la TMAR para que el proyecto sea viable.

A continuación, se detalla el cálculo de la TMAR del proyecto, utilizando la siguiente formula:

$$TMAR = i + f + if;$$

i = premio al riesgo

f = inflación

Tabla 59

Cálculo de la TMAR

Financiamiento						
Fuente de financiamiento	Monto	Porcentaje				
Fondos propios	L 2,010,685	47%				
Deuda	L 2,241,266	53%				
Inversion Inicial	L4,251,951	100%				

Fuente de financiamiento	Monto	Porcentaje de la inversión	Retorno requerido	Inflación	Tmar individual	Ponderación
Fondos propios	L2,010,685	47%	3.25%	4.46%	7.85%	3.714%
Deuda	L2,241,266	53%	18%	4.46%	23.26%	12.262%
Tasa Mínima de Aceptacion de Rendimiento (TMAR)						15.98%

Fuente: Autoría Propia

El calculo de la TMAR se realiza tomando el total de la inversion inicial asciende a L4,251,951, el cual el 47% corresponde a fondos propios y el 53% a financiamiento bancario; el retorno requerido de los fondos propios se analizan sobre la tasa de interes de un deposito a plazo fijo a 3.5% en banco atlantida y en el caso de la deuda el valor es de 18% que es la tasa de interés del prestamo en la cooperativa Sagrada Familia, se toma como referencia la tasa de inflación del año 2023 la cual se estima de 4.46% al final del año, donde se obtiene una TMAR de 15.98%.

7.5. Costo de Capital

Según Ramírez (2008) el costo de capital ponderado representa lo que cuesta en promedio a la empresa cada lempira que está utilizando sin importar el origen, ya sean fondos propios o financiados. Por lo que se realiza un análisis del costo de capital de cada una de las fuentes de financiamiento, la cual es la tasa de interés, lo que representa el valor del dinero financiado. En la siguiente tabla, se detalla el desglose de del costo de capital ponderado anual, siendo el primer año de 12.1%. A continuación, se describe el detalle de costo de capital ponderado mostrado en la tabla 60.

- **Deuda a corto plazo:** Describe el valor a pagar de la deuda a corto plazo.
- **Deuda a largo plazo:** Muestra el valor a pagar de la deuda adquirida a 5 años para financiar la inversión inicial, la cual representa el 53% del total de la inversión inicial.
- **Patrimonio:** Representa el valor de los fondos propios utilización en la inversión inicial, el cual representa el 47% del total de la inversión; así mismo, se muestra el comportamiento de este elemento en los primero 5 años.
- **Total Recursos:** Es el total de la inversión inicial, mostrando el comportamiento de la inversión en el periodo analizado de 5 años.
- **Participación Deuda L/P:** Muestra el porcentaje del financiamiento de la inversión inicial correspondiente al 52%, desglosando la variación cada año del periodo analizado.
- **Participación Deuda C/P:** Es la participación del financiamiento a corto plazo no tendiendo gasta el último año del periodo analizado.

- **Participación Fondos Propios:** Es el porcentaje del aporte de los socios en la inversión inicial, el cual es del 41% y se muestra la variación de la participación en el periodo de 5 años.
- **Costo de Capital Deuda L/P:** Es el porcentaje correspondiente al valor del costo de capital a largo plazo.
- **Costo de Capital Deuda C/P:** Muestra el porcentaje correspondiente al valor del costo de capital a corto plazo
- **Costo de Oportunidad Patrimonio:** Es el valor asignado al costo del patrimonio, tomando como referencia el interés a plazo fijo de Banco Atlántida.

Tabla 60

Costo de Capital ponderado

DETALLE	Inversión	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Deuda Corto Plazo	L -					L 1,321,745
Deuda Largo Plazo	L 2,241,266	L 1,909,615	L 1,527,831	L 1,088,336	L 582,406	L 0
Patrimonio	L 2,010,685	L 3,393,954	L 4,826,707	L 6,635,319	L 8,839,639	L 11,496,841
Total Recursos	L 4,251,951	L 5,303,568	L 6,354,538	L 7,723,655	L 9,422,045	L 12,818,586
Participación Deuda L/P	53%	36%	24%	14%	6%	10%
Participación Deuda C/P	0%	0%	0%	0%	0%	10%
Participación Fondos Propios	47%	64%	76%	86%	94%	90%
Costo de Capital Deuda L/P	18%	18%	18%	18%	18%	18%
Costo de Capital Deuda C/P	19%	19%	19%	19%	19%	19%
Costo de Oportunidad Patrimonio	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%
Costo de Capital Ponderado Anual	11.1%	8.7%	7.0%	5.5%	4.4%	5.0%

Fuente: Autoría Propia

7.6. Determinación de los Ingresos

De acuerdo con los resultados de los estudios de mercado y técnico, en la Tabla 40 se presenta la proyección de ingresos del proyecto, tomando en cuenta la capacidad máxima, lo que representa la oferta, el precio unitario por producto y la participación de cada producto según la percepción del mercado. Asimismo, se muestran los ingresos por ventas y otros ingresos. A continuación, Se describe la tabla 61.

- **Ventas al contado:** Muestra el total de las ventas de los productos tecnológicos reacondicionados en el periodo de 5 años.
- **Ventas:** Indica la cantidad de productos reacondicionados a vender por año.
- **Precio de venta ponderado:** Representa la sumatoria del precio de venta ponderado unitario, el cual, se calcula multiplicando el porcentaje de participación por el precio unitario de cada producto, se hace una proyección multiplicando el precio de venta ponderado por la tasa de inflación interanual 2023-2026.
- **Ingreso por ventas:** Es la multiplicación de precio de venta ponderado por las ventas por cada año.
- **Costo variable ponderado:** Es el cálculo de del costo variable multiplicado por la participación del producto en el mercado.
- **Relación CV a PV:** Es la división del costo de venta ponderado y el precio de venta ponderado, el cual muestra un porcentaje del 37%.

Tabla 61

Ingreso por ventas

CONCEPTO	PROYECTADO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ventas al Contado	L 18,471,348	L 19,603,893	L 20,785,961	L 21,994,955	L 23,251,923
TOTAL INGRESOS	L 18,471,348	L 19,603,893	L 20,785,961	L 21,994,955	L 23,251,923

TASA DE INFLACIÓN INTERANUAL					
		4.46%	4.36%	4.15%	4.05%
Ventas	1,631	1,657	1,684	1,711	1,738
Precio de Venta Ponderado	L 11,324	L 11,829	L 12,345	L 12,857	L 13,378
Ingreso por Ventas	L 18,471,348	L 19,603,893	L 20,785,961	L 21,994,955	L 23,251,923

Costo Variable Pond.	L 4,225.63
Relación CV a PV	37%

Fuente: Autoría Propia

7.7. Determinación de Los Costos

De acuerdo con Baca (2013), el costo es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado, en el presente (inversión), en el futuro (costos futuros) o en forma virtual (costo de oportunidad). En esta sección se determinan los costos asociados al proyecto, que serán de utilidad para el desarrollo del estudio económico. También se puede mencionar que los costos son fundamentales no solo para el administrador, sino para los diferentes procesos administrativos de la empresa (Ramírez, 2008).

Se presentan a continuación los costos del proyecto proyectados a 5 años, donde el mismo autor describe los conceptos de los costos analizados

7.7.1. Costos de Producción

Los costos de producción, son los que se generan en el proceso de transformar la materia prima en productos terminados. Se subdividen en costos de materia prima, costos de mano de obra

y costos indirectos de fabricación. También podemos mencionar que los costos de materia prima, son aquellos que están integrados al producto; los costos de mano de obra, son los costos que intervienen directamente en la transformación del producto; y los gastos indirectos de fabricación intervienen en la transformación de los productos sin incluir a los mencionados anteriormente. Ver detalle de mano de obra directa en tabla 44.

Tabla 62

Gastos indirectos de fabricación

CONCEPTO	PROYECTADO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TASA DE INFLACIÓN INTERANUAL					
		4.46%	4.36%	4.15%	4.05%
Energía Eléctrica	L 180,000	L 188,028	L 196,226	L 204,369	L 212,646
Agua	L 72,000	L 75,211	L 78,490	L 81,748	L 85,059
Mantenimiento Local	L 96,000	L 100,282	L 104,654	L 108,997	L 113,411
Imprevistos (10% del Total)	L 34,800	L 36,352	L 37,937	L 39,511	L 41,112
COSTO TOTAL	L382,800	L399,873	L417,307	L434,626	L452,228

Fuente: Autoría Propia

Tabla 63

Detalle y proyección de inventario para la venta

CONCEPTO	PROYECTADO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Inventario Final Deseado	L 3,459,922	L 3,614,235	L 3,771,815	L 3,928,346	L 4,087,444
+ Total Costo Materia					
Prima	L 11,533,074	L 12,047,449	L 12,572,718	L 13,094,485	L 13,624,812
= Inventario para la					
Producción	L 14,992,996	L 15,661,683	L 16,344,533	L 17,022,831	L 17,712,256
- Inventario Inicial	L -	L 3,459,922	L 3,614,235	L 3,771,815	L 3,928,346
Total Inventario	L 14,992,996	L 12,201,761	L 12,730,298	L 13,251,016	L 13,783,910

Fuente: Autoría Propia

7.7.2. Costos de Administración

Los costos de administración, son aquellos que se originan en la parte que no está directamente relacionada a la producción; estos se originan en el área administrativa. Se detallan en la siguiente tabla.

Tabla 64

Costos de administración

CONCEPTO	PROYECTADO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TASA DE INFLACIÓN INTERANUAL					
		4.46%	4.36%	4.15%	4.05%
Material de Oficina	L 96,000	L 100,282	L 104,654	L 108,997	L 113,411
Seguros	L 78,000	L 81,479	L 85,031	L 88,560	L 92,147
Teléfono	L 60,000	L 62,676	L 65,409	L 68,123	L 70,882
Internet	L 60,000	L 62,676	L 65,409	L 68,123	L 70,882
Arrendamiento	L 300,000	L 313,380	L 327,043	L 340,616	L 354,411
Material de Limpieza	L 96,000	L 100,282	L 104,654	L 108,997	L 113,411
Limpieza Outsourcing	L 108,000	L 112,817	L 117,736	L 122,622	L 127,588
Vigilancia Outsourcing	L 108,000	L 112,817	L 117,736	L 122,622	L 127,588
Imprevistos (10%)	L 90,600	L 94,641	L 98,767	L 102,866	L 107,032
TOTAL GASTOS	L 996,600	L 1,041,048	L 1,086,438	L 1,131,525	L 1,177,352

Fuente: Autoría Propia

7.7.3. Costos de Ventas

Estos costos están relacionados con la distribución del producto desde la empresa hasta el consumidor, y cualquier actividad que tenga como objetivo llegar al consumidor. Se presenta los costos de ventas en la siguiente tabla.

Tabla 65

Costos de ventas

CONCEPTO	PROYECTADO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
TASA DE INFLACIÓN INTERANUAL					
	4.46%	4.36%	4.15%	4.05%	
Campaña de					
Comunicación	L 100,000	L 104,460	L 109,014	L 113,539	L 118,137
Fletes y envíos	L 81,558	L 85,195	L 88,910	L 92,600	L 96,350
Hosting web	L 44,640	L 46,631	L 48,664	L 50,684	L 52,736
Dominio Web	L 17,712	L 18,502	L 19,309	L 20,110	L 20,924
Mantenimiento de sitio					
web	L 60,000	L 62,676	L 65,409	L 68,123	L 70,882
Imprevistos	L 30,391	L 31,746	L 33,131	L 34,506	L 35,903
TOTAL GASTOS	L 334,301	L 349,211	L 364,436	L 379,561	L 394,933

Fuente: Autoría Propia

7.7.4. Costos Financieros

Estos costos se originan de financiamiento con terceros, y ayuda a financiar las diferentes actividades involucradas en la empresa, en el caso de este proyecto se utiliza para financiar la inversión fija del proyecto con una tasa del 18% a 5 años.

Tabla 66

Préstamo a 5 años con tasa anual del 18%

PERIODO	CUOTA	CAPITAL	INTERESES	SALDO
0	L0	L0	L0	L2,241,266
1	L628,037	L331,651	L296,386	L1,909,615
2	L628,037	L381,784	L246,253	L1,527,831
3	L628,037	L439,495	L188,542	L1,088,336
4	L628,037	L505,929	L122,108	L582,406
5	L628,037	L582,406	L45,631	L0

Fuente: Autoría Propia

7.7.5. Depreciación y Amortización

La depreciación, se puede describir como la pérdida contable del valor de los activos fijos; y la amortización se puede definir como la pérdida del valor contable de los activos intangible. Se presenta el desglose de la depreciación y amortización presente en los costos del proyecto.

Tabla 67

Amortización gastos de instalación y constitución

NOMBRE DEL BIEN	VIDA ÚTIL	VALOR	AMORTIZACIÓN		V.en L.	V.en L.	V.en L.	V.en L.	V.en L.
			ANUAL		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Gastos de Instalación	5	L 440,000	L	88,000	L 352,000	L 264,000	L 176,000	L 88,000	L -
Gastos Preoperativos	5	L 250,000	L	50,000	L 200,000	L 150,000	L 100,000	L 50,000	
Gastos de Constitución	5	L 84,370	L	16,874	L 67,496	L 50,622	L 33,748	L 16,874	L -
Contingencia	5	L 203,751	L	40,750	L 163,001	L 122,251	L 81,501	L 40,750	
TOTALES		L 978,121	L	195,624	L 782,497	L 586,873	L 391,249	L 195,624	L -
AMORTIZACIÓN ANUAL					L 195,624	L 195,624	L 195,624	L 195,624	L 195,624

Fuente: Autoría Propia

Tabla 68

Tabla de depreciación

NOMBRE DEL BIEN	VIDA ÚTIL	VALOR	DEPRECIACIÓN ANUAL	V.en L. AÑO 1	V.en L. AÑO 2	V.en L. AÑO 3	V.en L. AÑO 4	V.en L. AÑO 5
INVERSIÓN FIJA		L 1,263,145	L 250,103	L 1,013,042	L 762,939	L 512,837	L 262,734	L 12,631
Mobiliario y Equipo de Oficina	5	L 818,563	L 162,075	L 656,488	L 494,412	L 332,337	L 170,261	L 8,186
Herramientas y equipo de producción	5	L 257,830	L 51,050	L 206,779	L 155,729	L 104,679	L 53,629	L 2,578
Software	5	L 101,752	L 20,147	L 81,605	L 61,458	L 41,311	L 21,164	L 1,018
Marca y logo	5	L 85,000.00	L 16,830	L 68,170	L 51,340	L 34,510	L 17,680	L 850
DEPRECIACIÓN DEL PERIODO				L 250,103	L 250,103	L 250,103	L 250,103	L 250,103

Fuente: Autoría Propia

7.8. Proyección de Estados Financieros

Se realiza un análisis de los diferentes estados financieros, realizando una proyección a 5 años de los resultados obtenidos de los costos e ingresos totales del proyecto.

7.8.1. Estado de Resultados

El estado de resultado, mide el desempeño financiero de la empresa normalmente durante un año, este informe financiero muestra información relevante de entradas, gastos, perdidas o ganancias durante un periodo y es indispensable para la toma de decisiones en una organización (Wild, Subramanyam, & Halsey, 2007). Se presenta los resultados proyectados a 5 años del comportamiento financiero del proyecto.

- **Ingreso por ventas:** Representa el total de las ventas en los 5 años analizados.
- **Descuentos:** Muestra si se han aplicado políticas de descuento en las ventas.
- **Otros ingresos:** Son los ingresos por las cuentas por cobrar.
- **Total de ingresos netos:** Es la suma de los ingresos por ventas y otros ingresos menos los descuentos aplicados.
- **Costos de producción:** Son los costos involucrados directamente en la preparación de equipos reacondicionados.
- **Inventario directo:** Representa a los insumos y materiales necesarios para la fabricación o reacondicionamiento de productos reacondicionados.
- **Gastos de personal directo:** Indica el costo del recurso humano directamente involucrado en la producción.
- **Costos indirectos de fabricación:** Son los recursos necesarios para operar, como ser: energía eléctrica, agua, etc.
- **Utilidad bruta del ejercicio:** Muestra la ganancia sin intereses, restando del total de ingresos netos los costos de producción.
- **Costos de operación:** Estos son los costos involucrados en la gestión general de la empresa.
- **Gastos de administración:** Estos gastos son necesarios para que la empresa pueda funcionar y no se relacionan con la actividad de la empresa entre ellos se mencionan: material de oficina, arrendamiento, limpieza, servicio telefónico, etc.
- **Gastos de venta:** Estos gastos son aquellos que involucran la distribución, publicidad y todos los costos que su fin sea que el producto llegue al cliente final.

- **Gastos de personal indirecto:** Indica los gastos del recurso humano que no relacionado directamente con la producción.
- **Amortización:** Este presenta el valor de la devaluación de un activo fijo intangible como ser: gastos de instalación, gastos preoperativos, gastos de constitución, entre otros. La amortización se aplica a 5 años
- **Depreciación:** Este presenta la pérdida de valor de un activo fijo tangible como ser: mobiliario y equipo de oficina, herramientas, entre otros. La depreciación se aplica de acuerdo al tipo de elemento, en este caso a 5 años.
- **Otros Gastos:** Involucra gastos adicionales no contemplados en los gastos antes mencionados.
- **Utilidad antes de intereses e impuestos:** Es la resta entre la utilidad bruta del ejercicio y los costos de operación.
- **Gastos financieros:** Es el valor a pagar por el financiamiento adquirido para la inversión inicial.
- **Utilidad antes de impuestos:** Muestra la utilidad con los intereses sumaos.
- **Impuesto sobre la renta:** Es el cálculo del 25% sobre las utilidades antes de impuesto.
- **Utilidad neta después de impuestos:** Muestra la ganancia sin el impuesto sobre la renta.
- **Amortización de capital:** Es la sumatoria de la depreciación y la amortización.
- **Valor de salvamento:** También se denomina valor residual, es lo que se espera obtener al final de la vida útil de un activo.
- **Flujos financieros a descontar:** Este es el resultado de la utilidad neta después de impuestos sumado con la depreciación y el valor de salvamento menos la amortización de capital. Este es el flujo de efectivo disponible.

Tabla 69

Desglose de estado de resultados

CONCEPTO	PROYECTADO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingreso por Ventas	L 18,471,348	L 19,603,893	L 20,785,961	L 21,994,955	L 23,251,923
(-) Descuentos					
(+) Otros Ingresos(Intereses s/CD)	L -	L -	L -	L -	L -
Total Ingresos Netos	L 18,471,348	L 19,603,893	L 20,785,961	L 21,994,955	L 23,251,923
(-) Costos de Producción	L 12,997,744	L 13,580,716	L 14,178,779	L 14,778,589	L 15,375,852
Inventario Directo	L 11,533,074	L 12,047,449	L 12,572,718	L 13,094,485	L 13,624,812
Gastos en Personal Directo	L 1,081,870	L 1,133,394	L 1,188,754	L 1,249,478	L 1,298,812
Costos Indirectos de Fabricación	L 382,800	L 399,873	L 417,307	L 434,626	L 452,228
(=) Utilidad Bruta del Ejercicio	L 5,473,604	L 6,023,178	L 6,607,182	L 7,216,367	L 7,876,071
(-) Costos de Operación	L 3,332,860	L 3,466,586	L 3,607,157	L 3,755,166	L 3,887,505
Gastos de Administración	L 996,600	L 1,041,048	L 1,086,438	L 1,131,525	L 1,177,352
Gastos de Venta	L 334,301	L 349,211	L 364,436	L 379,561	L 394,933
Gastos en Personal Indirecto	L 1,556,232	L 1,630,600	L 1,710,555	L 1,798,353	L 1,869,493
Amortización	L 195,624	L 195,624	L 195,624	L 195,624	L 195,624
Depreciación	L 250,103	L 250,103	L 250,103	L 250,103	L 250,103
(-) Otros Gastos	L -	L -	L -	L -	L -
(=) Utilidad Antes de Intereses e Impuestos	L 2,140,744	L 2,556,591	L 3,000,025	L 3,461,201	L 3,988,567
(-) Gastos Financieros	L 296,386	L 246,253	L 188,542	L 122,108	L 45,631
(=) Utilidad Antes de Impuestos	L 1,844,358	L 2,310,338	L 2,811,483	L 3,339,093	L 3,942,936
(-) Impuesto Sobre la Renta	L 461,090	L 577,584	L 702,871	L 834,773	L 985,734
(=) Utilidad Neta Después de Impuestos	L 1,383,269	L 1,732,753	L 2,108,612	L 2,504,320	L 2,957,202
+ Depreciación	L 445,727	L 445,727	L 445,727	L 445,727	L 445,727
- Amortización de Capital	L 331,651	L 381,784	L 439,495	L 505,929	L 582,406
+ Valor de Salvamento					L 12,631
Flujos Financieros a Descontar	L 1,497,344	L 1,796,696	L 2,114,844	L 2,444,117	L 2,833,154

Fuente: Autoría Propia

El estado de resultado muestra un valor importante de ventas correspondiente a L18,471,348, lo cual es muy positivo en relacion a los costos, se puede observar que la utilidad después de impuestos es de L1,383,269, indicando que el proyecto es rentable desde el primer año. Las proyecciones tambien son positivas ya que las ventas y la utilidad mantiene un comportamiento a la alza en los cinco años analizados. Es importante mencionar que los flujos financieros son altos indicando que la empresa tiene liquidez.

7.7.2. Flujos de efectivo

Según Díaz Becerra (2006), el estado de flujos de efectivo proporciona datos que permiten a los usuarios analizar las variaciones en el valor total de los activos y pasivos de la empresa, su composición financiera y su habilidad para gestionar los montos y tiempos de los ingresos y egresos de dinero, de manera que puedan adaptarse a situaciones y opciones en constante evolución. Se presenta el desglose de los flujos de efectivo de la empresa proyectado a 5 años.

Tabla 70

Detalle del flujo de efectivo

CONCEPTO	AÑO INVERSIÓN	PROYECTADO				
		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Saldo Inicial	L -	L 2,010,685	L 1,485,792	L 2,560,523	L 4,268,468	L 6,305,987
Ingresos	L 4,251,951	L 18,471,348	L 19,603,893	L 20,785,961	L 21,994,955	L 23,251,923
Ingresos por Ventas de Contado	L -	L 18,471,348	L 19,603,893	L 20,785,961	L 21,994,955	L 23,251,923
Ingresos por Ventas al Crédito		L -	L -	L -	L -	L -
Ingresos de Capital	L 4,251,951	L -	L -	L -	L -	L -
Aportaciones de los Socios	L 2,010,685					
Prestamos	L 2,241,266					
Otros Ingresos de Operación		L -	L -	L -	L -	L -
Total Disponible	L 4,251,951	L 20,482,033	L 21,089,685	L 23,346,484	L 26,263,423	L 29,557,910
Gasto Corriente	L -	L 18,664,590	L 18,147,378	L 18,638,521	L 19,451,507	L 20,256,993
Gastos de Operación						
Materia Prima Contado		L 4,497,899	L 3,660,528	L 3,819,089	L 3,975,305	L 4,135,173
Materia Prima al Crédito		L 9,057,412	L 8,808,886	L 8,860,527	L 9,225,779	L 9,597,637
Gastos en Personal Directo		L 1,081,870	L 1,133,394	L 1,188,754	L 1,249,478	L 1,298,812
Gastos Indirectos de Operación		L 382,800	L 399,873	L 417,307	L 434,626	L 452,228
Gastos en Personal Indirecto		L 1,556,232	L 1,630,600	L 1,710,555	L 1,798,353	L 1,869,493
Gastos de Administración		L 996,600	L 1,041,048	L 1,086,438	L 1,131,525	L 1,177,352
Gastos de Venta		L 334,301	L 349,211	L 364,436	L 379,561	L 394,933
Impuesto Sobre la Renta		L 461,090	L 577,584	L 702,871	L 834,773	L 985,734
Otros Gastos de Operación		L -	L -	L -	L -	L -
Gastos Financieros		L 296,386	L 246,253	L 188,542	L 122,108	L 45,631
Pago de Dividendos			L 300,000	L 300,000	L 300,000	L 300,000
Gastos de Capital	L 2,241,266	L 331,651	L 381,784	L 439,495	L 505,929	L 582,406
Deuda		L 331,651	L 381,784	L 439,495	L 505,929	L 582,406
Inversiones en Certificados de Depósito			L -	L -	L -	L -
Inversiones	L 2,241,266					
Compra de Activos	L 1,263,145					
Gastos de Instalación y Constitución	L 978,121					
Total Egresos	L 2,241,266	L 18,996,241	L 18,529,162	L 19,078,016	L 19,957,436	L 20,839,399
Saldo Neto Disponible	L 2,010,685	L 1,485,792	L 2,560,523	L 4,268,468	L 6,305,987	L 8,718,511

Fuente: Autoría Propia.

Se puede observar el saldo neto disponible para el primer año de L2,010,685, el cual representa la diferencia entre los ingresos y los egresos, esto muestra que la empresa cuenta con dinero líquido para hacer frente a cualquier imprevisto. Cabe mencionar que el saldo Neto disponible es igual al aporte de los socios.

7.8.2. Balance General

También conocido como estado de situación financiera, permite conocer los recursos financieros que la empresa utilizó durante un periodo de tiempo para el alcance de los objetivos propuestos por la organización; está compuesto por activo, pasivo y patrimonio, los cuales están compuesto por cuentas contables clasificadas de acuerdo con su naturaleza (Romero, 2010). Se presentan los resultados proyectados a 5 años del balance general de la empresa. A continuación, se describen los elementos del balance general mostrados en la tabla 71.

- **Activos:** Están desglosados los bienes con los que cuenta la empresa.
- **Circulante:** Es el activo más líquido de la empresa y representa la suma de las cuentas dentro de este elemento como ser: Caja y bancos, documentos por cobrar, cuentas por cobrar, etc.
- **Caja y bancos:** Muestra el dinero más líquido de la empresa y se presenta la variación anual de los mismos.
- **Documentos por cobrar:** Representa los depósitos a plazo fijo por año dentro del periodo analizado.
- **Cuentas por cobrar:** Es el valor a favor de la empresa por ventas al crédito.
- **Fijo:** Representa el activo fijo y este no se convierte en líquido a corto plazo, representa la diferencia de la inversión fija y la depreciación acumulada.

- **Inversión fija:** Es la compra de activos fijos necesarios para el inicio de operaciones. Dentro de la inversión fija se muestra: mobiliario y equipo de oficina, herramientas, etc.
- **Depreciación Acumulada:** Es la sumatoria de la depreciación de cada elemento de la inversión fija.
- **Gastos de constitución e instalación:** Sumatoria de la amortización de los gastos de constitución e instalación.
- **Total activos:** Es la sumatoria de los activos de la empresa.
- **Pasivos:** Son las obligaciones que tiene la empresa.
- **Circulante:** Representa las obligaciones de la empresa a corto plazo.
- **Préstamo por pagar:** Representa las obligaciones dentro de un mismo periodo, se muestra el desglose de la deuda adquirida en el periodo analizado de 5 años.
- **Cuentas por Pagar:** Es el valor a pagar de las compras de materia prima adeuda desglosada en el periodo analizado.
- **Préstamo por pagar a largo plazo:** Es la deuda a largo plazo de la empresa del financiamiento adquirido para la inversión inicial.
- **Total pasivos:** Es la sumatoria de todas las obligaciones de la empresa.
- **Patrimonio:** Indica los recursos financieros que provienen de los socios y la utilidad del periodo.
- **Aporte de capital:** Es el aporte de los socios al momento de constituir la empresa formalmente.
- **Capital social:** Es el capital de los socios para el desarrollo de la actividad comercial, es el mismo valor del aporte del capital.

- **Utilidades acumuladas:** son la cantidad de las ganancias netas no pagadas en concepto de dividendos, sino retenidos por la empresa las cuales se pueden capitalizar.
- **Utilidad del Periodo:** Es la Gancia de la empresa en el periodo normalmente de un año.

Tabla 71

Balance general

CONCEPTO	PROYECTADO									
	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
ACTIVOS										
CIRCULANTE:	L	4,945,714	L	6,174,757	L	8,040,283	L	10,234,332	L	12,805,954
Caja y Bancos	L	1,485,792	L	2,560,523	L	4,268,468	L	6,305,987	L	8,718,511
Documentos por Cobrar (CD)	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-
Cuentas por Cobrar	L	-	L	-	L	-	L	-	L	-
Inventarios	L	3,459,922	L	3,614,235	L	3,771,815	L	3,928,346	L	4,087,444
FIJO:	L	1,013,042	L	762,939	L	512,837	L	262,734	L	12,631
Inversión Fija	L	1,263,145	L	1,263,145	L	1,263,145	L	1,263,145	L	1,263,145
Depreciación Acumulada	L	250,103	L	500,205	L	750,308	L	1,000,411	L	1,250,513
OTROS ACTIVOS:	L	782,497	L	586,873	L	391,249	L	195,624	L	-
Gastos de Constitución e Instalación	L	782,497	L	586,873	L	391,249	L	195,624	L	-
TOTAL ACTIVOS	L	6,741,253	L	7,524,570	L	8,944,368	L	10,692,691	L	12,818,586
PASIVOS										
CIRCULANTE:	L	1,819,469	L	1,609,527	L	1,726,643	L	1,853,052	L	1,321,745
Préstamo por Pagar	L	381,784	L	439,495	L	505,929	L	582,406	L	-
Cuentas por Pagar	L	1,437,685	L	1,170,032	L	1,220,714	L	1,270,645	L	1,321,745
				L		-	L	-	L	-
LARGO PLAZO:	L	1,527,831	L	1,088,336	L	582,406	L	0	L	-
Préstamo por Pagar Largo Plazo	L	1,527,831	L	1,088,336	L	582,406	L	0	L	-
TOTAL PASIVOS	L	3,347,299	L	2,697,863	L	2,309,049	L	1,853,052	L	1,321,745
PATRIMONIO	L	3,393,954	L	4,826,707	L	6,635,319	L	8,839,639	L	11,496,841
Aportación de Capital	L	2,010,685	L	-	L	-	L	-	L	-
Capital Social			L	2,010,685	L	2,010,685	L	2,010,685	L	2,010,685
Utilidades Acumuladas	L	-	L	1,383,269	L	2,816,022	L	4,624,634	L	6,828,954
Utilidad del Periodo	L	1,383,269	L	1,432,753	L	1,808,612	L	2,204,320	L	2,657,202
TOTAL PASIVO + CAPITAL	L	6,741,253	L	7,524,570	L	8,944,368	L	10,692,691	L	12,818,586

Fuente: Autoría Propia

7.9. Evaluación Económica y Financiera del Proyecto

7.9.1. Indicadores Financieros. (VAN, TIR, Razón B/C Y PRI Descontado)

Los indicadores financieros que toman en cuenta el valor del dinero en el tiempo, son de mucha importancia para conocer o proyectar los resultados financieros de un proyecto. Con la información obtenida, se puede tomar decisiones importantes como aceptar o rechazar el proyecto. Se describe el valor del dinero en el tiempo como una herramienta que permite conocer y entender cómo cambia el poder adquisitivo del dinero, y cuáles son los métodos o herramientas financieras que se puede utilizar para realizar los cálculos (Mairena, 2020). A continuación, se detallan los resultados de los indicadores que toman en cuenta el dinero en el tiempo.

- **VAN:** Es el valor actual neto, este sirve para determinar la viabilidad del proyecto, si este es mayor a 1, el proyecto es viable. Se utiliza la siguiente formula.

$$VAN_0 = -I_0 + \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+i)^t} + \frac{VR_n}{(1+i)^n}$$

Detalle de la formula

I_0 Inversión en el momento inicial ($t = 0$)

n Duración en años

t Intervalo de tiempo

F_t Flujo de caja

I_t Ingresos en un momento dado t

P_t Pagos en un momento dado t

i Cálculo del tipo de descuento en %

VR_n Valor residual

VAN_0 Valor actual neto

- **TIR:** Es la tasa interna de retorno, este indicador entre mayor sea, indica que mayor es la rentabilidad, así mismo, si este indicador es mayor al costo de capital ponderado, el proyecto es viable. Formula de TIR

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} = 0$$

Qn flujo de caja en el periodo n

n número de períodos

I valor de la inversión inicial

- **Costo de capital ponderado:** Es la Tasa mínima de rendimiento requerida por la empresa para sus inversiones y esta debe estar alineada a la TIR.
- **Razón beneficio-costo:** Es la relación entre los beneficios y los costos o egresos del proyecto. Este se calcula restando la VAN con la inversión inicial dividido entre la inversión inicial.
- **PRI Descontado:** Es el tiempo que una inversión tarda en recuperar el desembolso inicial, con los flujos de caja generados por la misma.
- **PRI normal:** Periodo de recuperación interna normal, mide en cuánto tiempo se recuperará el total de la inversión a valor presente

Tabla 72

Indicadores financieros

INVERSIÓN	FLUJOS	FACTOR	VALOR PTE.
INVERSIÓN INICIAL	L (4,251,951)	1.00	L (4,251,951)
FLUJO NETO 1	L 1,497,344	0.90	L 1,347,221
FLUJO NETO 2	L 1,796,696	0.81	L 1,454,485
FLUJO NETO 3	L 2,114,844	0.73	L 1,540,388
FLUJO NETO 4	L 2,444,117	0.66	L 1,601,736
FLUJO NETO 5	L 2,833,154	0.59	L 1,670,538
VAN			L 3,362,418
TIR			35.82%
Costo de Capital Ponderado			11.14%
Razón Beneficio-Costo			1.79
PRI Descontado			3A, 20D
PRI Normal			3A, 5M Y 20D

Fuente: Autoría Propia

Analizando los resultados de los indicadores que toman en cuenta el valor en el tiempo, obtenemos que el valor actual neto (VAN) es igual a L3,362,418, la tasa interna de retorno (TIR) es de 35.82%, el costo de capital ponderado (CCP) es igual a 11.14%, la razón Beneficio/costo (R B/C) es de 1.79 y el periodo de recuperación de la inversión (PRI) descontado es a 3A Y 20D.

Estos indicadores presentan una $VAN > 1$, $TIR > CCP$, $R B/C > 1$ y el PRI descontado $<$ Periodo de análisis. Según el comportamiento de dichos indicadores es factible el proyecto. Es importante mencionar que si la $VAN = 1$, la $TIR = CCP$, la $R B/C = 1$ y $PRI \text{ descontado} = \text{Periodo de análisis}$, el proyecto se puede aceptar o no aceptar ya que es neutro el resultado y si los resultados son $VAN < 1$, $TIR < CCP$, $R B/C < 1$ y el $PRI \text{ descontado} > \text{Periodo de análisis}$ entonces el proyecto no es factible financieramente y se rechazaría. También se recalca que con que se cumpla uno de los indicadores mencionados, los demás también seguirán el mismo patrón ya sea

positivo, neutro o negativo. Por la naturaleza de los resultados, el proyecto actual es factible financieramente (Ramírez, 2008).

7.9.2. Ratios Financieros (Razones Financieras)

Hay otros métodos o herramientas denominadas razones financieras, que se utilizan para evaluar el rendimiento del proyecto, estos son “cifras o razones que facilitan unidades contables y financieras de medida y comparación, a través de las cuales la relación entre sí de dos datos financieros directos, admiten examinar el estado actual o pasado de una empresa, en función a niveles óptimos delimitados para ella” (Sáenz & Sáenz, 2019, pág. 2).

Razones de Liquidez

La evaluación de los indicadores financieros de liquidez es esencial para analizar la situación y rendimiento económico y financiero de una empresa a corto plazo. Su finalidad es identificar si la compañía cuenta con los recursos financieros necesarios y disponibles para cumplir con sus obligaciones actuales. En otras palabras, se busca determinar si la empresa dispone de suficientes fondos para hacer frente a sus compromisos presentes (Sáenz & Sáenz, 2019).

Ilustración 10

Formulas de razones de liquidez

Razón	Fórmula
Liquidez	
Corriente:	$\frac{\text{Activos Corto Plazo}}{\text{Pasivos Corto Plazo}}$
Capital Neto de Trabajo:	$\text{Activos Corto Plazo} - \text{Pasivos Corto Plazo}$
Prueba de Acido:	$\frac{\text{Activos Corto Plazo} - \text{Inventario}}{\text{Pasivos Corto Plazo}}$

Fuente: Autoría Propia

A continuación, se muestran los resultados de las razones de liquidez aplicadas al proyecto.

Tabla 73

Razones de liquidez

CONCEPTO	PROYECTADO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
RAZONES DE LIQUIDEZ					
Disponibilidades	L1,485,792	L2,560,523	L4,268,468	L6,305,987	L8,718,511
Razón Circulante	2.72	3.84	4.66	5.52	9.69
Capital Neto de Trabajo	L3,126,245	L4,565,231	L6,313,640	L8,381,281	L11,484,210
Prueba de Acido	0.8	1.6	2.5	3.4	6.6

Fuente: Autoría Propia

El proyecto presenta una disponibilidad en el primer año sobre los L1,485,792, manteniendo un comportamiento incremental en las proyecciones de 5 años; asimismo, la razón circulante del primer año es de 2.72 y al quinto se proyecta en 9.69, mostrando una tendencia creciente, indicando que existirá una relación muy positiva entre el activo a corto plazo y la deuda a corto plazo; tomando como referencia el primer año de operaciones por cada lempira de deuda a corto plazo se tiene 2.72 lempiras extras.

También podemos ver que el capital neto de trabajo durante los 5 años tiene una tendencia creciente, en el primer año es de L3,126,245, lo cual es muy positivo, los riesgos son menores al existir una alta liquidez. La prueba de ácido arroja 0.8 en el primer año lo que indica que por cada lempira que está poniendo la deuda en los activos más líquidos, se pueden cubrir la misma con 0.8 lempiras, e igual tiene un crecimiento ascendente durante los 5 años.

Razones de Actividad

Los indicadores de actividad son métricas que miden la capacidad de una empresa para utilizar sus recursos de manera eficiente. Su objetivo es determinar el tiempo que tarda la compañía en convertir sus activos y pasivos en ingresos y gastos, respectivamente. Para llevar a cabo este

análisis, se utilizan el estado de situación financiera y el estado de resultados integrales. En resumen, los indicadores de actividad evalúan la eficacia de la gestión de recursos de la empresa (VILLACIS, 2018).

Ilustración 11

Fórmulas de razones de actividad

Razón	Fórmula
Actividad	
Rotación de Inventarios:	$\frac{\text{Costo de Ventas}}{\text{Inventario}}$
Periodo Promedio de Cobro:	$\frac{\text{Cuentas por Cobrar}}{\text{Ventas Diarias Promedio}}$
Periodo Promedio de Pago:	$\frac{\text{Cuentas por Pagar}}{\text{Compras Diarias Promedio}}$
Rotación de Activos	$\frac{\text{Ventas Netas}}{\text{Activo Total}}$
Totales:	

Fuente: Autoría Propia

A continuación, se muestran los resultados de las razones de actividad aplicadas al proyecto.

Tabla 74

Razones de Actividad

CONCEPTO	PROYECTADO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
RAZONES DE ACTIVIDAD					
Rotación de Inventarios	3.8	3.8	3.8	3.8	3.8
<i>Periodo Promedio de Inventario días</i>	97.2	97.1	97.1	97.0	97.0
<i>Rotación de Cuentas por Pagar</i>	7.3	7.3	7.3	7.3	7.3
Periodo Promedio de CxP	50.0	50.0	50.0	50.0	50.0
Rotación de Activo Total	2.7	2.6	2.3	2.1	1.8

Fuente: Autoría Propia

En la rotación de inventarios para el primer año, presenta un valor de 3.8 lo que indica que rotan 3.8 veces en el año y destaca que la empresa presenta una buena capacidad para administrar

su inventario, presentando un periodo promedio de rotación de 97 días, en otras palabras, cada 3 meses rota el inventario. En la parte de la rotación de las cuentas por pagar es de 7.3 veces en el año, teniendo un periodo promedio de pago de cuentas por pagar (CxP) de 50 días. La rotación de activo total es de 2.7 en el primer año, indicando que con el total de los activos la empresa puede generar en ventas 2.7 lempiras y por cada lempira invertido en la empresa, se tiene una capacidad de vender 2.7 lempiras.

Razones de Endeudamiento

Estas razones se refieren a la cantidad de capital que se obtiene de fuentes externas para financiar una actividad productiva y generar beneficios. Es decir, la deuda de una empresa se representa por el dinero que los acreedores, que son personas externas a la compañía, han prestado para el propósito de obtener ganancias. (Nava, 2009).

Ilustración 12

Formulas de razones de endeudamiento

Razón	Fórmula
Endeudamiento	
Deuda Total:	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Cargos de Interés:	$\frac{\text{Utilidad Antes de Intereses e Impuestos}}{\text{Pago de Intereses}}$
Cobertura de Pagos Fijos:	$\frac{\text{UAIL} + \text{Arrendamiento}}{\text{Int.} + \text{Leasing} + (\text{Pago Capital}/(1-T))}$

Fuente: Autoría Propia

A continuación, se muestran los resultados de las razones de endeudamiento aplicadas al proyecto.

Tabla 75

Razones de endeudamiento

CONCEPTO	PROYECTADO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
RAZONES DE ENDEUDAMIENTO					
	49.7%	35.9%	25.8%	17.3%	10.3%
Cargo de Intereses	7.2	10.4	15.9	28.3	87.4
Cobertura de Pagos Fijos	2.4	2.7	3.0	3.3	3.7
Relación Deuda-Patrimonio	0.99	0.56	0.35	0.21	0.11

Fuente: Autoría Propia

La deuda total de la empresa en el primer año es de 49.7%, manteniendo un comportamiento descendente llegando al último año proyectado con un valor de 10.3% de deuda. Este indicador muestra que para el primer año el 49.7% de los activos de la empresa están financiados por la deuda, otra manera de expresarlo, es que por cada lempira en activos se pagan 0.49 ctvs. a la deuda, y el resto es de la empresa.

En la parte de cargos de intereses, muestra un valor de 7.2 indicando que la empresa de acuerdo con el endeudamiento financiero puede pagar hasta 7.2 veces la obligación. La cobertura fija presenta un valor de 2.4, lo que demuestra que la empresa tiene la capacidad de pagar además de los intereses, el valor a capital y los arrendamientos. En la relación deuda-patrimonio presenta un 0.99 en el primer año, indicando que por cada lempira que los socios hayan invertido, la deuda aporta 0.99 ctvs.

Razones de rentabilidad

Este indicador financiero posibilita la evaluación de una empresa en cuanto a su capacidad de generar beneficios y financiar sus operaciones, lo que permite obtener un diagnóstico de su situación actual. De esta manera, se puede realizar un análisis exhaustivo de la empresa (Aguirre & Baro, 2020)

Ilustración 13

Fórmulas de razones de rentabilidad

Razón	Fórmula
Rentabilidad	
Margen de Utilidad Bruta:	$\frac{\text{Utilidad Bruta}}{\text{Ventas Netas}}$
Margen de Utilidad Operativa:	$\frac{\text{Utilidad Operativa}}{\text{Ventas Netas}}$
Margen de Utilidad Neta:	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas Netas}}$
Ganancia por Acción:	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Numero de Acciones}}$
ROA (Rendimeinto sobre Activos):	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Activo Total}}$
ROE (Rendimeiento sobre Capital):	$\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Capital}}$

Fuente: Autoría Propia

A continuación, se muestran los resultados de las razones de rentabilidad aplicadas al proyecto.

Tabla 76

Razones de rentabilidad

CONCEPTO	PROYECTADO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
RAZONES DE RENTABILIDAD					
Margen de Utilidad Bruta	29.6%	30.7%	31.8%	32.8%	33.9%
Margen de Utilidad Operativa	11.6%	13.0%	14.4%	15.7%	17.2%
Margen de Utilidad Neta	7.5%	8.8%	10.1%	11.4%	12.7%
EBITDA	L2,586,471	L3,002,318	L3,445,752	L3,906,928	L4,434,294
Margen del EBITDA	14.0%	15.3%	16.6%	17.8%	19.1%
Rendimiento sobre Activos (ROA)	20.5%	23.0%	23.6%	23.4%	23.1%
Rendimiento sobre Capital (ROE)	40.8%	35.9%	31.8%	28.3%	25.7%

Fuente: Autoría Propia

Tomando como referencia el primer año, el margen de utilidad bruta es del 29.6%, el margen de utilidad operativa es de 11.6%, el margen de utilidad neta de 7.5%, esto indica que la empresa por cada lempira que genera en venta, 7.5 ctvs. son ganancias netas después de los costos y gastos. Asimismo, presenta un EBITDA de L2,586,47, siendo el margen del EBITDA del 14% significa que por cada lempira de ingresos que la empresa genera, obtiene 14 centavos de ganancias antes de deducir los gastos de intereses, impuestos, depreciación y amortización.

El rendimiento sobre activos (ROA) en el primer año es de 20.5%, lo que indica que del 100% de los activos el 20.5%, está generando rentabilidad y el rendimiento sobre el capital (ROE) es de 40.8%, mostrando que la empresa ha obtenido un rendimiento del 40.8% sobre su patrimonio neto, pero se observa un comportamiento descendente del ROE, por lo que es importante tomar acciones para incrementar el porcentaje de este indicador en los años subsiguientes.

7.9.3. Punto de Equilibrio

El punto de equilibrio es una herramienta financiera esencial ya que permite determinar el nivel de producción en el que los costos, gastos e ingresos se equilibran y, por lo tanto, la empresa no sufre pérdidas ni ganancias. Esta información es fundamental para proyectar los niveles de operación a corto y largo plazo y tomar decisiones financieras adecuadas para alcanzar los objetivos empresariales (Zambrano & Quiroz, 2017).

Tabla 77

Detalle del punto de equilibrio

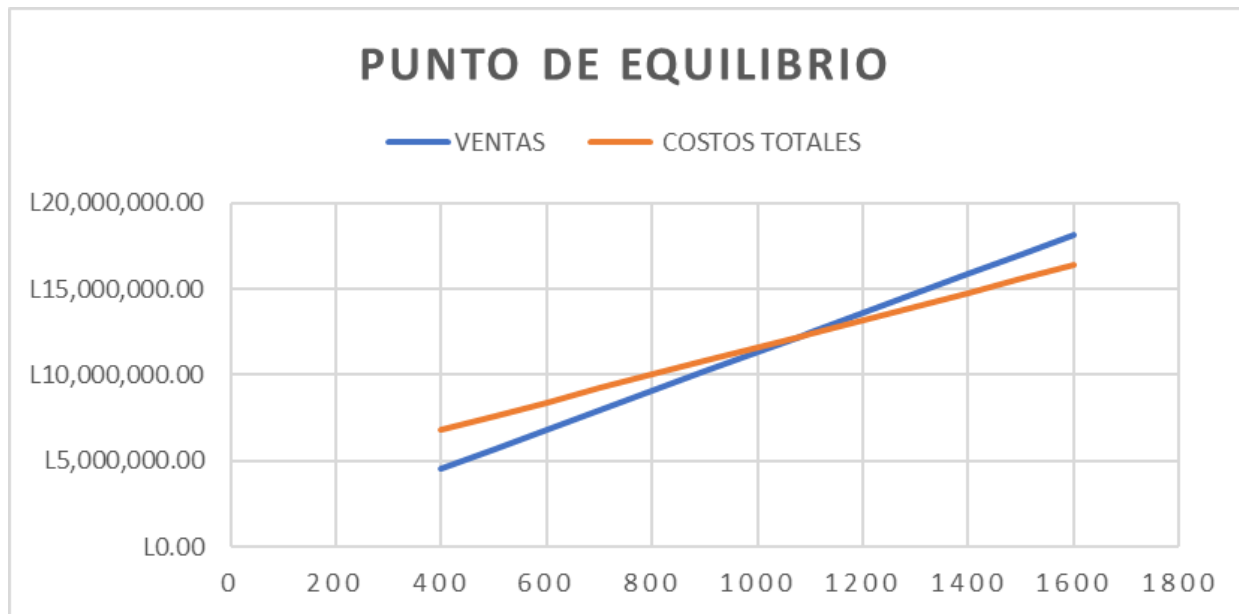
CONCEPTO	PROYECTADO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PUNTO DE EQUILIBRIO					
Punto de Equilibrio en Efectivo	12,247,335	12,084,338	11,941,135	11,817,644	11,611,495
Punto de Equilibrio Mensual en Efectivo	1,020,611	1,007,028	995,095	984,804	967,625
Punto de Equilibrio Diario en Efectivo	44,374	43,784	43,265	42,818	42,071
Variabilidad del Efectivo	6,224,013	7,519,556	8,844,826	10,177,311	11,640,428
	34%	38%	43%	46%	50%
Niveles de Ventas Esperados en					
Unidades Ponderadas	1,631	1,657	1,684	1,711	1,738
Punto de Equilibrio Anual en Unidades	1,082	1,022	967	919	868
Punto de Equilibrio Mensual en Unidades	90	85	81	77	72
Punto de Equilibrio Diario en Unidades	4	4	4	3	3
Variabilidad de las Unidades	550	636	716	792	870
Variabilidad Relativa de las Unidades	34%	38%	43%	46%	50%
Costo de Capital Ponderado Anual	8.7%	7.0%	5.5%	4.4%	5.0%

Fuente: Autoría Propia

El punto de equilibrio en unidades en el primer año es de 1,082 y en efectivo corresponde a L12,274,335, indicando que, a partir de una unidad extra sobre este valor, la empresa comienza a tener rentabilidad. Asimismo, el punto de equilibrio mensual de la empresa es de 90 y diario es de 4 unidades, viéndolo desde la perspectiva diaria, a partir de 4 dispositivos diarios vendidos, se empieza a generar utilidades.

Ilustración 14

Punto de equilibrio



Fuente: Autoría Propia

7.10. Análisis de Sensibilidad

El análisis de sensibilidad se refiere al proceso mediante el cual se evalúa la sensibilidad ante cambios específicos en ciertas variables de inversión, manteniendo constantes las demás variables, lo que permite evaluar la viabilidad del proyecto y tomar decisiones informadas en relación a su implementación (Pérez, Cruz, & Quiroz, 2012).

Para la realización del análisis de la sensibilidad en el primer escenario, se aplica un incremento en los costos de producción tomando en cuenta la tasa de inflación interanual correspondiente a los años 2022-2026. Asimismo, en el segundo escenario se aplica una reducción en los ingresos de un 5%; con estos escenarios se busca conocer el impacto que tendría el proyecto si se enfrentara a estos cambios no planificados. A continuación, se presenta la tabla comparativa de los indicadores que toman el valor del dinero en el tiempo en los escenarios sensibilizados. Para ver mayor detalle ver anexos 35 y 36.

Tabla 78

Análisis de sensibilidad en los costos e ingresos.

INDICADORES DE PROYECTO	NORMAL	SENSIBILIDAD 1	SENSIBILIDAD 2
VAN	L 3,362,418	L 521,651	L 1,399,873
TIR	35.82%	15.25%	21.26%
COSTO DE CAPITAL PONDERADO	11.1%	11.1%	11.1%
RAZÓN BENEFICIO/COSTO	1.79	1.12	1.33
PERIODO DE RECUPERACIÓN DESCONTADO	3A, 20D	5A+	5A+
PERIODO DE RECUPERACIÓN	3A, 5M Y 20D	4A, 3M Y 14D	3A, 7M Y 9D

Fuente: Autoría Propia

En la tabla anterior se presenta una comparativa de los indicadores financieros que consideran el valor del dinero en el tiempo en dos diferentes escenarios de sensibilidad. Se puede observar que tanto en el primer escenario, en el que se disminuyen los ingresos en un 5%, como en el segundo escenario, en el que se incrementan los costos teniendo en cuenta la inflación interanual, el proyecto es altamente sensible a estos cambios. Esto se debe a que el período de recuperación supera el período evaluado en ambos casos, lo que significa que tardaría más de 5 años en recuperar la inversión.

Se puede observar que los demás indicadores se mantienen positivos, pero el periodo de recuperación se extiende y eso afecta los objetivos financieros del proyecto, por lo que al presentarse uno de los escenarios planteados anteriormente, se deben tomar medidas financieras oportunas para mitigar el impacto negativo al que se enfrentaría el proyecto.

7.11. Riesgo Financiero de la Inversión

De acuerdo con el análisis de sensibilidad realizado, en el primer escenario en el que se disminuyen los ingresos, no solo se corre el riesgo de prolongar el período de análisis, sino que también se podría enfrentar el peligro de impagos que, a su vez, pueden derivar en dificultades para cubrir los costos operativos de la empresa. Esto podría generar un desequilibrio financiero significativo entre los ingresos y los gastos, lo que, a su vez, comprometería la rentabilidad de la empresa y su capacidad para generar beneficios. En resumen, una disminución en los ingresos puede tener consecuencias financieras graves y comprometer la sostenibilidad a largo plazo de la empresa.

A continuación, se muestra la potencial pérdida de ingresos si se reducen en un 5%.

Tabla 79

Reducción de los ingresos en un 5%

Procentaje de Reducción de los Ingresos		5%				
CONCEPTO	AÑO 1	AÑO 2	PROYECTADO			AÑO 5
			AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
Ingresos normales	L 18,471,348	L 19,603,893	L 20,785,961	L 21,994,955	L 23,251,923	
Ingresos reducidos en un 5%	L 17,547,781	L 18,623,698	L 19,746,663	L 20,895,208	L 22,089,327	
Pérdida de Ingresos	L (923,567)	L (980,195)	L (1,039,298)	L (1,099,748)	L (1,162,596)	

Fuente: Autoría Propia

En el segundo escenario de sensibilidad, que implica un aumento en los costos, se puede observar un impacto significativo en las finanzas de la empresa. Similar a la disminución de los ingresos, el período de recuperación de la inversión no está dentro del período analizado, lo que podría generar una situación en la que los ingresos no sean suficientes para equilibrar el aumento desmedido de los costos de producción. Este aumento en los costos de producción también puede disminuir la cantidad de unidades ofrecidas, lo que, a su vez compromete los ingresos y la

rentabilidad de la empresa. Estas condiciones pueden llevar a la empresa a una situación financiera insostenible que puede provocar el cierre de la empresa.

A continuación, se muestra el incremento en los costos de producción tomando en cuenta la tasa de inflación interanual entre 2022-2026.

Tabla 80

Aumento de los costos de producción

CONCEPTO	PROYECTADO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	9.80%	4.46%	4.36%	4.15%	4.05%
Costos de producción normales	11,915,874	12,447,322	12,990,025	13,529,111	14,077,040
Costos de producción con incremento por tasa de inflación interanual	13,083,629	13,002,472	13,556,390	14,090,569	14,647,160
Incremento en costos de producción	L 1,167,756	L 555,151	L 566,365	L 561,458	L 570,120

Fuente: Autoría Propia

En resumen, tanto la disminución de los ingresos como el aumento desmedido de los costos de producción pueden tener consecuencias graves para la sostenibilidad financiera de la empresa. Por lo tanto, es importante considerar estos escenarios de sensibilidad en la evaluación del proyecto para tomar medidas preventivas y mitigar los riesgos financieros potenciales.

7.12. Estrategias Frente a los Riesgos

Estrategias frente a una disminución de los ingresos

- Reducción de costos: Una de las primeras medidas a tomar sería la reducción de costos en áreas que no afecten directamente la calidad del producto o servicio ofrecido. Esto puede incluir la renegociación de contratos con proveedores, la eliminación de gastos innecesarios o la reducción de gastos en marketing.

- Diversificación de productos: Una forma de contrarrestar la disminución de ingresos es diversificar la oferta de productos. Esto puede involucrar el desarrollo de nuevos productos que se adapten a las necesidades cambiantes de los clientes en el área de dispositivos tecnológicos reacondicionados.
- Fidelización de clientes: Mantener a los clientes actuales es más barato que adquirir nuevos, por lo que es importante invertir en la fidelización de clientes. Esto puede incluir ofrecer promociones especiales, programas de lealtad o un excelente servicio al cliente.
- Investigación de mercado: Realizar una investigación de mercado para identificar nuevas oportunidades de crecimiento puede ser una estrategia efectiva para superar la disminución de ingresos. Esto puede incluir la identificación de nuevos mercados o segmentos de clientes, o la identificación de nuevas tendencias o necesidades del mercado que se puedan aprovechar.
- Mejorar la eficiencia operativa: Otra estrategia es enfocarse en mejorar la eficiencia operativa del emprendimiento, lo que puede ayudar a reducir los costos y mejorar la rentabilidad. Esto puede involucrar la automatización de procesos, la optimización de la cadena de suministro, la reducción del tiempo de producción o el aumento de la productividad de los empleados. Al mejorar la eficiencia operativa, se puede obtener una ventaja competitiva y aumentar la capacidad del emprendimiento para generar ingresos.

Estrategias frente a un aumento de costos de producción

- Renegociación de contratos: Se puede intentar renegociar los contratos con proveedores y vendedores para obtener mejores precios. A veces, los proveedores están dispuestos a reducir los precios para mantener la relación comercial.

- **Control de inventario:** El control de inventario es una estrategia importante para reducir los costos de producción. Un inventario bien gestionado puede evitar que se compren materiales innecesarios y que se desperdicien recursos en la fabricación de productos que no se venden. Es importante llevar un registro detallado de los productos que se tienen en stock y planificar las compras de acuerdo con la demanda real. Además, se pueden implementar sistemas de rotación de inventario para evitar que los productos se vuelvan obsoletos, lo que puede resultar en costos innecesarios. El control de inventario puede ayudar a reducir los costos de producción y mejorar la rentabilidad del emprendimiento.
- **Reducción de los gastos generales:** Una estrategia que se puede utilizar para hacer frente a un aumento de costos de producción es reducir los gastos generales del emprendimiento. Esto puede implicar la eliminación de gastos innecesarios. También se pueden reducir los gastos de oficina como la energía eléctrica, el agua y otros servicios. La reducción de los gastos generales puede liberar recursos financieros que pueden ser utilizados para hacer frente al aumento de los costos de producción. Es importante tener en cuenta que la reducción de gastos no debe afectar negativamente la calidad del servicio ofrecido al cliente.
- **Búsqueda de proveedores alternativos:** Es posible que se encuentren proveedores alternativos que ofrezcan materiales y suministros de igual calidad a un precio más bajo. Buscar proveedores alternativos puede ser una estrategia efectiva para reducir los costos de producción. Es importante hacer una investigación y comparar los precios y la calidad de los productos antes de tomar una decisión.
- **Aumento de los precios:** Si el aumento de los costos de producción es significativo, puede ser necesario aumentar los precios de los productos o servicios ofrecidos. Sin embargo, es

importante hacerlo de manera cuidadosa para no perder clientes. Se puede considerar un aumento gradual de precios o un reajuste de la estrategia de precios para asegurar la sostenibilidad a largo plazo del emprendimiento.

DEGT-UNAH

CAPÍTULO VIII: ESTUDIO DE IMPACTO SOCIAL

8.1. Introducción

El presente capítulo trata sobre la relevancia de establecer una empresa dedicada a la venta de productos tecnológicos reacondicionados, la cual representa una opción viable y responsable. En él, se profundiza sobre la importancia de la sustentabilidad ambiental y económica circular, destacando la relevancia de este modelo de negocio al prolongar la vida útil de los dispositivos y reducir los costos de producción. El cambio climático y la contaminación ambiental son temas prioritarios en la agenda mundial, y la tecnología se ha convertido en un factor clave en la lucha contra estos problemas. Por lo que se analiza como la venta de dispositivos tecnológicos reacondicionados puede contribuir significativamente a la disminución del impacto ambiental al reducir la cantidad de desechos electrónicos que se generan, alargando la vida útil de los equipos y fomentando la reutilización de estos.

También se destaca el aporte a la inclusión digital al ofrecer equipos a precios accesibles, lo que puede disminuir la brecha digital existente en comunidades desfavorecidas. En este sentido, es importante destacar que, aunque la tecnología se ha convertido en una herramienta fundamental para el desarrollo, aún existen personas que no tienen acceso a ella debido a su alto costo. La venta de dispositivos reacondicionados a precios asequibles puede contribuir a cambiar esta realidad y mejorar el acceso a la tecnología de estas comunidades.

8.2. Objetivos

8.2.1. Objetivo general

Determinar el impacto social, ambiental y económico del proyecto en la población involucrada.

8.2.2. Objetivos específicos.

- Explicar las bondades de la económica circular y su relación con el proyecto.
- Mostar los beneficios en términos de accesibilidad económica de los productos tecnológicos reacondicionados.
- Mencionar el efecto del proyecto en la generación de empleo.

8.3. Descripción social del proyecto

En la actualidad, la tecnología es una parte fundamental de nuestras vidas, pero a menudo su producción y consumo tienen un impacto negativo en el medio ambiente y en nuestra economía. Ante esta problemática, cada vez más empresas buscan alternativas sostenibles y circulares que permitan reducir su huella de carbono y generar beneficios sociales. En los últimos años la economía circular ha tomado mayor fuerza debido a la enorme cantidad de contaminantes que se producen en el mundo, por lo que el utilizar nuevos modelos para ciclos de vida de productos electrónicos y eléctricos es esencial (Oblitas, Sangay, & Rojas, 2019).

En consecuencia a lo anterior, el enfoque de la economía circular se centra en compensar los crecientes niveles de demanda y las consecuencias sociales y económicas negativas asociadas con el medio ambiente; esto se logra mediante la implementación de un ciclo cerrado de producción que permite la reutilización de materiales y su reintegración en el proceso productivo, contribuyendo así a la reducción de residuos y a la preservación del medio ambiente. En Honduras se han creado políticas públicas de consumo y producción sostenible, con el fin de fomentar buenas prácticas ambientales como ser la racionalización de recursos concientizando a la población el consumo responsable de productos.

La entidad gubernamental Mi Ambiente+ encargada de la protección del medio ambiente declara que:

Para impulsar el desarrollo sostenible, es necesario adoptar el modelo de economía circular, el cual es la principal alternativa al modelo lineal de "usar y tirar", a través de la economía circular se pretende minimizar al máximo el costo ambiental que tienen los procesos productivos y los productos, en dónde desde el diseño se implique disminuir las cantidades de recursos utilizados, pero con una materia prima que sea de duración más larga (Mi Ambiente, 2020).

La iniciativa del emprendimiento orientada a la venta de productos tecnológicos reacondicionados se alinea perfectamente al modelo de economía circular y a la iniciativa de Mi ambiente+, la cual es la tendencia mundial para la responsabilidad ambiental y la protección ambiental.

Es importante destacar que la adopción de la economía circular trae muchos beneficios ambientales y sociales que producen un impacto positivo en la población. Entre los beneficios ambientales se encuentra la reducción de los residuos electrónicos, ya que, al comprar y utilizar aparatos reacondicionados, se está evitando la generación de residuos electrónicos que son perjudiciales para el medio ambiente. En el año 2019, se generó a nivel mundial 53.6 Mt de desechos electrónicos y se desconoce el destino y el impacto ambiental de estos contaminantes, esto es preocupante ya que todo desecho de una u otra forma debe llegar a un destino y una gran parte de los mismo no son reutilizados, en ese mismo año en el mundo solo el 17% de los desechos han sido tratados correctamente. El reciclaje y reacondicionamiento se han convertido en una opción de alto valor para disminuir la contaminación de residuos sólidos (López K. , 2021).

Otro de los beneficios ambientales radica en que la fabricación de nuevos aparatos electrónicos requiere la extracción de recursos naturales, como minerales y metales y al utilizar aparatos reacondicionados, se está ayudando a reducir la demanda de estos recursos. No se puede

ignorar que los recursos naturales son limitados, donde la extracción excesiva de recursos naturales, tanto renovables como no renovables, son temas cada vez más preocupantes. Estos cambios pueden tener un impacto irreparable en el medio ambiente, causando graves consecuencias en el futuro. Por lo tanto, el promover el uso de productos tecnológicos reacondicionados se convierte en una medida para proteger nuestro planeta y asegurar un futuro sostenible para las generaciones venideras (Restrepo, 2006).

La accesibilidad económica es uno de los beneficios sociales más destacados de los productos tecnológicos reacondicionados en comparación con los nuevos. Estos dispositivos son recuperados y refabricados, lo que les permite ser vendidos a precios asequibles sin comprometer la calidad y la capacidad de realizar actividades tecnológicas como un producto nuevo. La accesibilidad económica de estos productos reacondicionados puede ser un factor clave para aumentar el consumo, ya que su competitividad en precio y calidad puede atraer a un público más amplio y diverso. Además, la accesibilidad económica de los productos reacondicionados también contribuye a reducir el desperdicio electrónico, fomentando así la economía circular y sostenible. De esta manera, se logra un equilibrio entre la accesibilidad económica y la calidad tecnológica, creando un impacto social y ambiental positivo (Lasa, 2020).

El factor de precios bajos toma gran importancia al permitir el acceso a las poblaciones con menos recursos económicos a las tecnologías de la información por medio de dispositivos reacondicionados, por lo cual, la tan marcada brecha digital podría reducirse. En Honduras, dos tercios de la población se encuentra en situación de pobreza, lo que limita su acceso a la virtualidad. Según el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), solo el 16,6% de los 9,3 millones de habitantes de Honduras tienen acceso a Internet en sus hogares, y únicamente el 12,8% pueden acceder a este servicio desde una computadora. Esta situación refleja la brecha digital existente en el país y la

necesidad de tomar medidas para garantizar un acceso más equitativo a la tecnología y la información para toda la población (Naumann, 2021).

Considerando lo expuesto anteriormente, y con el propósito de llevar a cabo acciones socialmente responsables y contribuir a la disminución de la brecha digital, se llevarán a cabo proyectos sociales que involucren la donación de equipos de cómputo reacondicionados totalmente funcionales a comunidades de escasos recursos. Además, se brindará apoyo a escuelas y colegios ubicados en sectores vulnerables, proporcionándoles equipos de cómputo reacondicionados para que los estudiantes tengan acceso a herramientas tecnológicas educativas. De esta manera, se busca democratizar el acceso a la tecnología y contribuir al desarrollo de habilidades digitales en poblaciones que se encuentran en desventaja socioeconómica, promoviendo así una sociedad más inclusiva y equitativa.

En la actualidad, existe un espacio disponible en el mercado global para la inserción de negocios basados en la venta de computadoras remanufacturadas. Numerosos estudios han demostrado los beneficios ambientales y económicos que se pueden obtener a partir de la prolongación de la vida útil de los productos tecnológicos. Las iniciativas exitosas en este rubro están relacionadas con la adopción de modelos de negocio circular y es por ello que se presenta una oportunidad importante de aprovechar este mercado y contribuir a la sostenibilidad del medio ambiente y la economía. La oferta de computadoras remanufacturadas a precios asequibles se convierte en una alternativa para los consumidores que buscan una opción más sustentable y económica que la compra de dispositivos nuevos. En consecuencia, se espera que esta iniciativa pueda generar un dinamismo económico importante a nivel local, ya que los precios bajos y las necesidades tecnológicas actuales fomentan el uso de estos dispositivos tecnológicos (Oblitas, Sangay, & Rojas, 2019).

La importancia del emprendimiento no solo radica en la generación de empleos, sino también en su capacidad para impulsar el crecimiento económico del país. En este sentido, se han llevado a cabo cuidadosos análisis para identificar los 7 empleos directos que formarán parte de la planilla de la empresa, así como los numerosos empleos indirectos que se derivarán de las alianzas comerciales con otras empresas. Estos empleos indirectos incluyen a personal tercerizado, acreedores, proveedores y otros actores del mercado, lo que contribuirá al desarrollo de la cadena de valor asociada a la empresa. En consecuencia, la iniciativa emprendedora no solo tendrá un impacto positivo en el crecimiento y éxito de la empresa en sí misma, sino que también tendrá un efecto multiplicador en la economía en general. Al generar empleos directos e indirectos, la empresa podrá contribuir significativamente al desarrollo de la industria y de la sociedad en su conjunto, lo que la posicionará como una fuerza de cambio y progreso en el mercado, Secretaría de Estado de Desarrollo Económico (SICE, 2013).

La empresa tiene la capacidad de generar múltiples beneficios para la sociedad, generalmente los emprendimientos pueden tener un impacto significativo en la comunidad en la que se establecen, ya que pueden ofrecer soluciones a problemas locales y contribuir al desarrollo sostenible. También es importante mencionar que la constitución de este nuevo emprendimiento tiene beneficios económicos para el estado ya que toda empresa formalmente constituida en Honduras debe tributar a las diferentes entidades como ser: el régimen de administración de rentas (SAR), la alcaldía municipal, entre otros. Según la ley del impuesto sobre la renta (2004), en el capítulo VI, artículo No. 22, sección a) declara que” Las personas jurídicas pagarán una tarifa de veinticinco por ciento (25%) sobre el total de la renta neta gravable”, lo que indica que el estado se beneficia con los ingresos de la empresa cuando esta genera ganancias, por consiguiente, la población se ve beneficiada por las obras que el gobierno realiza a través de los impuestos.

El tratamiento de productos reacondicionados tiene una ventaja clave para el desarrollo de este rubro. De acuerdo con la ley de impuesto sobre ventas, los productos considerados usados no están sujetos al pago del ISV. Esto significa que el emprendimiento enfocado en la reutilización de productos es beneficioso, lo que podría generar interés de inversionistas nacionales y extranjeros en este tipo de emprendimientos ya que la reutilización no solo tiene potencial económico, sino que también puede tener un impacto positivo en la imagen de marca de las empresas que se dediquen o inviertan en este rubro. La implementación de políticas de sostenibilidad y la promoción de la reutilización de productos pueden ser bien recibidas por los consumidores, lo que podría traducirse en un mayor éxito y una mayor rentabilidad para la empresa. De esta forma, el hecho de que los productos reacondicionados no estén gravados con el ISV, se convierte en un incentivo para fomentar la creación y consolidación de negocios que se dediquen a la reutilización de productos (SEFIN, 2018).

CAPÍTULO IX. CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados de los estudios realizados, a continuación, se presentan las conclusiones más relevantes:

1) El proyecto propone la creación de una empresa en Tegucigalpa, Francisco Morazán, dedicada a la venta de productos tecnológicos reacondicionados, los cuales cumplirán con los estándares de calidad y funcionalidad de un equipo nuevo a precios más accesibles para el consumidor final. La adquisición de los productos se realizará por lotes al por mayor en el extranjero, y serán revisados y corregidos en el área de ensamblaje y testeado antes de su venta. La empresa ofrecerá tres productos principales: laptops, computadoras de escritorio y tablets, los cuales fueron seleccionados mediante una encuesta aplicada en el estudio de mercado. La forma de venta será a través de una tienda física en Tegucigalpa y una tienda en línea con opciones de pago variadas y envío gratuito dentro del casco urbano de la ciudad. La ventaja competitiva de la empresa radica en la exención del impuesto sobre ventas en el mercado interno para los productos tecnológicos reacondicionados.

2) De acuerdo con los resultados del estudio de mercado, se identificó la existencia de una necesidad insatisfecha de adquirir productos tecnológicos, por dicha razón se presentan los productos tecnológicos reacondicionados como alternativa; a través de la encuesta aplicada a 384 personas correspondiente a las muestras infinitas, se obtuvo un alto nivel de aceptación de los productos tecnológicos reacondicionados con un 74%; es importante recalcar, que casi el 50% de los encuestados ya ha utilizado estos productos reacondicionados, mostrando una experiencia “Positiva” y “Muy positiva” con el uso de este tipo de dispositivos de un 75.8%. Se estima una frecuencia de compra promedio de un dispositivo anual por encuestado y se obtiene un precio promedio de L11,324.

Se determina el análisis de 3 productos: Laptop con un nivel de participación del 80%, computadora de escritorio con una participación de 12% y Tablet con una participación de 8%, siendo la laptop el producto estrella. Tomando en cuenta los costos fijos y costos variables se obtiene para el primer año el precio de una laptop de L11,983, una PC de escritorio L.10,846 y la Tablet a L5,747, siendo el ingreso total de L18,471,348.

3) De acuerdo al resultado del estudio técnico la ponderación de elementos importantes se identificó la mejor ubicación del local para el inicio de operaciones en el anillo periférico por la residencial Zarahemla con un valor del 9.75, ya que cuenta con todas las características necesarias para la distribución de los departamentos del local. El tamaño de la planta corresponde a 152m², cumpliendo con el espacio necesario para la distribución adecuada del plantel.

Se determinó que la capacidad de preparación de productos reacondicionados es de 6 dispositivos diarios, tomando como base 276 días se calcula la cantidad de dispositivos ofertados y se obtiene un total de 1,631 para el primer año, 1,657 para el segundo año, 1,684 para el tercer año, 1,711 para el cuarto año y 1,738 para el quinto año, produciendo en total 8,421. el diagrama de procesos muestra un promedio de un dispositivo listo en 80 minutos. Se identificaron 3 empleados involucrados directamente en el área de producción, los cuales son técnico encargado, técnico ensamblador y técnico despachador lo que representan la mano de obra directa.

4) De acuerdo al estudio de aspectos organizativos y legales de la empresa, la estructura administrativa se compone de siete empleados, gerente administrativo, contador general, oficial de atención al cliente/ventas, encargado de bodega, técnico encargado, técnico ensamblador y técnico despachador, los cuales se identifican en la estructura organizativa de la empresa.

En el aspecto legal, por el tipo de producto denominado usado, no se paga impuesto sobre ventas establecido por la ley decreto no. 24 de 20/12/63 en el artículo No. 5 inciso e); Asimismo, se constituirá una sociedad de responsabilidad limitada, con dos socios con un aporte económico de L2,010,685 con una participación por socio de 50.3% y 49.7% respectivamente.

5) De acuerdo al estudio financiero, se determinó la inversión inicial para la puesta en marcha de la empresa de L4,251,951, siendo el 47% aporte de los socios y el 53% financiamiento bancario a una tasa del 18% anual. Se espera un ingreso por ventas de L18,471,348 y utilidades netas después de impuesto de L1,383,269 para el primer año, presentando un flujo de L1,497,344. Financieramente se afirma que el proyecto es factible, ya que los indicadores que toman en cuenta el valor en el tiempo, arrojan resultados que están dentro del umbral de aceptación, se muestra que el valor actual neto (VAN) es de L3,362,418 mayor a 1, la tasa interna de retorno (TIR) es de 35.82% mayor al costo de capital ponderado (CCP) el cual es de 11.14%, la razón beneficio/costo (R B/C) es de 1.79 mayor que 1 y el periodo de recuperación interna (PRI) descontado es de 3 años y 20 días, mayor que el Periodo de análisis de 5 años.

Se analizaron dos escenarios para estudiar la sensibilidad del proyecto; un escenario fue un aumento en los costos en base a la tasa de inflación interanual de los años 2022-2026 y otro escenario planteado fue una disminución del 5% de los ingresos, donde se obtiene que el proyecto es altamente sensible a estos escenarios ya que provocarían que el periodo de recuperación supere los 5 años analizados. El punto de equilibrio anual en unidades es de 1082 y el punto de equilibrio en efectivo es de L12,247,335.

6) De acuerdo con el estudio de impacto social, se determina que economía circular representa la característica principal como producto con sensibilidad ambiental por el reacondicionamiento de dispositivos electrónicos, ya que este proceso permite el reciclaje de

aparatos electrónico los cuales se denominan grandes contaminantes alargando el ciclo de vida de los mismos.

Los bajos precios de productos tecnológicos reacondicionados en comparación a productos nuevos con las mismas capacidades, permite que la población económicamente activa con ingresos limitados, tengo acceso a las tecnologías de la información lo cual aporta a la disminución de la brecha digital. Asimismo, la generación de empleos directos e indirectos que generará el emprendimiento traerá un dinamismo económico en la ciudad de Tegucigalpa, honduras.

CAPÍTULO X. RECOMENDACIONES

1) Basado en los hallazgos de esta investigación, se recomienda que los entes gubernamentales actualicen de manera eficiente los datos sociales, financieros, ambientales y demográficos en las diversas plataformas disponibles. La actualización periódica de estos datos permitirá a los emprendedores tener una comprensión más clara de la situación actual del país, lo que les permitirá identificar oportunidades de negocios y crear estrategias de desarrollo sostenible para el crecimiento económico y social. Es crucial que los datos sean precisos, actualizados y accesibles para todos los interesados en ellos, ya que esto fomentará el desarrollo de un entorno empresarial justo y competitivo.

2) Tomando en cuenta el proceso de investigación del emprendimiento, se sugiere que la Universidad Nacional Autónoma de Honduras fomente la investigación en el campo del emprendimiento y la innovación en todos los niveles, con el fin de desarrollar soluciones innovadoras a los desafíos empresariales y sociales que enfrenta Honduras. Esto contribuirá al crecimiento económico y social a través de la creación de nuevas empresas y la generación de empleo. También se recomienda que desarrolle una incubadora de negocios que ofrezca apoyo y asesoría a los estudiantes que deseen iniciar sus propias empresas. Esto les permitirá adquirir experiencia práctica y recibir orientación en áreas como la planificación empresarial, la administración, el marketing y la gestión financiera.

3) Basándonos en los resultados obtenidos en el estudio de los productos tecnológicos reacondicionados, se recomienda que se continúe investigando en este rubro, utilizando este documento como base para promover la sostenibilidad ambiental, la economía circular y la conciencia social. Es importante seguir explorando las oportunidades que ofrece el mercado de los productos tecnológicos reacondicionados en el país, con el fin de fomentar el emprendimiento en

este ámbito y contribuir al desarrollo económico y social sostenible. Además, se sugiere que se realicen investigaciones complementarias para evaluar el impacto ambiental del proceso de reacondicionamiento y para identificar estrategias efectivas para educar a los consumidores sobre los beneficios y ventajas de los productos reacondicionados. De esta manera, se podrán establecer políticas y prácticas adecuadas para el fomento del emprendimiento en el rubro de los productos tecnológicos reacondicionados en el país.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre, C., & Baro, C. (2020). La rentabilidad como herramienta para la toma de decisiones: análisis empírico en una empresa industrial. *Revista Valor contable*, 51-64. doi:ISSN 2413-5860
- Ávila, W. (2013). Hacia una reflexión histórica de las TIC. *Hallazgos*, 213-233. doi:ISSN: 1794-3841
- Baca, G. (2013). *Evaluación de Proyectos* (Séptima ed.). Ciudad de México: McGraw Hill Interamericana Editores S.A. de C.V. doi:ISBN 978-607-15-0922-2
- Banco Mundial. (1 de 1 de 2021). *Banco Mundial*. Obtenido de Crecimiento de la población (% anual) - Honduras: https://datos.bancomundial.org/indicador/sp.pop.grow?locations=HN&name_desc=false
- Barrera, Y., & Ometto, A. (2010). La remanufactura dentro del contexto brasileiro: un estudio de caso de un remanufacturador independiente de embragues. *Repositorio USP*, 2-15. Obtenido de <https://repositorio.usp.br/item/002832765>
- Blancco Technology Group. (2019). The Critical Importance of Consumer Trust in the Second-Hand Mobile Market. *Blancco*, 1-11. Obtenido de https://download.blancco.com/download/en-rs-the-critical-importance-of-consumer-trust-in-the-second-hand-mobile-market.pdf?mkt_tok=NzQxLVRYTC0zMzIAAAGKfaSnQ_QdMFEdX7r7x-4txZuUFnZG4eg4gWjRx5BFIjvtvCkNMDSNM7juGI6GrqQ5fvleqLZ226-PVY8R2UYGrOYZVA0a_are3re1XIYQ

Canu, M. (2017). Economía circular y sostenibilidad nuevos enfoques para la creación de valor. *Dialnet*, 20-23. doi:ISBN: 9781548183769

Central America Data. (29 de 08 de 2022). *CentralAmericaData*. Obtenido de CentralAmericaData:
https://www.centralamericadata.com/es/article/home/Laptops_y_tablets_Costa_Rica_principal_comprador

CEPAL. (2020). Economía circular en América Latina y el Caribe: Oportunidad para una recuperación transformadora. *Repositorio Cepal*, 1-110. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/47309/1/S2100423_es.pdf

CEPAL. (2020). LAS OPORTUNIDADES DE LA DIGITALIZACIÓN EN AMÉRICA LATINA FRENTE AL COVID-19. *Repositorio de Cepal*, 2-33. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45360/4/OportDigitalizaCovid-19_es.pdf

CEPAL. (28 de 04 de 2021). *REPOSITORIO DIGITAL*. Obtenido de Tecnologías digitales para un nuevo futuro: <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/46816>

Cerdá, E., & Khalilova, A. (2016). ECONOMÍA CIRCULAR, ESTRATEGIA Y COMPETITIVIDAD EMPRESARIAL. *Mincotur*, 11-20. Obtenido de <https://www.mincotur.gob.es/Publicaciones/Publicacionesperiodicas/EconomiaIndustrial/RevistaEconomiaIndustrial/401/CERD%C3%81%20y%20KHALILOVA.pdf>

CESCCO. (2016). Contaminacion, AMbiente y Salud. *MiAmbiente*, 1-74. Obtenido de http://www.miambiente.gob.hn/media/adjuntos/libroscscoco/None/2018-06-07/21%3A04%3A38.195013%2B00%3A00/REVISTA_CAS8.pdf

- Clerc, J., Pereira, A., & Alfaro, C. (2021). *Economía circular y valorización de metales: residuos de aparatos eléctricos y electrónicos*. REGION ANDINA: CEPAL. Obtenido de <https://www.cepal.org/es/publicaciones/47429-economia-circular-valorizacion-metales-residuos-aparatos-electricos-electronicos>
- Corrillo, F., & Gutiérrez, M. (2016). ESTUDIO DE LOCALIZACION DE UN PROYECTO. *Ventana Científica Vol. 7. N° 11 ISSN 2305 – 6010*, Pág. 29 – 33.
- Dabirian, R., & Loza, D. (2015). Introducción a la Tecnología Disruptiva y su Implementación en Equipos Científicos. *Revista Politécnica*, 30-36. Obtenido de https://revistapolitecnica.epn.edu.ec/ojs2/index.php/revista_politecnica2/article/view/555
- Díaz Becerra, Ó. (2006). El Estado de Flujos de Efectivo y una administración eficiente del efectivo. *Cantabilidad y Negocios*, 8-15. doi:ISSN: 1992-1896
- Díaz, J., Pérez, A., & Florido, R. (2011). IMPACTO DE LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES (TIC) PARA DISMINUIR LA BRECHA DIGITAL EN LA SOCIEDAD ACTUAL. *Cultivos Tropicales*, 5-90. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362011000100009#:~:text=La%20disminuci%C3%B3n%20de%20la%20brecha,innovaci%C3%B3n%20y%20un%20mayor%20desarrollo.
- European Parliament. (26 de 04 de 2022). *European Parliament*. Obtenido de E-waste in the EU: facts and figures: <https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20201208STO93325/e-waste-in-the-eu-facts-and-figures-infographic>

- Fiksel, J. (1996). *Design for environment: A guide to sustainable product development*. New York: McGraw-Hill. doi:ISBN: 978-0-07-160557-1
- Francisco, S. S. (2019). Análisis de Viabilidad: La cenicienta en los Proyectos de Inversión. *FCE –UNL* , 1-20.
- Galeano, L. J. (1998). La metodología de la encuesta. En H. L. Romo, *La metodología de la encuesta* (págs. 33-74). Mexico: Pearson Educación. Obtenido de Biblioteca Virtual Em Saude:
<https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=5a0Jdv7Ip9oC&oi=fnd&pg=PA9&dq=ROMO,+Heriberto+L%C3%B3pez,+et+al.+La+metodolog%C3%ADa+de+la+encuesta.+JG+c%C3%A1ceres,+T%C3%A9cnicas+de+investigaci%C3%B3n+en+sociedad,+cultura+y+comunicaci%C3%B3n,+1998,+p.+33-74.&>
- Gallego, C. F. (martes de 01 de 2004). Cálculo del tamaño de la muestra. *Matronas Profesion*, 5-13. Obtenido de Matronas Profesion: <https://www.federacion-matronas.org/wp-content/uploads/2018/01/vol5n18pag5-13.pdf>
- García, E. (2021). Tecnologías de información y comunicación y emprendimiento. *Revista de Treball, Economia i Societat*, 1-14. doi:<https://doi.org/10.52991/103art6>
- Grande, M., Cañón, R., & Cantón, I. (2016). Tecnologías de la información y la comunicación Evolucion del concepto y características. *Revista Internacional de Investigación e Innovación Educativa*, 218-230. doi: ISSN-e 2386-4303
- Hernández , J., & Hernández , S. (2019). Etapas del Proceso Administrativo. *repositorio UA EH*, 66-67. Obtenido de <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/atotonilco/issue/archive>

- Hernández Ortega, C. (2011). Cálculo de la relación de margen de contribución en los precios y el surgimiento de la proporción áurea en la estructura de utilidades. *scielo*, 77-98. doi:ISSN 0186-1042
- INE. (17 de marzo de 2013). *Instituto Nacional de Estadísticas*. Obtenido de PROYECCIONES 2014-2030: <https://www.ine.gob.hn/V3/proyecciones-por-departamento-2014-2030/>
- INE. (17 de marzo de 2013). *Instituto Nacional de Estadísticas*. Obtenido de PROYECCIONES 2014-2030: <https://www.ine.gob.hn/V3/proyecciones-por-departamento-2014-2030/>
- INE. (31 de 12 de 2015). *INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA*. Obtenido de XVII Censo de Poblacion y VI de Vienda: https://www.ine.gob.hn/publicaciones/Censos/Censo_2013/07Tomo-VII-Mercado-Laboral/creditos.html
- INE. (29 de 04 de 2022). *Instituto Nacional de Estadística*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística: <https://www.ine.gob.hn/V3/2022/04/30/caracteristicas-del-mercado-laboral-en-honduras/#:~:text=El%2079.6%25%20de%20la%20poblaci%C3%B3n,%2C%20apenas%20representa%20el%2048.1%25.>
- Islas, F. (2021). *Análisis del problema de dimensionado de lotes con remanufactura e incertidumbre en la demanda y los retornos*. Montevideo: Udelar.FI. doi:ISSN: 1688-2792
- KEMP, S. (11 de 02 de 2021). *Datareportal*. Obtenido de DIGITAL 2021: HONDURAS: <https://datareportal.com/reports/digital-2021-honduras>

- Kleindorfer, P. R., Singhal, K., & Wassenhove, L. (2017). Sustainable operations management. In Handbook of Operations Management. En *Sustainable operations management. In Handbook of Operations Management* (págs. 325-352). Springer. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1937-5956.2005.tb00235.x>
- Kotler, P. (2004). *Marketing*. Madrid: Pearson Educación .
- Lasa, F. (2020). Marco para el Análisis del Ciclo de Vida de Productos Remanufacturados. Aplicación al Impacto Ambiental de Servomotores. *ADDI*, 3-138. Obtenido de <https://addi.ehu.es/handle/10810/50849>
- López, K. (2021). RESIDUOS ELÉCTRICOS-ELECTRÓNICOS EN EL MODELO DE ECONOMÍA CIRCULAR: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS EN EL SECTOR. *Realidad Empresarial*, 39-50. doi:<https://doi.org/10.51378/reuca.v0i11.6180>
- López, S. (2017). ANÁLISIS DE IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE RECUPERACIÓN EN GUATEMALA DE EQUIPO ELECTRÓNICO DESCARTADO EN ESTADOS UNIDOS, MEDIANTE INGENIERÍA REFURBISHED DE EQUIPO ELECTRÓNICO REPARADO, UTILIZANDO MÉTODOS ESTADÍSTICOS. *Repositorio USAC*, 26-27. Obtenido de <http://www.repositorio.usac.edu.gt/id/eprint/7012>
- Luna, R. (1999). Manual para determinar la factibilidad económica de proyectos. *usaid*, 1-87. Obtenido de https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PNACK395.pdf
- Luque González, A. H. (24 de 10 de 2019). *UNIVERSIDAD Y SOCIEDAD*. Obtenido de Impacto de la tecnología en la sociedad: el caso de Ecuador.: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1358>

Mairena, M. (2020). El valor del dinero en el tiempo. *Revista Multi ensayos*, 25-30.

Mi Ambiente. (24 de 11 de 2020). *MiAmbiente*. Obtenido de MiAmbiente+ Elabora políticas públicas de consumo y producción sostenible: <http://www.miambiente.gob.hn/blog/view/miambiente-elabora-politicas-publicas-de-consumo-y-produccion-sostenible#:~:text=La%20econom%C3%ADa%20circular%20es%20un,de%20residuos%2C%20concienciando%20a%20las>

Montenegro, E., & Chaluisa, S. (2021). La Gestión Empresarial en la post pandemia: caso Latinoamérica. *Tesla Revista Científica*, 28-44. doi:<https://doi.org/10.55204/trc.v1i2.3>

Morales, J., & Morales, A. (2009). Dimensiones de la planta de producción y/o instalaciones. En J. Morales, & A. Morales, *Proyectos de inversión. Evaluación y formulación* (pág. 94). Mexico, D. F.: McGraw Hill. Obtenido de https://www.cayso.com.mx/cursosonlinea/wp-content/uploads/2019/05/Proyectos-de-Inversi%C3%B3n-Arturo-Morales_compressed.pdf

Naranjo, L. (2019). Análisis de Caso, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Contabilidad. *Repositorio UTA*, 24-25. Obtenido de <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/29705/1/T4515i.pdf>

Naumann, F. (2021). Honduras: Impacto de la brecha digital en la educación. *Somos innovacion*, 3-13. Obtenido de <https://www.somosinnovacion.lat/wp-content/uploads/2021/02/488532600-REPORTE-Impacto-de-brecha-digital-en-la-educacion-en-Honduras.pdf>

- Nava, M. (2009). Análisis financiero: una herramienta clave para una gestión financiera eficiente. *Revista Venezolana de Gerencia*, 606-628. Obtenido de http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-99842009000400009&lng=es&tlng=es.
- Oblitas, J., Sangay, M., & Rojas, E. (2019). Economía circular en residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. *Revista de Ciencias Sociales*, 196-218. Obtenido de <https://www.redalyc.org/journal/280/28062322016/html/>
- Parada, A., & Ordoñez, R. (2017). La economía circular en América Latina: oportunidades y desafíos para el reacondicionamiento de dispositivos electrónicos. *Revista Tecnología y Sociedad*, 93-111.
- Pérez, S., Cruz, D., & Quiroz, L. (2012). Análisis de sensibilidad de indicadores financieros en la evaluación de inversiones en Mipymes. *VI Encuentro de Investigación en Ciencias Económico Administrativas*, 1-21.
- Pinto, E. (2020). RAZONES DE MERCADO IMPORTANCIA DE SU VARIABILIDAD PARA LA DETERMINACIÓN DEL RIESGO Y RENDIMIENTO DE EMPRESAS QUE COTIZAN EN BOLSA. *repositorio utmachala*, 16-17.
- Porter, M. (1998). *Competitive strategy: techniques for analyzing industries and competitors*. New York: The Free Press. doi:ISBN 0-684-84148-7
- Quiroga-Parra, D. J.-S.-Z. (2017). Las tecnologías de la información en América Latina, su incidencia en la productividad: Un análisis comparado con países desarrollados. *DYNA*, 281-290. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=49650910034>

- Ramírez, D. (2008). *Contabilidad Administrativa*. Mexico, D.F.: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Ramírez, D. (2008). *Contabilidad Administrativa*. Mexico, D.F.: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. doi:ISBN-13: 978-970-10-6630-0
- Rathore, P. (2011). Sostenibilidad a través de la remanufactura en India: un estudio de caso sobre teléfonos móviles. *ScienceDirect*, 1709-1722. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2011.06.016>
- Restrepo, F. (2006). Antecedentes y evolución de la economía ecológica. *Semestre económico*, 13-41. Obtenido de <https://revistas.udem.edu.co/index.php/economico/article/view/1085>
- Rivera Vargas, P. L., & Carles Celdrán, M. (2020). *Tecnologías Digitales para Transformar la Sociedad*. (Primera ed., Vol. 3). (C. L. Pablo Rivera-Vargas, Ed.) Albacete: Liberlibro ediciones. Obtenido de <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/170364>
- Romero, Á. (2010). *Principios de contabilidad*. Mexico, D.F.: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Sáenz, L., & Sáenz, L. (2019). RAZONES FINANCIERAS DE LIQUIDEZ: UN INDICADOR TRADICIONAL DEL ESTADO FINANCIERO DE LAS EMPRESAS. *Orbis Cognita*, 2-3. Obtenido de <http://portal.amelica.org/ameli/jatsRepo/213/2131217005/2131217005.pdf>
- Santos, C., Pinto, M., & Vidal, L. (2019). The impact of public policies on the use of ICTs in rural areas: The case of Honduras Conecta. *Journal of Rural Studies*, 166-175.

Sapag, N. (2011). *Proyectos de Inversión. Formulación y Evaluación*. Chile: Pearson Educación.
doi:978-956-343-107-0

SDE. (2013). ESTRATEGIA DE FOMENTO AL EMPRENDIMIENTO DE HONDURAS. *SICE*, 12-17.

SECRETARIA DE FINANZAS. (2004). LEY DEL IMPUESTO SOBRE RENTA. *TSC*, 17-18.
Obtenido de <https://www.tsc.gob.hn/biblioteca/index.php/leyes/120-ley-del-impuesto->

SEFIN. (9 de Abril de 2018). Instructivo Tributario Aduanero para la aplicación del Decreto No.119-2016. *La Gaceta*, págs. 1-3. Obtenido de <https://www.tsc.gob.hn/biblioteca/index.php/varios/919-instructivo-tributario-aduanero-para-la-aplicacion-del-decreto-no-119-2016>

SEFIN. (2023). MARco Macrofiscal del Mediano Plazo 2023-2026. *SEFIN*, 90-91. Obtenido de <https://www.sefin.gob.hn/marco-macro-fiscal-de-mediano-plazo-2023-2026/>

Sepúlveda, J., & Ramírez, L. (2018). Brecha digital e inclusión digital: fenómenos socio – tecnológicos. *Revista EIA*, 89–97. doi:<https://doi.org/10.24050/reia.v15i30.1152>

SICE. (2013). ESTRATEGIA DE FOMENTO AL EMPRENDIMIENTO DE HONDURAS. *Secretaria de Estado de Desarrollo Económico*, 12-17. Obtenido de http://www.sice.oas.org/SME_CH/HND/Estrategia_Fomento_Emprendimiento_HND_s.pdf

Solís, B. (2022). Estado del arte de los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. *riaa.uaem*, 62-129. Obtenido de

<http://riaa.uaem.mx/xmlui/bitstream/handle/20.500.12055/2195/BEMAMS01T.pdf?sequence=1>

Terrazas, P. R., & Silva Murillo, R. (2013). La educación y la sociedad del conocimiento. *Perspectivas*, 145-168. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/4259/425941262005.pdf>

Torres, S. (1996). Contabilidad de costos. *UCOZ*, 5-6.

UPNFM. (18 de 4 de 2020). *LA SITUACIÓN EDUCATIVA HONDUREÑA EN EL CONTEXTO DE LA PANDEMIA DEL COVID-19: ESCENARIOS PARA EL FUTURO COMO UNA IMPORTANTE OPORTUNIDAD DE MEJORA*. Obtenido de Criterio.hn: https://criterio.hn/wp-content/uploads/2020/04/OUDENI-Informe-Sistema-Educativo-en-el-contexto-del-COVID-19_-abril-2020_vf-1.pdf

VILLACIS, M. (2018). RAZONES DE ACTIVIDAD PARA DETERMINAR EL NIVEL DE EFICIENCIA EN LA ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS DE UNA EMPRESA COMERCIAL. *repositorio utmachala*, 8-9.

Wagner, M., Baldé, C.P., Luda, V., Nnorom, I., Kuehr, R., & Lattonui, G. (2022). *Monitoreo regional de los residuos electrónicos para América Latina: resultados de los trece países participantes en el proyecto UNIDO-GEF 5554*. Bonn: UNU/UNITAR. Obtenido de https://ewastemonitor.info/wp-content/uploads/2022/01/REM_LATAM_2022_ESP_Final.pdf

Wild, J., Subramanyam, K., & Halsey, R. (2007). *Análisis de estados financieros*. México, D.F.: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. doi:ISBN: 9789701061121

Zambrano, F., & Quiroz, E. (2017). El punto de equilibrio como una herramienta de planificación financiera y su incidencia en el estado de resultado integral. *Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 7-11. Obtenido de <https://www.eumed.net/cursecon/ecolat/ec/2017/equilibrio.html#:~:text=El%20punto%20de%20equilibrio%20es%20expresado%20en%20volumen%20de%20producci%C3%B3n,variable%20unitario%20y%20costos%20fijos>.

ZAPATA, J., CARLOS, M., & ÁLVAREZ, C. (2005). Conversión de diagramas de procesos en diagramas de casos de usos usando AToM3. *DYNA*, 103-113. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/496/49614608.pdf>

ANEXOS

Anexo 1

Cuestionario de estudio de mercado

Estudio de Mercado MFGEP-UNAH

La siguiente encuesta es para fines educativos cuyo objetivo es conocer la precepción sobre productos tecnológicos reacondicionados.

Los dispositivos tecnológicos reacondicionados son equipos electrónicos que han sido inspeccionados y restaurados profesionalmente, los cuales están en excelente estado y son totalmente funcionales.

1. Según su experiencia o percepción ¿Compraría productos tecnológicos reacondicionados?

☐ Si

☐ No

2. ¿Qué dispositivos tecnológicos utiliza actualmente? puede escoger mas de una opción.

☐ Computadora de Escritorio

☐ Laptop

☐ Tablet

☐ Computadora All in One (todo en 1)

☐ Otra...

3. De los dispositivos mencionados anteriormente ¿Qué dispositivo tecnológico considera que es esencial o más importante para usted?

- ☐ Computadora de Escritorio
- ☐ Laptop
- ☐ Tablet
- ☐ Computadora All in One (todo en 1)
- ☐ Otra...

4. Tomando en cuenta cualquiera de los dispositivos tecnológicos anteriores ¿Aproximadamente cada cuanto adquiere o compra uno de estos dispositivos tecnológicos?

- ☐ Cada 6 meses
- ☐ Cada año
- ☐ Cada 2 años
- ☐ Cada 3 o más

5. En algún momento ¿Ha adquirido algún producto tecnológico reacondicionado?

- ☐ Si
- ☐ No



6. ¿Qué dispositivo tecnológico reacondicionado compró? *

- ☐ Computadora de Escritorio
- ☐ Laptop
- ☐ Tablet
- ☐ Computadora All in One (todo en 1)
- ☐ Otra...

7. ¿Qué precio pagó por el producto? Solo utilice valores numéricos. *

Texto de respuesta corta

8. ¿Por qué razón realizó la compra en el lugar donde lo adquirió? *

- ☐ Buen precio
- ☐ Variedad de productos
- ☐ Facilidad de compra
- ☐ Garantía
- ☐ Buena atención al cliente
- ☐ Otra...



9. En la escala de 1 a 5 ¿Cuál es su experiencia con los productos tecnológicos reacondicionados? 1. Muy negativa, 2. Negativa, 3. Neutra, 4. Positiva, 5. Muy positiva. *

	1	2	3	4	5	
Muy Negativa	☐	☐	☐	☐	☐	Muy Positiva

10. Al momento de adquirir un producto tecnológico reacondicionado ¿Es relevante que la empresa esté constituida formalmente?

☐ Si

☐ No

11. Calificando del 1 al 5 ¿Qué tan probable es que compre algún dispositivo tecnológico reacondicionado en los próximos años? 1. Improbable, 2. algo probable, 3. probable, 4. muy probable, 5. Totalmente probable. *

	1	2	3	4	5	
Improbable	☐	☐	☐	☐	☐	Totalmente probable

12. ¿Cuál es la principal motivación por la cual compraría productos tecnológicos reacondicionados en relación a productos nuevos?

☐ Precios bajos

☐ Sensibilidad ambiental

☐ Escasez de productos nuevos

☐ Fácil acceso al producto

☐ Preferencia del producto

13. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por los siguientes dispositivos tecnológicos reacondicionados? Escoja el rango de precios que considere adecuado (Si está en teléfono móvil procure ver todas las opciones).

*

	De L.3,000.00 ...	De L.6,001.00 ...	De L.9,001.00 ...	De L.12,001.00...	Mas de L.15,00...
Computadora ...	☐	☐	☐	☐	☐
Laptop	☐	☐	☐	☐	☐
Tablet	☐	☐	☐	☐	☐
Computadora ...	☐	☐	☐	☐	☐

14. De las siguientes empresas que venden productos tecnológicos reacondicionados, ¿Cuáles conoce o prefiere? si conoce otra empresa puede agregarla y puede escoger mas de una opción.

*

- ☐ SYCOM
- ☐ TECNOCOMP
- ☐ TECNOVA
- ☐ Laptop Outlet
- ☐ Computer Supply
- ☐ Otra...

15. Según su criterio, ¿Cuánto debe ser el tiempo de garantía de un equipo reacondicionado?

- ☐ 1 mes
- ☐ 3 meses
- ☐ 6 meses
- ☐ 1 año

16. ¿Por que medio prefiere usted enterarse de precios, promociones sobre productos tecnológicos reacondicionados?

- ☐ Redes sociales
- ☐ Televisión
- ☐ Periódico
- ☐ Radio
- ☐ Volantes

17. Al momento de querer adquirir un producto tecnológicos reacondicionado ¿Cómo prefiere realizar su compra?

- ☐ Tienda Física
- ☐ En línea
- ☐ Ambas

18. ¿Qué métodos de pago prefiere? Puede escoger más de una opción. *

- ☐ Efectivo
- ☐ Tarjeta de crédito/debito
- ☐ Transferencia bancaria
- ☐ Cheque
- ☐ Otra...

19. ¿Cuál es tu género? *

- ☐ Masculino
- ☐ Femenino
- ☐ Prefiero no decirlo

20. ¿Cuál de las siguientes categorías corresponde a tu edad? *

- ☐ 18 a 24
- ☐ 25 a 31
- ☐ 32 a 38
- ☐ 39 a 45
- ☐ 46 o más

21. ¿Cuál es tu ocupación? *

- ☐ Empleado Público
- ☐ Empleado Privado
- ☐ Estudiante
- ☐ Emprendedor/Comerciante
- ☐ Actualmente sin Empleo

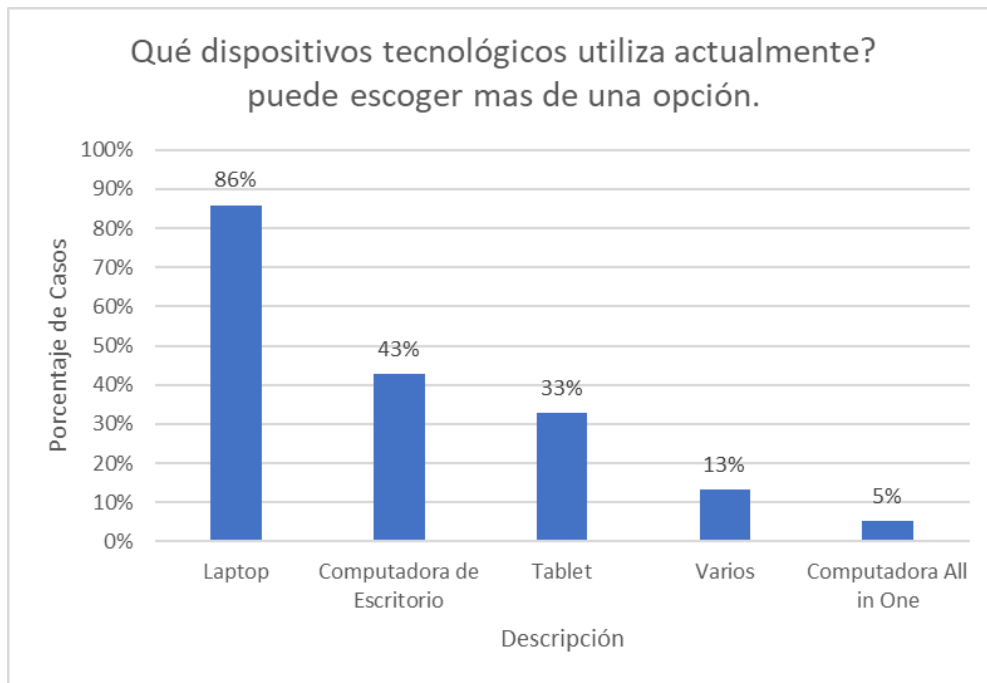
22. ¿Cuál de las siguientes categorías corresponde a tu ingreso? *

- ☐ 9,000 a 13,000
- ☐ 13,001 a 17,000
- ☐ 17,001 a 21,000
- ☐ 21,001 a 25,000
- ☐ 25,001 ó mas

Fuente: Autoría Propia Google forms

Anexo 2

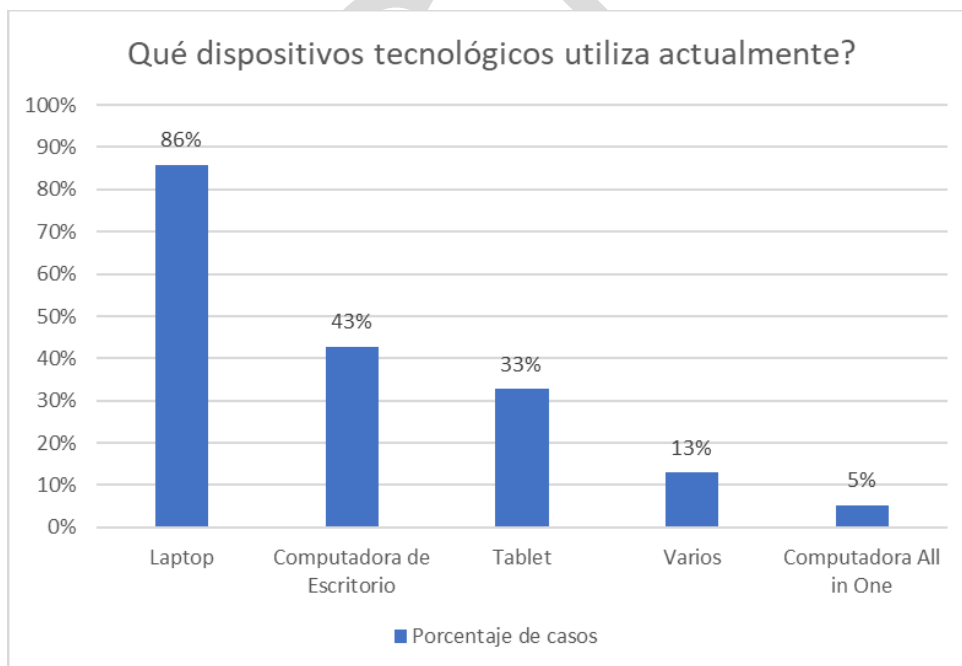
Dispositivos tecnológicos que utilizan los encuestados



Fuente: Encuesta Google forms

Anexo 3

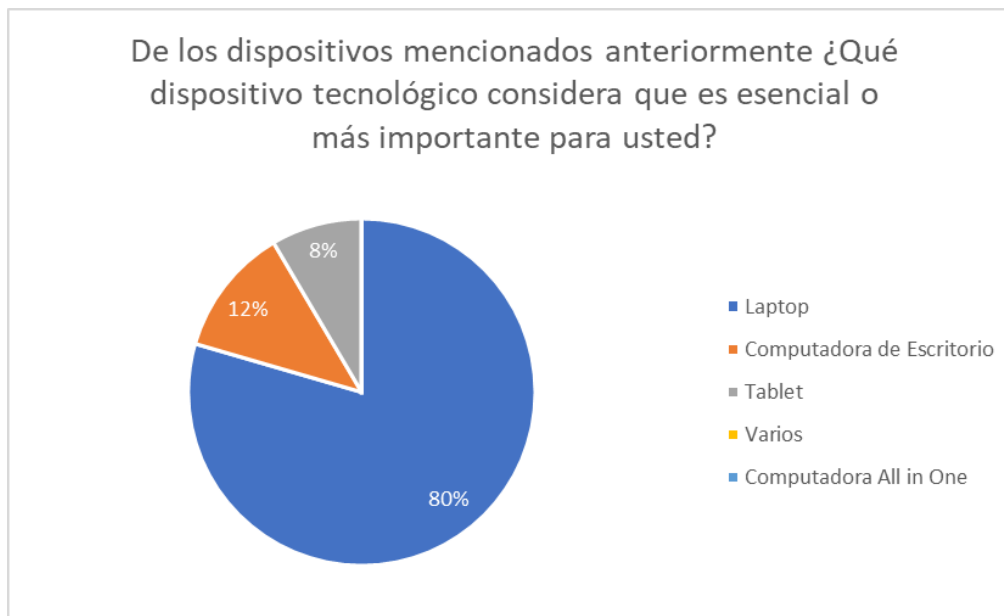
Dispositivos tecnológicos que utilizan los encuestados



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 4

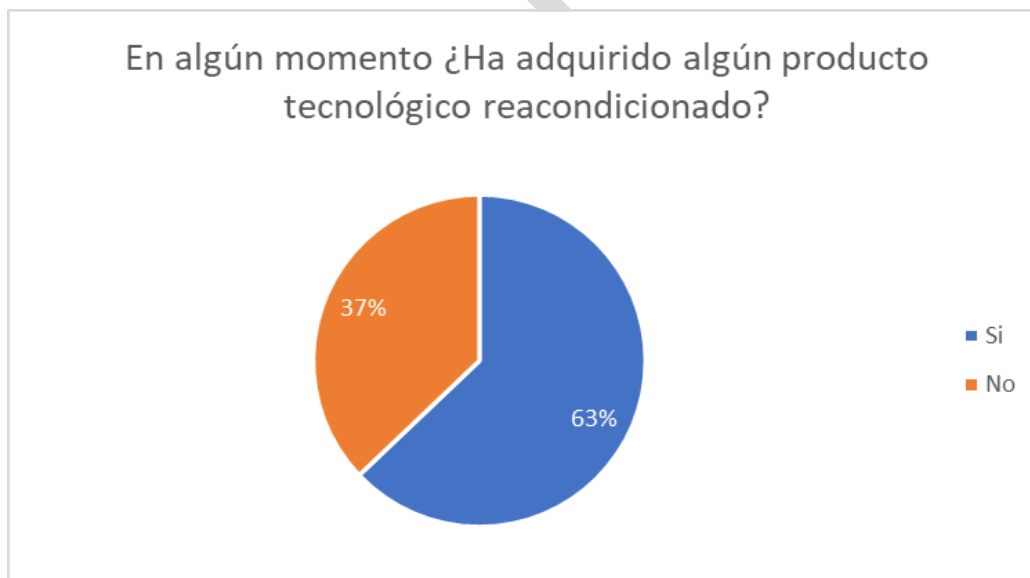
Dispositivos tecnológicos esencial para los encuestado



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 5

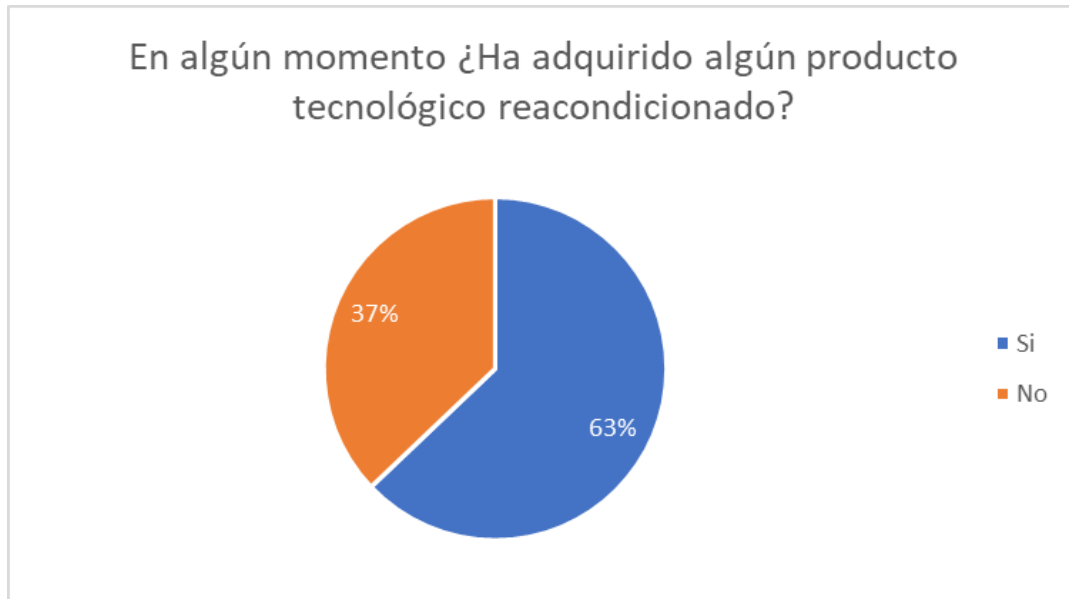
Frecuencia de compra de dispositivos tecnológicos



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 6

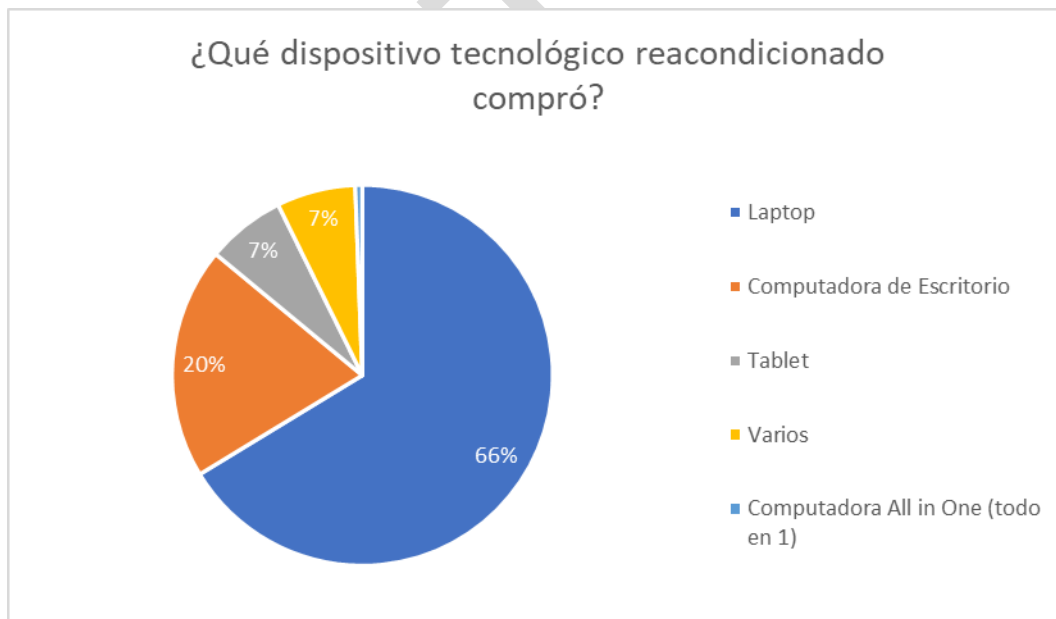
Encuestados que ha comprado productos tecnológicos reacondicionados



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 7

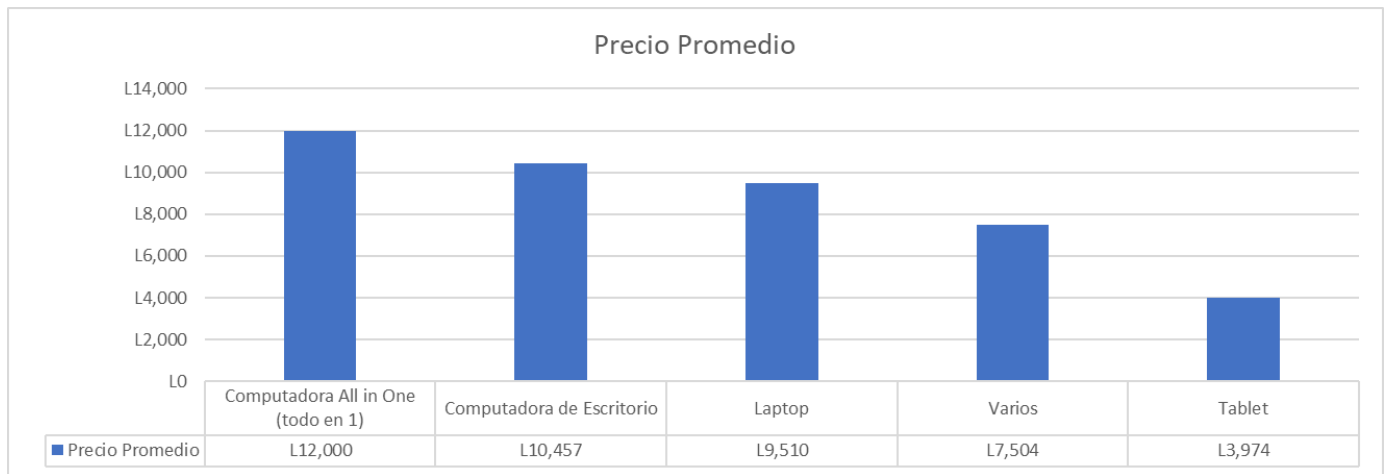
Productos adquiridos por los encuestados



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 8

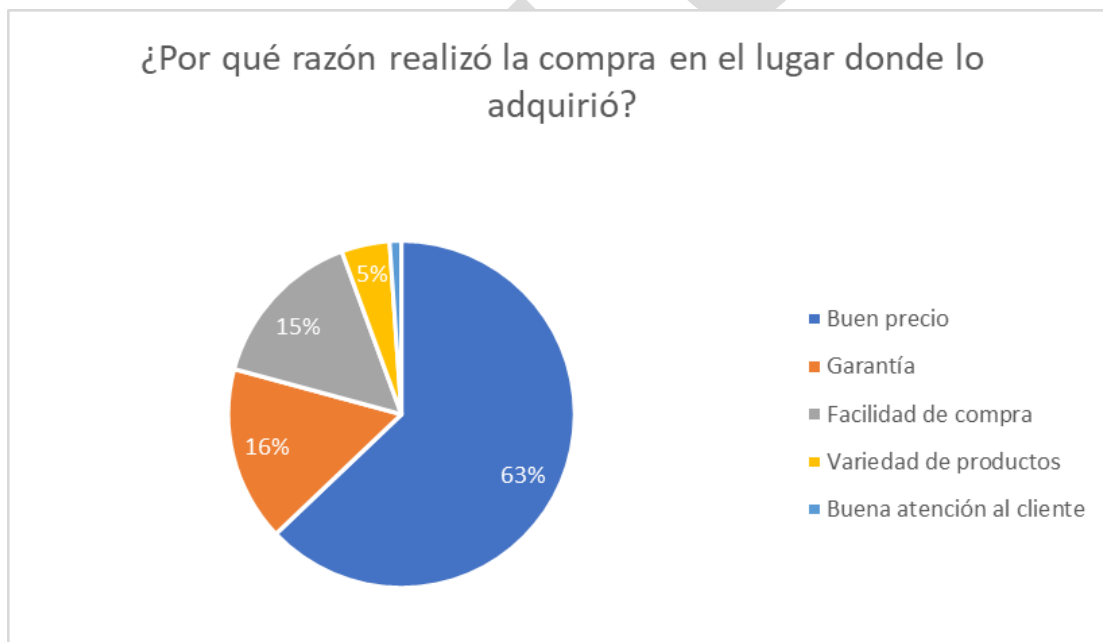
Precio promedio pagado por los productos tecnológicos reacondicionados



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 9

Razones por las que adquirió un producto tecnológico

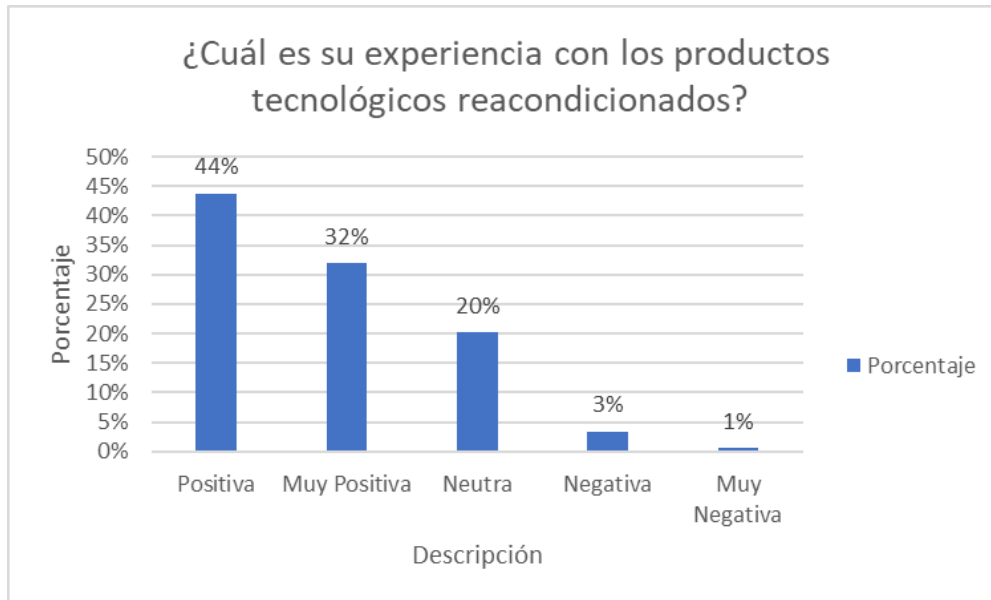


Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 10

Experiencia con el uso de productos tecnológicos reacondicionados

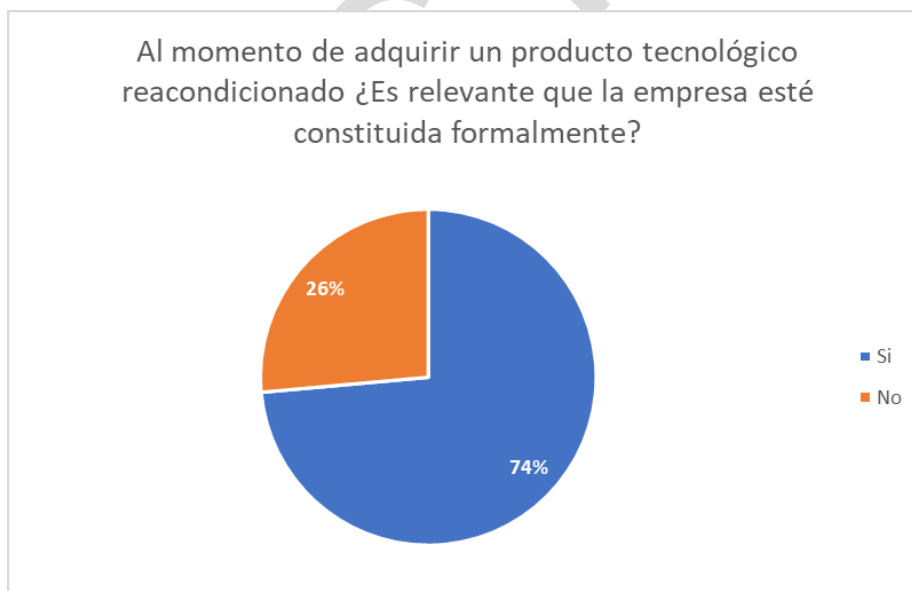
Fuente: Encuesta Google forms.



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 11

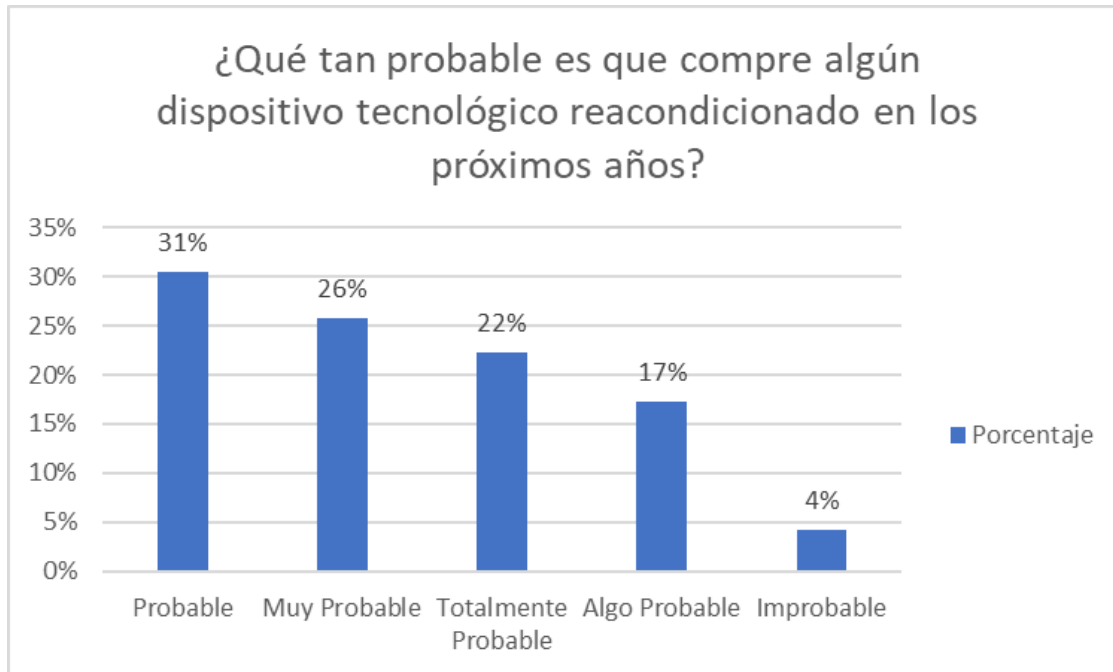
Importancia para adquirir productos en empresas formales



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 12

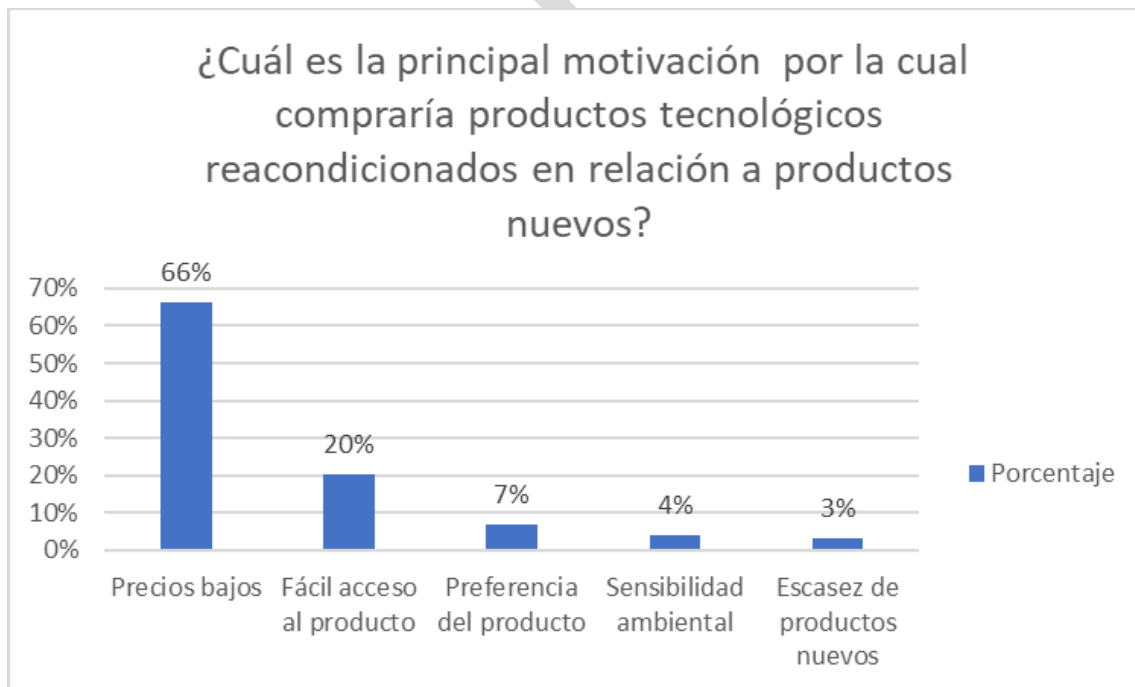
Probabilidad de adquisición de productos analizados



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 13

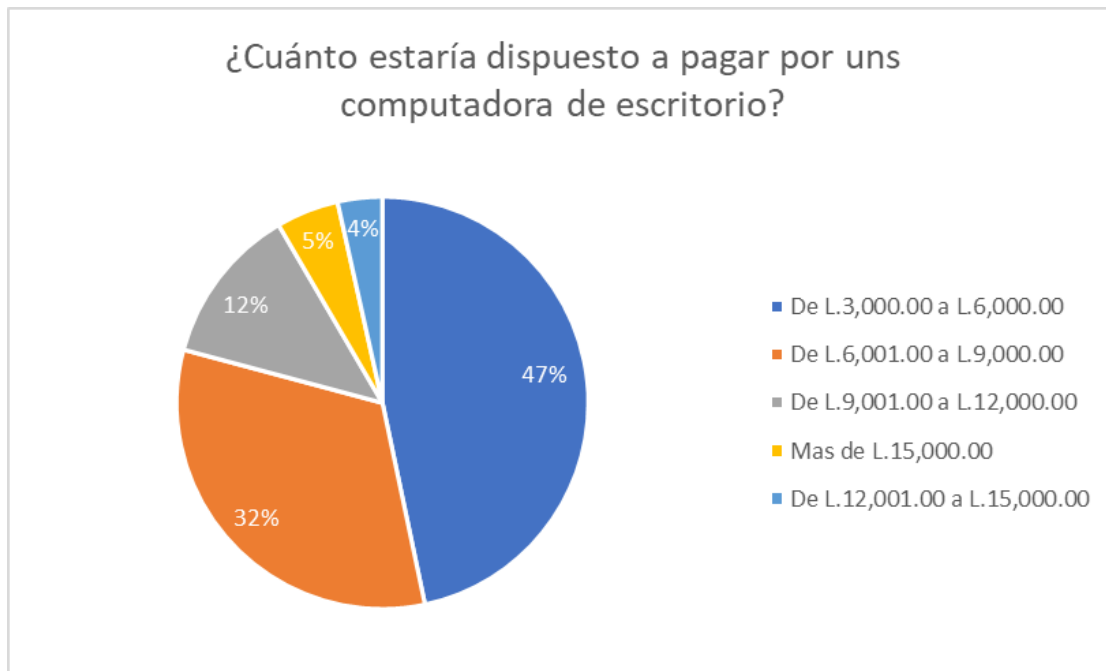
Motivación para adquirir productos reacondicionados



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 14

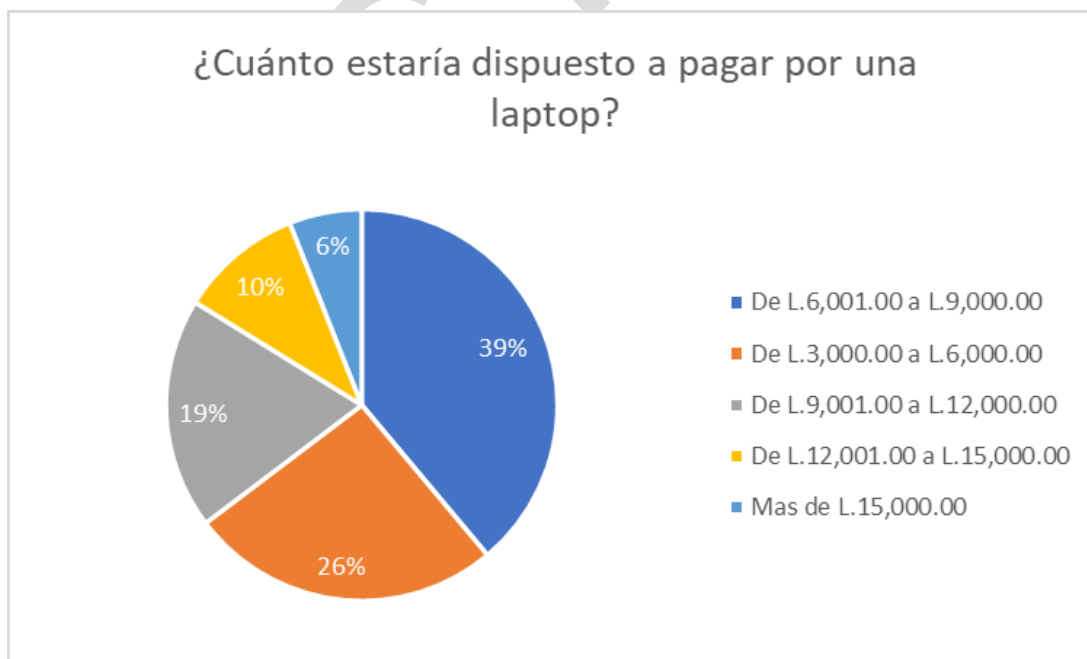
Disposición de pago por computadora de escritorio



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 15

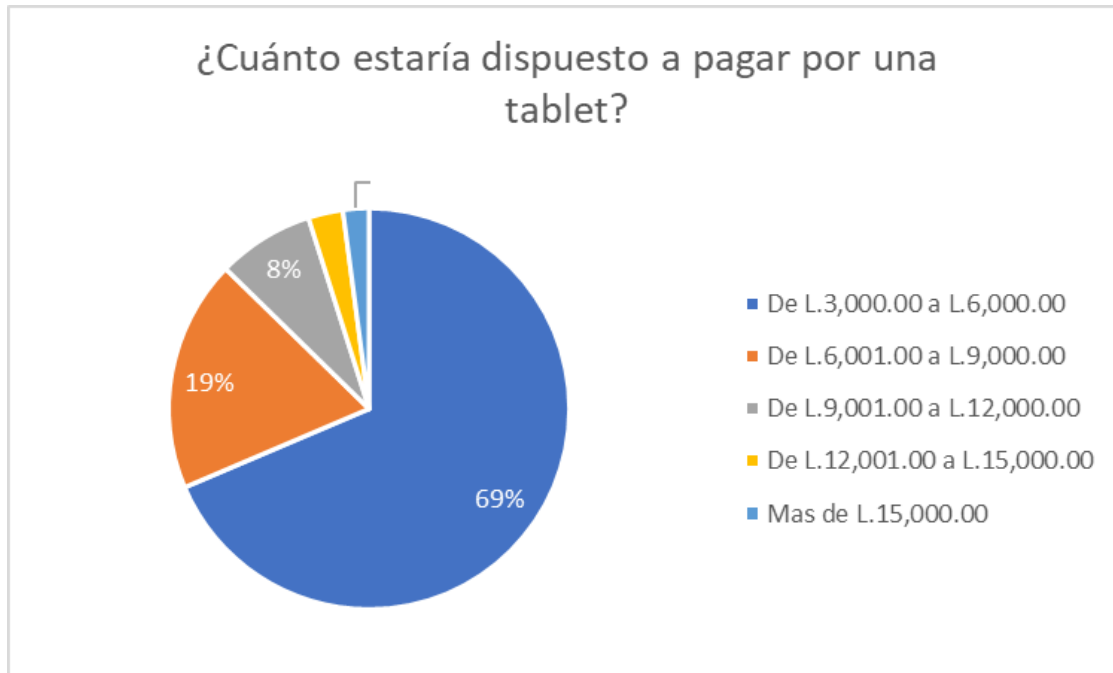
Disposición de pago de laptop



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 16

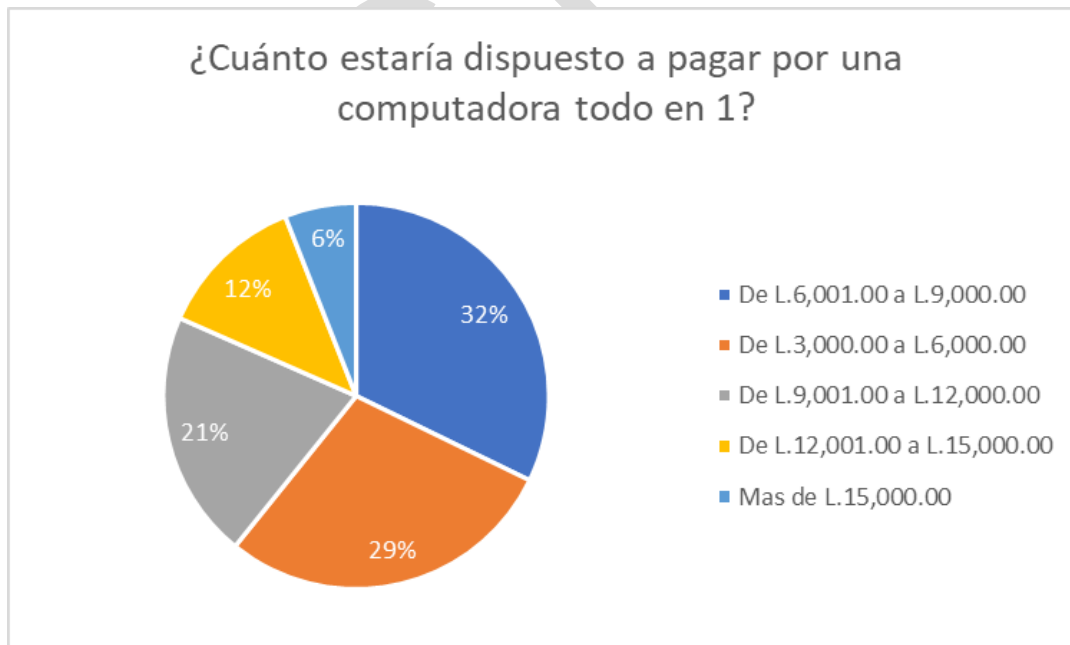
Disposición de pago tablet



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 17

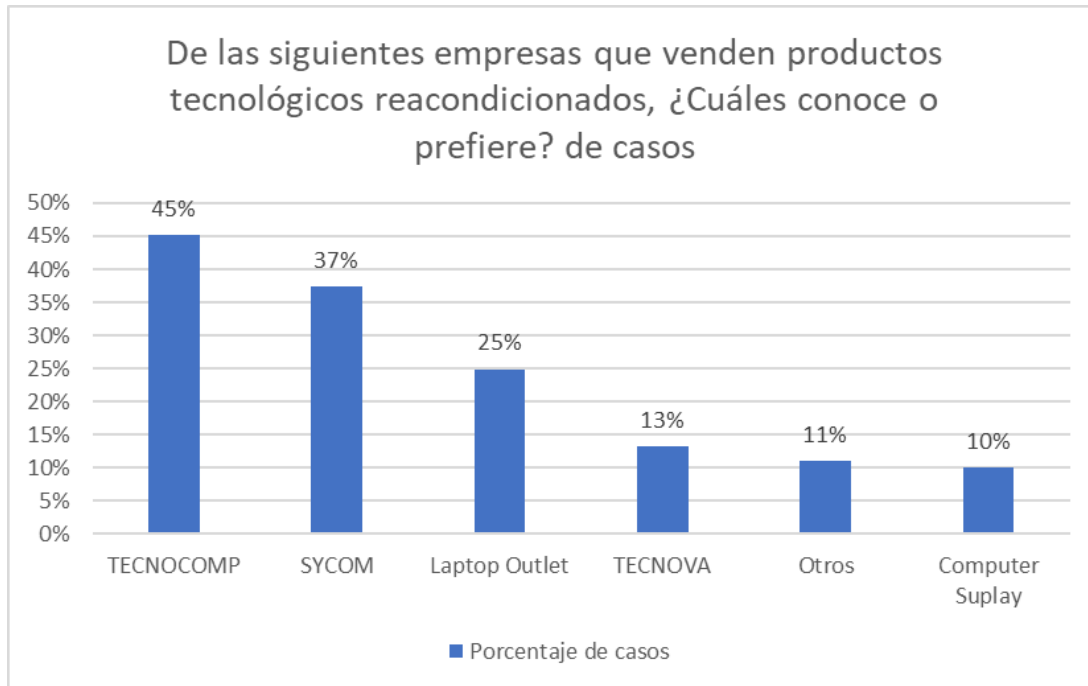
Disposición de pago por computadora All in One



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 18

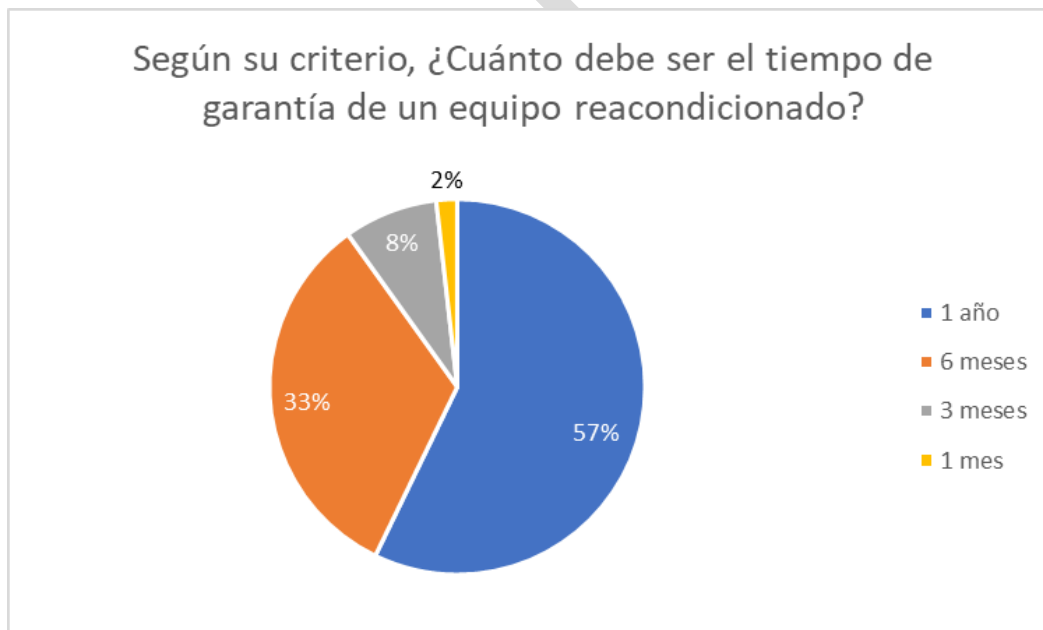
Empresas proveedoras de los productos analizados



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 19

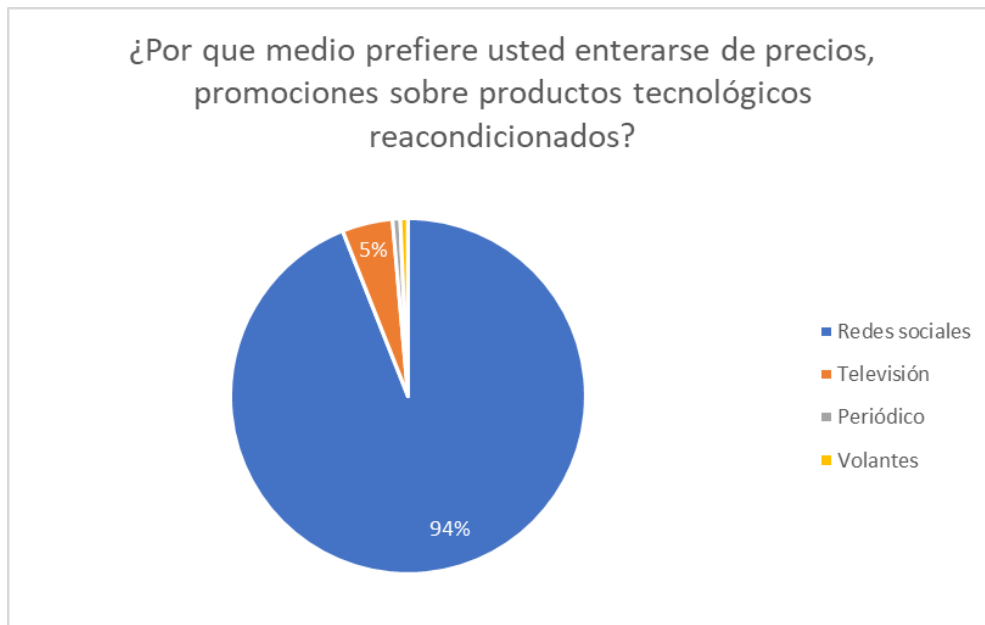
Garantía para productos tecnológicos reacondicionados



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 20

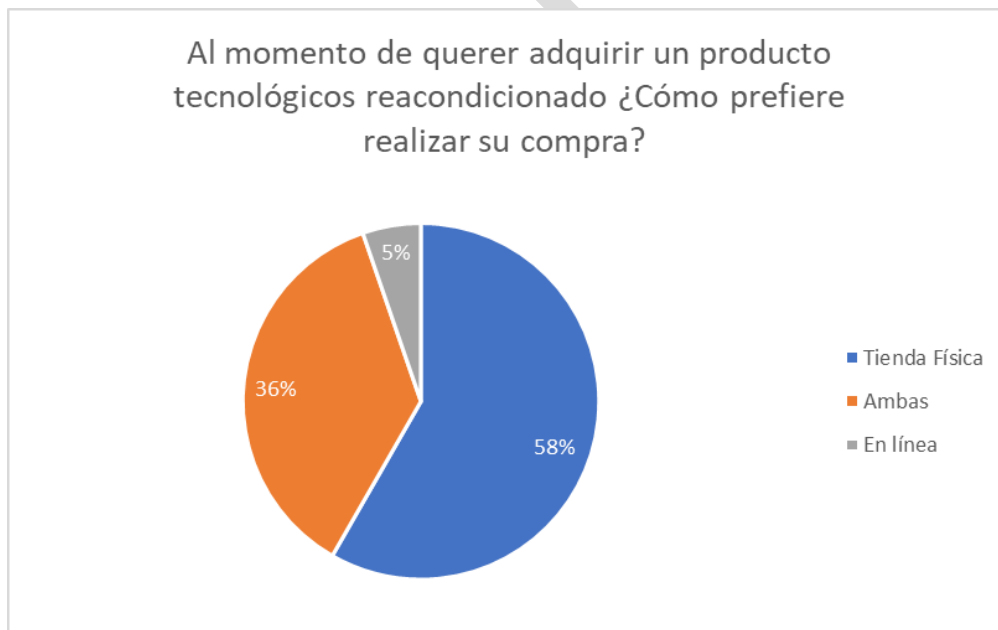
Preferencia para conocer sobre productos tecnológicos



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 21

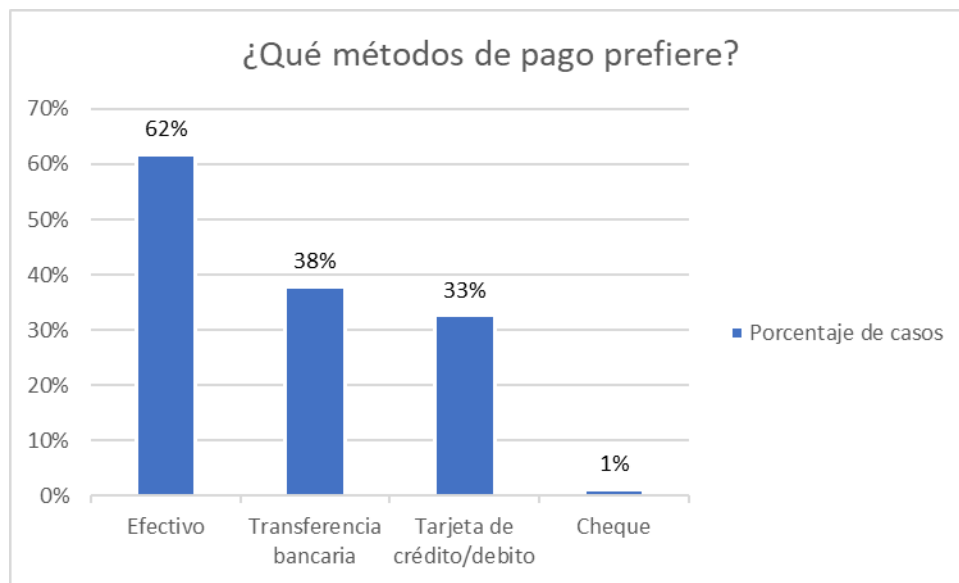
Preferencia de compra



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 22

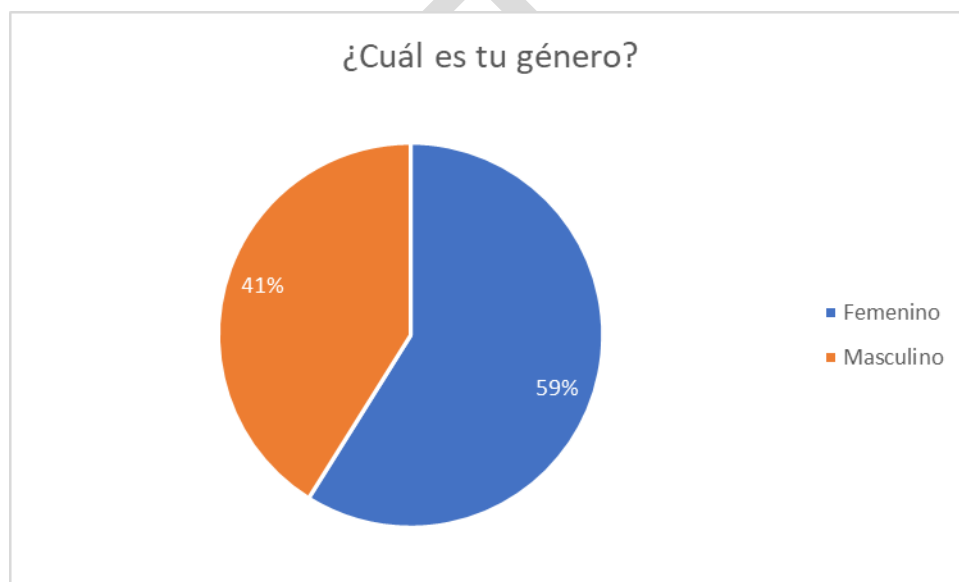
Método de pago preferido de los encuestados



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 23

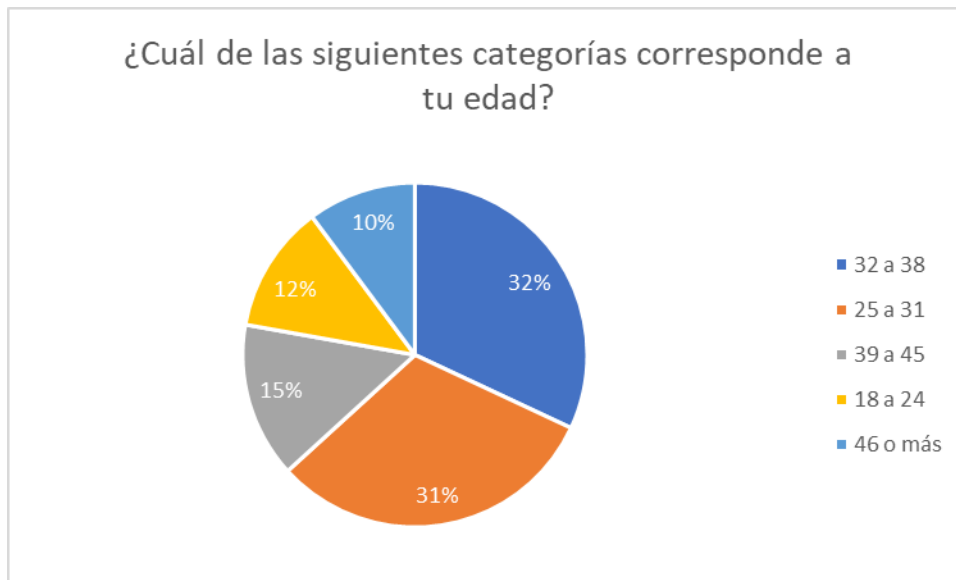
Género de los encuestados



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 24

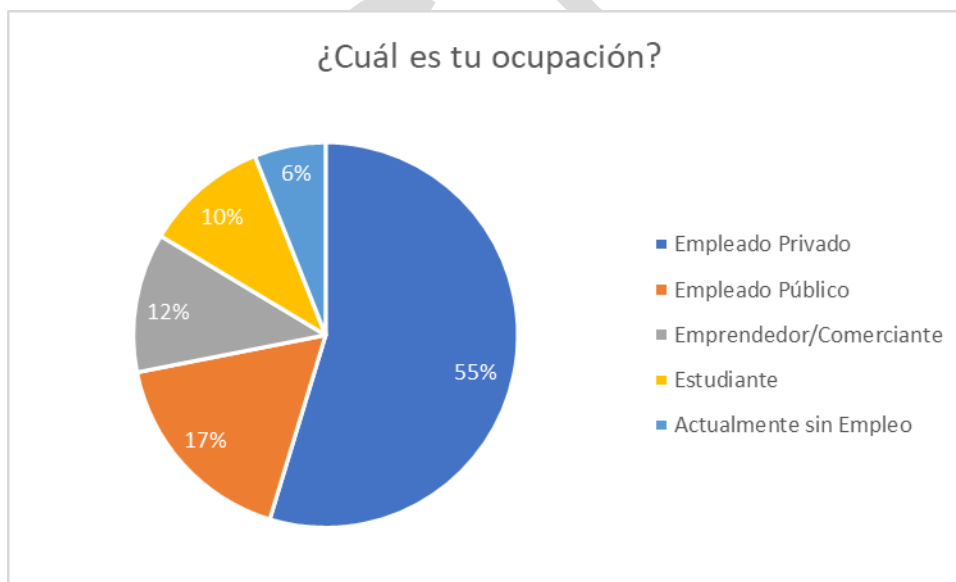
Rango de edades de los encuestados



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 25

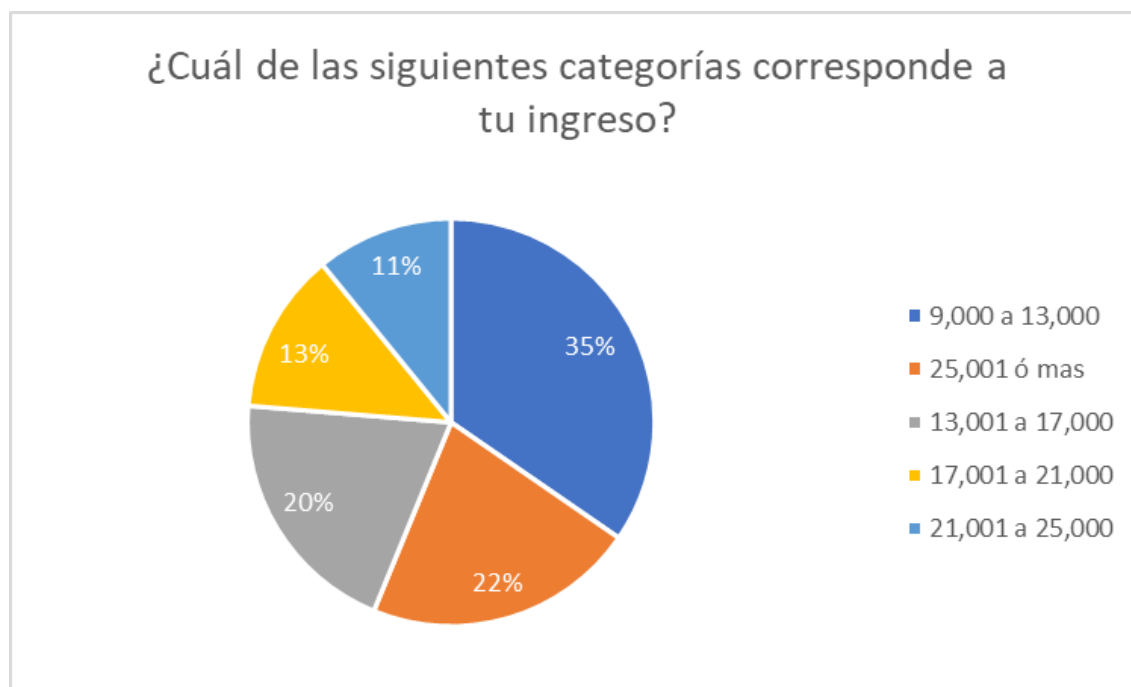
Ocupación de los encuestados



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 26

Rango de ingreso de los encuestados.



Fuente: Encuesta Google forms.

Anexo 27

Cotización de Proveedor compuoffers

Total2081

COMPUOFFERS

Fecha de creación
Fecha de vencimiento

2081
Jun. 20, 2022
Jun. 21, 2022

Total Group USA LLC
Miami, FL, United States

Dirigido a

GUSTAVO GONZALEZ
gugocai@hotmail.com
+504 8897-7619

Producto	Qty	Precio unitario	Total
LCI57TH <i>Laptop Dell Latitude 3380 13" Core i5 7th Generation 8gb RAM 128SDD + AC Adapter</i>	60.00	\$289.00	\$17,340.00
CPUCI56TH <i>CPU Dell Optiplex 7040 Core i5 6th Generation 8gb RAM 500HDD</i>	36.00	\$179.00	\$6,444.00
LCD19SQ <i>LCD Monitor 19" Square</i>	36.00	\$19.00	\$684.00
Subtotal			\$24,468.00
Total			\$24,468.00

Comentarios: Tested and Working

Términos de compra: EXW

Generado por: Angela Gamboa, comercial@compuoffers.com, +13057318009

Fuente: Compuoffers

Anexo 28

Información de precio de Tablet eBay



eBay Refurbished

Samsung Galaxy Tab E T378V 8" 32GB Black Android Tablet (Verizon) - Very Good

Free 2 Day Shipping | 1 Year Warranty | Free Returns

★★★★★ 33 product ratings

Condition: **Very Good - Refurbished** ⓘ
"This Product has been determined fully functional by our industry leading functionality inspection." ... [Read more](#)

Quantity: More than 10 available
Please enter a lower number

Price: **US \$84.99**

[Buy It Now](#)

[Add to cart](#)

[Add to Watchlist](#)

One-year warranty included
Comprehensive warranty serviced by Allstate, US only. Learn more, including how your info is shared [here](#).

Fuente: eBay.

Anexo 29

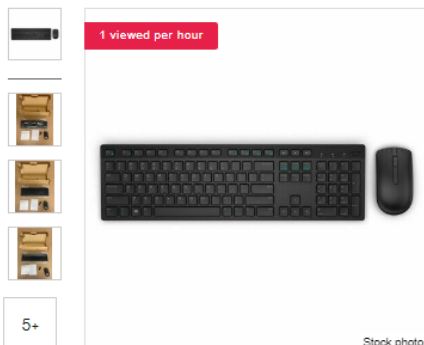
Información de precios de teclados y mouse eBay

Dell KM636 (580-ADV) Wireless Keyboard and Mouse Combo

★★★★★ [2 product ratings](#) | [About this product](#)

Brand new
\$29.50

Make an offer:
Brand New



Brand new: **Lowest price** ⓘ

\$29.50

FAST 'N FREE

or Best Offer

Get it by **Mon, Jun 27** - **Tue, Jun 28** from **Williamsport, Pennsylvania**

- New condition
- No returns, but backed by [eBay Money back guarantee](#)
- Almost gone

Fuente: eBay

Anexo 30

Costos de envío de los productos Sercargo

← Sercargo Express - Bienvenido



Sercargo Express <sucarga@sercargoeexpresshn.com>

Para: Usted

SERVICIO MARITIMO:

- Peso mayor \$1.50 + 15% ISV (Peso minimo requerido de 30 libras)
- Tiempo de entrega 13 días hábiles (variable por gestiones de aduana)
- Envía tu factura electrónica a: aduanas@sercargoeexpresshn.com

PARA EL SERVICIO MARITIMO DEBE ENVIAR SU CARGA A LA SIG. DIRECCION:

PRIMER NOMBRE APELLIDO 61294
1634 NW 82 Ave.
Doral FI 33126
Tel: 305-328-5038

Fuente: Sercargo

Anexo 31

Costos de producción de laptops

INSUMOS					
No.	Descripción	Cantidad	Precio unitario		Total
					UNIDADES
1	Pasta térmica	130	L	297.00	L 38,514.13
	Espuma para				1297
2	electrónicos	130	L	220.00	L 28,528.99
3	Alcohol Isopropílico	65	L	185.00	L 11,995.14
4	Aire comprimido	130	L	240.01	L 31,123.83
5	Estaño	12	L	3,921.60	L 47,059.20
6	Acrílico	12	L	85.60	L 1,027.20
7	Toallas	130	L	68.48	L 8,880.30
8	Almorol	130	L	89.00	L 11,541.27
9	Limpia contactos	130	L	241.99	L 31,380.59
Total				L	210,050.65

IMPORTACIÓN					
No.	Descripción	Cantidad	Precio unitario		Total
					Proveedor
1	Lotes de Laptops	1297	L	7,167.20	L 9,294,225.71
Total				L	9,294,225.71

Flete							
No.	Descripción	Cantidad	Peso Libra unitaria		Costo por libra vía marítima		Total
							Proveedor
	Lote PORTÁTIL						
1	DELL LATITUDE 3380	1297	5.8	L	42.78	L	321,760.31
Total						L	321,760.31
Total Costos de producción Anual						L	9,826,036.67

Fuente: Autoría propia.

Anexo 32

Costos de Producción de PC de escritorio

INSUMOS						
No.	Descripción	Cantidad	Precio unitario	Total	UNIDADES	
1	Pasta térmica	20	L 297.00	L 5,886.12	198	
2	Espuma para electrónicos	20	L 220.00	L 4,360.09		
3	Alcohol Isopropílico	10	L 185.00	L 1,833.22		
4	Aire comprimido	20	L 240.01	L 4,756.66		
5	Estaño	12	L 3,921.60	L 47,059.20		
6	Acrílico	12	L 85.60	L 1,027.20		
7	Toallas	20	L 68.48	L 1,357.18		
8	Almorol	20	L 89.00	L 1,763.85		
9	Limpia contactos	20	L 241.99	L 4,795.90		
Total			L	72,839.43		

IMPORTACIÓN						
No.	Descripción	Cantidad	Precio unitario	Total	Proveedor	
	Lote PC Dell Core I5					
1	6TH GEN 8GB	198	L 4,191.20	L 830,636.91	EBay	
2	Lote de monitores	198	L 471.20	L 93,385.21	Compuoffers	
	Lote Dell KM636					
	(580-ADV) Wireless					
	Keyboard and					
	Mouse Combo -					
	SPANISH					
3	(0VF5YR)	198	L 782.81	L 155,142.33	EBay	
Sub total				L 1,079,164.46		

Flete						
No.	Descripción	Cantidad	Peso Libra unitaria	Costo por libra vía marítima	Total	Proveedor
	Lote PC Dell Core I5		12.98			
1	6TH GEN 8GB	198		L 42.78	L 110,049.56	
2	Lote de monitores	198	6.50	L 42.78	L 55,109.56	
	Lote Dell KM636					
	(580-ADV) Wireless					Sercargo
	Keyboard and					
	Mouse Combo -					
	SPANISH					
3	(0VF5YR)	198	1.32	L 42.78	L 11,191.48	
Total				L	176,350.61	
Total Costos de producción Anual					L	1,328,354.49

Fuente: Autoría propia.

Anexo 33

Costos de producción de tablets

INSUMOS							
No.	Descripción	Cantidad	Precio unitario		Total	UNIDADES	
1	Pasta térmica	14	L 297.00	L	4,045.20	136	
	Espuma para						
2	electrónicos	14	L 220.00	L	2,996.44		
3	Alcohol Isopropílico	7	L 185.00	L	1,259.87		
4	Aire comprimido	14	L 240.01	L	3,268.98		
5	Estaño	12	L 3,921.60	L	47,059.20		
6	Acrílico	12	L 85.60	L	1,027.20		
7	Toallas	14	L 68.48	L	932.71		
8	Almorol	14	L 89.00	L	1,212.20		
9	Limpia contactos	14	L 241.99	L	3,295.95		
Total				L	65,097.74		

IMPORTACIÓN				
No.	Descripción	Cantidad	Precio unitario	Total
1	Lotes de Tablet Samsung Galaxy Tab E T378V 8" 32GB Black	136	L 2,255.29	L 307,175.32
Total			L	307,175.32

Flete							
No.	Descripción	Cantidad	Peso Libra unitaria	Costo por libra vía marítima	Total	Proveedor	
1	Tablet Samsung Galaxy Tab E T378V 8" 32GB Black	136	1.1	L 42.78	L 6,409.39	Sercargo	
Total					L 6,409.39		
Total Costos de producción Anual					L 378,682.45		

Fuente: Autoría propia.

Anexo 34

Préstamo cooperativa Sagrada Familia 18% anual

The banner features the logo of Cooperativa Sagrada Familia, which includes a green circle with a family silhouette and the text "Cooperativa Sagrada Familia ¡tu familia!". To the right are social media icons for Facebook, Instagram, Twitter, and YouTube, along with the website "www.sagradafamilia.hn". The main headline reads "SOLICITA TU PRÉSTAMO PLAN 13 14" in large green letters, with a subtext "Anticipo de bonificaciones especiales, del décimo tercero o décimo cuarto mes de salario." Below this, a list of requirements is provided: "REQUISITOS: • Autorización emitida por el patrono • Copia de cedula de identidad • Antigüedad laboral mínima de un año". The bottom section shows a man in a white shirt and green tie holding a stack of money, with a woman's back to the camera in the foreground. Overlaid on this image is the text "Tasa del 2% semestral" in large yellow and orange letters, followed by "Préstamo aplica para afiliados con deducción por planillas. RESTRICCIONES APLICAN." and the contact information "Llámanos PBX: 2216-6200, ext. 5035, 5037" with a phone icon.

Cooperativa Sagrada Familia
¡tu familia!

SOLICITA TU PRÉSTAMO PLAN 13 14
Anticipo de bonificaciones especiales, del décimo tercero o décimo cuarto mes de salario.

REQUISITOS: • Autorización emitida por el patrono • Copia de cedula de identidad • Antigüedad laboral mínima de un año

Tasa del 2% semestral
Préstamo aplica para afiliados con deducción por planillas.
RESTRICCIONES APLICAN.
Llámanos PBX: 2216-6200, ext. 5035, 5037

Fuente: Cooperativa Sagrada Familia.

Anexo 35

E. R. con reducción del 5% en los ingresos

CONCEPTO	PROYECTADO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Ingreso por Ventas	17,547,781	18,623,698	19,746,663	20,895,208	22,089,327
(-) Descuentos					
(+) Otros Ingresos(Intereses s/CD)	-	-	-	-	-
Total Ingresos Netos	17,547,781	18,623,698	19,746,663	20,895,208	22,089,327
(-) Costos de Operación	12,997,744	13,580,716	14,178,779	14,778,589	15,375,852
Inventario Directo	11,533,074	12,047,449	12,572,718	13,094,485	13,624,812
Gastos en Personal Directo	1,081,870	1,133,394	1,188,754	1,249,478	1,298,812
Costos Indirectos de Fabricación	382,800	399,873	417,307	434,626	452,228
(=) Utilidad Bruta del Ejercicio	4,550,037	5,042,983	5,567,884	6,116,619	6,713,475
(-) Costos de Operación	3,332,860	3,466,586	3,607,157	3,755,166	3,887,505
Gastos de Administración	996,600	1,041,048	1,086,438	1,131,525	1,177,352
Gastos de Venta	334,301	349,211	364,436	379,561	394,933
Gastos en Personal Indirecto	1,556,232	1,630,600	1,710,555	1,798,353	1,869,493
Amortización	195,624	195,624	195,624	195,624	195,624
Depreciación	250,103	250,103	250,103	250,103	250,103
(-) Otros Gastos	-	-	-	-	-
(=) Utilidad Antes de Intereses e Im	1,217,177	1,576,397	1,960,727	2,361,453	2,825,971
Gastos Financieros	296,386	246,253	188,542	122,108	45,631
(=) Utilidad Antes de Impuestos	920,791	1,330,143	1,772,185	2,239,346	2,780,340
(-) Impuesto Sobre la Renta	230,198	332,536	443,046	559,836	695,085
(=) Utilidad Neta Después de Impue	690,593	997,607	1,329,139	1,679,509	2,085,255
+ Depreciación	445,727	445,727	445,727	445,727	445,727
- Amortización de Capital	331,651	381,784	439,495	505,929	582,406
+ Valor de Salvamento					12,631
Flujos Financieros a Descontar	804,669	1,061,550	1,335,371	1,619,307	1,961,207

Fuente: Autoría propia.

Anexo 36

E.R. con incremento costos según tasa de inflación interanual

CONCEPTO	PROYECTADO				
	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	9.80%	4.46%	4.36%	4.15%	4.05%
Ingreso por Ventas	18,471,348	19,603,893	20,785,961	21,994,955	23,251,923
(-) Descuentos					
(+) Otros Ingresos(Intereses s/CD)	-	-	-	-	-
Total Ingresos Netos	18,471,348	19,603,893	20,785,961	21,994,955	23,251,923
(-) Costos de Producción	14,165,499	14,135,866	14,745,144	15,340,047	15,945,972
Inventario Directo	12,663,315	12,584,765	13,120,888	13,637,906	14,176,617
Gastos en Personal Directo	1,081,870	1,133,394	1,188,754	1,249,478	1,298,812
Costos Indirectos de Fabricación	420,314	417,707	435,502	452,663	470,543
(=) Utilidad Bruta del Ejercicio	4,305,849	5,468,027	6,040,817	6,654,909	7,305,951
(-) Costos de Operación	3,332,860	3,466,586	3,607,157	3,755,166	3,887,505
Gastos de Administración	996,600	1,041,048	1,086,438	1,131,525	1,177,352
Gastos de Venta	334,301	349,211	364,436	379,561	394,933
Gastos en Personal Indirecto	1,556,232	1,630,600	1,710,555	1,798,353	1,869,493
Amortización	195,624	195,624	195,624	195,624	195,624
Depreciación	250,103	250,103	250,103	250,103	250,103
(-) Otros Gastos	-	-	-	-	-
(=) Utilidad Antes de Intereses e Impuestos	972,989	2,001,441	2,433,660	2,899,743	3,418,447
Gastos Financieros	296,386	246,253	188,542	122,108	45,631
(=) Utilidad Antes de Impuestos	676,603	1,755,187	2,245,118	2,777,635	3,372,816
(-) Impuesto Sobre la Renta	169,151	438,797	561,279	694,409	843,204
(=) Utilidad Neta Después de Impuestos	507,452	1,316,391	1,683,838	2,083,226	2,529,612
+ Depreciación	445,727	445,727	445,727	445,727	445,727
- Amortización de Capital	331,651	381,784	439,495	505,929	582,406
+ Valor de Salvamento					12,631
Flujos Financieros a Descontar	621,528	1,380,333	1,690,070	2,023,024	2,405,564

Fuente: Autoría Propia.