

UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTO TORIBIO DE MOGROVEJO
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS



Proyecto de la inversión privada para la comercialización de home router inalámbrico en el departamento de Lambayeque

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE BACHILLER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

AUTOR

Angie Sarai Calderon Salcedo

ASESOR

Milagros Carmen Gamarra Uceda

<https://orcid.org/0000-0002-0533-8559>

Chiclayo, 2021

Proyecto de Inversión

INFORME DE ORIGINALIDAD

22%	17%	0%	17%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	eluniversitario1.blogspot.com Fuente de Internet	3%
2	docplayer.es Fuente de Internet	2%
3	Submitted to Universidad San Ignacio de Loyola Trabajo del estudiante	1%
4	lourdesvaldiviezo.files.wordpress.com Fuente de Internet	1%
5	tesis.pucp.edu.pe Fuente de Internet	1%
6	busquedas.elperuano.pe Fuente de Internet	1%
7	Submitted to Universidad Cesar Vallejo Trabajo del estudiante	1%
8	Submitted to Universidad Tecnologica del Peru Trabajo del estudiante	1%
9	Submitted to Universidad Nacional de Tumbes Trabajo del estudiante	1%

Índice

Resumen.....	8
Abstract.....	9
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO DE INVERSIÓN....	10
1. METODOLOGÍA	10
2. ANÁLISIS DEL ENTORNO.....	14
CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO	18
1. CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO.....	18
2. PREFIL DEL CONSUMIDOR.....	21
3. ÁREA GEOGRÁFICA DEL MERCADO	22
4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA – PROYECCIÓN.....	22
5. ANÁLISIS DE LA OFERTA – PROYECCIÓN.....	24
6. BALANCE DEMANDA OFERTA.....	24
7. PLAN DE MARKETING.....	25
CAPÍTULO III: TAMAÑO DEL PROYECTO	28
1. Tamaño – Mercado	28
2. Tamaño – Tecnología	28
3. Tamaño - Disponibilidad de Materiales.....	28
4. Tamaño – Financiamiento.....	28
5. Tamaño – Costo unitario.....	29
6. Tamaño – Rentabilidad	29
7. Selección del Tamaño	29
CAPÍTULO IV.- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	30
1. FACTORES DE LOCALIZACIÓN	30
2. MACRO LOCALIZACIÓN	30
3. MICRO LOCALIZACIÓN.....	31
4. MÉTODO PARA DECIDIR LA LOCALIZACIÓN.....	32
CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO	32
1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	32
2. SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	32
3. REQUERIMIENTO DEL PROYECTO.....	35
4. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	36
5. PROGRAMA DE ENSAMBLAJE.....	37
CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN	37

1.	ASPECTO LEGAL.....	37
2.	ASPECTO ORGANIZACIONAL.....	38
	CAPÍTULO VIII: FINANCIAMIENTO	54
1.	Fuentes de Financiamiento.....	54
2.	Evaluación del Préstamo.....	55
	CAPÍTULO IX: PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS.....	55
1.	PRESUPUESTO DE INGRESOS	55
2.	PRESUPUESTO DE EGRESOS	55
	CAPÍTULO X: ESTADOS FINANCIEROS.....	58
1.	ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS.....	58
2.	FLUJO DE CAJA	59
	CAPÍTULO XI: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA.....	60
1.	TASA DE DESCUENTO ECONÓMICA Y FINANCIERA.....	60
2.	EVALUACIÓN ECONÓMICA	62
	CAPÍTULO XII: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	64
1.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD ECONÓMICA	64
2.	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FINANCIERA.....	64
	CONCLUSIONES	65
	RECOMENDACIONES	66
	Referencias.....	67
	Anexos	68
	ANEXO 1: ÁRBOL DE PROBLEMA.....	68
	ANEXO 2: CANVAS	69
	ANEXO 3: INVERSIÓN DETALLADA.....	70

Lista de tablas

Tabla 1: Operacionalización de Variables	13
Tabla 2: <i>FODA</i>	16
Tabla 3: <i>Cálculo de la tasa de crecimiento</i>	22
Tabla 4: <i>Proyección de la población</i>	23
Tabla 5: <i>Demanda proyectada</i>	23
Tabla 6: <i>Oferta proyectada</i>	24
Tabla 7: <i>Demanda insatisfecha</i>	24
Tabla 8: Fuente de financiamiento.	29
Tabla 9: Selección del tamaño.....	29
Tabla 10: Factor de ponderación.	30
Tabla 11: Macro Localización	31
Tabla 12: Micro Localización.....	31
Tabla 13: Especificaciones Técnicas	32
Tabla 14: Equipos Muebles y enseres	36
Tabla 15: Cronograma de Actividades	37
Tabla 16: Programa de Ensamblaje	44
Tabla 17: Requerimiento de Marketing.....	46
Tabla 18: Requerimiento de Ingeniero de Sistemas	47
Tabla 19: Requerimiento de Jefe de Almacén.....	49
Tabla 20: Requerimiento de Auxiliares de Almacén.....	51
Tabla 21: Estructura de Inversión.....	51
Tabla 22: Programa de Inversiones	52
Tabla 23: Fuentes de Financiamiento	53
Tabla 24: Evaluación del Préstamo	53
Tabla 25: Presupuesto Ingresos	54
Tabla 26: Presupuesto Económico	55
Tabla 27: Presupuesto Financiero.....	56
Tabla 28: Estado de Pérdidas y Ganancias Económico.....	56
Tabla 29: Estado de Pérdidas y Ganancias Financiero.....	57
Tabla 30: Flujo de Caja Económico	58
Tabla 31: Flujo de Caja Financiero	58
Tabla 32: Datos para la Tasa de Descuento.....	59
Tabla 33: Tasa de Descuento Económica.....	60

Tabla 34: Tasa de Descuento Financiera.....	61
Tabla 35: Periodo de Recupero de Capital Económico.....	62
Tabla 36: Periodo de Recupero de Capital Financiero	70
Tabla 37: Inversión Tangible.....	70
Tabla 38: Inversión Intangible.....	71
Tabla 39: Capital de Trabajo.....	71

LISTA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Envase del producto HOME ROUTER.....	19
Ilustración 2: Empaque del producto HOME ROUTER	20
Ilustración 3: Etiqueta del producto HOME ROUTER.....	21
Ilustración 4: Logo del producto HOME ROUTER.....	21
Ilustración 5: Publicidad	26
Ilustración 6: Diagrama de Operación.....	33
Ilustración 7: Flujograma.....	34
Ilustración 8: Plano del proyecto	34
Ilustración 9: Organigrama.....	44

Resumen

El presente proyecto de inversión se desarrolló con la finalidad de optimizar la conexión de los hogares de Lambayeque, a través de un router inalámbrico, que le permite interconectar diferentes medios digitales a una red, éste cuenta con varias cualidades que facilitan las actividades del ser humano, más aún en esta crisis en la que el internet se ha convertido en el principal medio para trabajar, estudiar, comunicarse con los demás, etc. Según INEI (2017), la tasa de porcentaje anual que representan a los hogares lambayecanos que cuentan con conexión a internet es el 28.7% siendo 88768 hogares respectivamente, sin embargo 220219 hogares aún no cuentan con este acceso, un número significativo al que queremos abordar, ya que el producto Home Router de la empresa Home i-Tec es un dispositivo fácil de adquirir, pues está dirigido a hogares pertenecientes al nivel socioeconómico C y D.

Para realizar el proyecto, se determinó la inversión total requerida realizando una evaluación de las inversiones tangibles con un monto de \$ 3183.90 e intangibles \$ 8257.61, en la que su inversión total es \$ 19473.85, y en lo que respecta al financiamiento, se aportará al capital propio el 60% siendo \$ 11684.31 y el 40% pertenece al préstamo bancario que se realizará por un monto de \$7789.54.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos se precisa que el presente proyecto de inversión es factible tanto en la evaluación económica como en la financiera, con un VANE de \$ 15463.67 y un VANF de \$ 22055.06, asimismo, las tasas internas de retorno son 48% y 76% para el económico y financiero, evidenciando su rentabilidad pues la TIR en ambas situaciones es mayor a la tasa de descuento.

Palabras clave: Router, internet, tecnología.

Abstract

This investment project was developed with the aim of optimizing the connection of Lambayeque homes, through a wireless router, which allows you to interconnect different digital media to a network, it has several qualities that facilitate human activities, even more so in this crisis in which the internet has become the main medium for working, studying, communicating with others, etc. According to INEI (2017), the annual percentage rate representing Lambayecan households that have an internet connection is 28.7%, being 88,768 households respectively, however 220,219 households still do not have this access, a significant number that we want to address, since the Home i-Tec company Home Router product is an easy device to acquire, since it is aimed at households belonging to the socioeconomic level C and D. To carry out the project, the total investment required was determined by evaluating tangible investments in the amount of \$ 3183.90 and intangibles \$ 8257.61, in which your total investment is \$ 19473.85, and with regard to financing, it will be contributed to the Own capital 60% being \$ 11684.31 and 40% belongs to the bank loan to be made in the amount of \$ 7789.54. Taking into account the results obtained, it is specified that this investment project is feasible in both the economic and financial evaluations, with a VANE of \$ 15,463.67 and a VANF of \$ 2,205.06. Likewise, the internal rates of return are 48% and 76% for the economic and financial, showing its profitability since the IRR in both situations is higher than the discount rate.

Keywords: Router, internet, technology.

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

1. METODOLOGÍA

1.1. Tipo de investigación

El presente proyecto de inversión corresponde al tipo de investigación proyectiva de acuerdo a la investigación holística, porque desarrolla una propuesta técnica y económica que soluciona una necesidad de un grupo social determinado, mediante la optimización de los recursos disponibles como: humanos, materiales y tecnológicos en un horizonte de tiempo determinado.

El proyecto de inversión por ser una investigación proyectiva desarrolla fases metodológicas tales como: Exploratoria, porque se trabajaron con hechos que se dieron en la realidad; es decir en base a registros o información secundaria; Descriptiva, porque refiere la situación real del proyecto justificando e identificando las necesidades de cambio para lo cual plantea objetivos; Comparativa, porque se contrasta con otros proyectos de inversión y teorías; Analítica, porque examina las teorías sobre el problema a investigar y los procesos causales de la viabilidad del mercado, tamaño, localización e ingeniería ,organización e inversión; predictiva: cuyo objetivo es determinar la viabilidad estratégica, la viabilidad de mercado, la viabilidad técnica, la viabilidad administrativa y la viabilidad económico y financiero. Así mismo Permite ajustar los objetivos generales y específicos ante posibles dificultades y limitaciones; Proyectiva, porque diseña el proyecto, se operacionalizan los procesos, se seleccionan los estudios de mercado, técnico y económico - financiero y se elabora el instrumento de diagnóstico; Interactiva por que aplica instrumentos y recoge datos del contexto del proyecto de inversión, relacionados con los procesos de mercado, tamaño, localización e ingeniería, organización e inversión; Confirmatoria porque analiza y concluye con un diseño del proyecto de inversión; Evaluativa porque se medirán los indicadores financieros realizando las conclusiones y recomendaciones.

1.2. Línea de investigación

Gestión empresarial para la innovación.

1.3. Situación problemática

Hoy en día, la sociedad está atravesando una crisis mundial que afecta a todos los ámbitos de la vida humana como el trabajo, los estudios, la salud, la economía, entre otros. Ante esto, la tecnología y el internet, se han transformado en factores importantes que brindan soluciones ideales para respetar el distanciamiento social y el estado de emergencia. Sin el buen funcionamiento de estos, es difícil seguir con las obligaciones del día a día y a esto se suma que muchos jóvenes usan el internet para relacionarse con los demás, pues este servicio es indispensable para hacer de la nueva realidad parecida a lo habitual. (Daley, 2020).

En la familia tradicional peruana, la disponibilidad del internet es cada vez más relevante, pues se necesita de este medio para poder seguir con las actividades, las veinticuatro horas del día. Estar conectado a una red inalámbrica ya no es un lujo en la actualidad, ahora se ha convertido en una necesidad indispensable para una mejor calidad de vida del ser humano. (Callo, 2019).

Según el INEI, (2018), los hogares lambayecanos que acceden al servicio de internet representan el 28.1%, de toda la población, asimismo, existe un bajo índice del 4.90% de penetración de internet, dificultando así, la navegación por red inalámbrica y la privación de todos los beneficios que trae consigo este servicio.

Por consiguiente, ante la necesidad de estar comunicados e informados, se ha evidenciado una saturación de internet, lo cual genera que éste sea más lento o se corte, pues el uso a nivel nacional de la red móvil aumentó en un 80% y en la red fija un 90%, debido a varias razones como la comunicación que tienen la mayoría de las personas con sus familiares a través de los medios digitales, la implementación del teletrabajo ya que muchos están laborando desde sus hogares (DLPNews, 2020), porque los colegios y universidades adaptándose a la realidad y buscando soluciones alternativas, están aplicando la teleeducación con los menores y universitarios (Gestión, 2020), y por último la ubicación del router a una conexión fija, esto trae consigo muchas complicaciones lo cual impacta de manera considerable en el buen uso de la señal. (RPP, 2016).

Ante lo expuesto, se formuló la idea de realizar este proyecto de inversión para comercializar el Home Router en el departamento de Lambayeque, como solución ante los problemas evidenciados, de esta manera los usuarios podrán obtener una conexión estable de internet con portabilidad, un óptimo ancho de banda, agregando como valor un diseño innovador que contiene sentido emocional dependiendo el gusto del cliente y medioambientalmente amigable, fomentando así una mejor experiencia al realizar cualquier actividad navegando por internet.

Además, se ha verificado una gran aceptación en el mercado y el rápido desarrollo de las tecnologías inalámbricas como también la revolución de las comunicaciones a nivel mundial, pues brindan flexibilidad y movilidad a los usuarios que acceden a la información en cualquier lugar y a cualquier hora del día. (Barrenechea, 2020).

1.4. Formulación del problema

¿Es viable económica y financieramente la implementación de una empresa de comercialización de Home Router inalámbrico en el departamento de Lambayeque?

1.5. Determinación de los objetivos

a. Objetivo general

Evaluar la viabilidad económica y financiera de la implementación de una empresa de comercialización de Home Router inalámbrico en el departamento de Lambayeque.

b. Objetivos específicos

1. Determinar la demanda insatisfecha de la comercialización de Home Router inalámbrico en el departamento de Lambayeque.
2. Determinar el tamaño de la comercialización de Home Router inalámbrico en el departamento de Lambayeque.
3. Determinar la localización de la comercialización de Home Router inalámbrico en el departamento de Lambayeque.
4. Determinar el proceso de servicio adecuado para la comercialización de Home Router inalámbrico en el departamento de Lambayeque.
5. Determinar el tipo de sociedad a conformar para la comercialización de Home Router inalámbrico en el departamento de Lambayeque.
6. Estimar los requerimientos de inversión y financiamiento para la comercialización de Home Router inalámbrico en el departamento de Lambayeque.
7. Estimar los indicadores económicos y financieros de la comercialización de Home Router inalámbrico en el departamento de Lambayeque.
8. Estimar la sensibilidad económica y financiera de la comercialización de Home Router inalámbrico en el departamento de Lambayeque.

1.6. Título

“PROYECTO DE LA INVERSIÓN PRIVADA PARA LA COMERCIALIZACIÓN DE HOME ROUTER INALÁMBRICO PARA HOGARES EN EL DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE”.

1.7. Operacionalización de Variables

Tabla 1
Operacionalización de Variables

VARIABLE	DIFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIONES	INDICADORES
VIABILIDAD	Se refiere a los estudios técnicos económicos que se desarrollan para evaluar la pertinencia de ejecutar un proyecto determinado.	Mercado	Nivel Socio Económico
			Estilos de Vida
			Producto
			Demanda del producto
			Oferta del producto
			Ingresos
		Técnica	Población Objetivo
			Tasa de crecimiento poblacional
			Factor de consumo
		Tasa de crecimiento del sector	
		Factores cualitativos de la localización	
		Factores cuantitativos de la localización	
		Económica –	Participación del mercado
Cantidad del producto a cubrir			
Tipo de empresa			
Instrumentos de organización			
VANE – VANF			
TIRE – TIRF			
b/c E – b/c F			
COK			
WACC			

Nota: Elaboración propia.

2. ANÁLISIS DEL ENTORNO

a. Político – legal

Para el presente proyecto de inversión, se consideró leyes y reglamentos que están enfocados específicamente al estudio, con el objetivo de favorecer la seguridad y bienestar de los clientes y del mercado objetivo.

En conformidad al artículo 3 de la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en Servicios Públicos (Ley Marco), Ley N°27332, modificado por las Leyes N° 27631, N° 28964, OSIPTEL, posee la función normativa de dictar normas que regulen los procedimientos a su cargo.

Por ser el proyecto un negocio que brindará un producto innovador debe contar con la ley de Propiedad Intelectual brindado por INDECOPI. Así también contará con la Ley N°27309 – Ley que incorpora los Delitos Informáticos al Código Penal, ya que la empresa contará con una página web para la venta del producto y se necesita que los datos e información de los clientes cuenten con seguridad y privacidad.

Por otro lado, la empresa también tomo en cuenta el reglamento de la Ley N°30254, Ley de Promoción para el uso seguro y responsable de las TIC por niños, niñas y adolescentes para promover el uso responsable de las tecnologías de la información comunicaciones de los mismos.

b. Tecnológico

En Home i-Tec se ha considerado dentro del ámbito tecnológico, en primer lugar, los canales por los cuales será adquirido el producto Home Router, los cuales son la página web y las redes sociales como Facebook e Instagram, medios que nos ayudarán a poder llegar la información del producto a todo el mercado objetivo.

Asimismo, también se consideró el proceso de ensamblaje en la que el encargado, hará uso de programas y equipos para la unión de los insumos, y así elaborar el producto final.

En este ámbito, la inversión será media, porque disponemos como personal a un ingeniero de sistemas quien se encargará del proceso de ensamblaje, y los medios digitales que serán manejadas por el personal encargado del área de marketing.

c. Económico

El PBI en Perú, a causa de la pandemia mundial, covid-19 ha sido proyectada para el año 2020 a la baja en un -13,9%, por los factores de una demanda externa muy débil y un periodo de confinamiento extenso han afectado el apoyo económico los cual se ha visto reflejado en pérdidas grandes de empleo. Así pues, para el año 2021 se prevé un crecimiento del 6.5%, sin embargo, se presentan muchas barreras relacionados a los desafíos de todo el mundo por contrarrestar la pandemia. (Werner, 2020).

Por otro lado, el sector de las TIC, en el país muestra un crecimiento del 8.5%, desde el año 2010, presentando así un potencial mercado TIC peruano, y una gran fuente de oportunidades de negocio. (Nuñez, 2015).

Es por ello, que, contando con el beneficio del crecimiento de este sector, la empresa Home i-Tec, apuesta por este proyecto de inversión, con la finalidad de introducir al mercado un producto innovador tecnológico con miras a ser viable para el mercado.

d. Demográfico

La empresa Home i-Tec, realizó un análisis demográfico en el departamento de Lambayeque, para identificar el lugar ideal de la ubicación del almacén, teniendo en cuenta los factores de fácil accesibilidad, seguridad, costos, servicios, entre otros, en la que se decidió por la ciudad de Chiclayo, específicamente en la urb. Villarreal, el lugar donde se dispondrá del alquiler, y se realizarán todas las actividades correspondientes a la empresa.

Por otra parte, el mercado objetivo a la cual está dirigida Home Router, son hogares del departamento de Lambayeque que pertenecen al nivel socioeconómico C y D, siendo la población quienes disponen de bajos recursos, pero que necesitan de la conexión de la red de internet y aún más en tiempos de pandemia.

2.1. FODA

Tabla 2

FODA

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Producto medioambientalmente amigable. • Producto altamente necesario y/orequerido actualmente (necesidad de estar conectados). • Producto innovador con características más requeridas sumado al diseño personalizado y portabilidad. • Diseños llamativos con valor emocional. • Único router con diseño en el mercado. • Alianzas con empresas de telecomunicaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tendencia a la tecnología por parte del segmento, pues el 73.9% de hogares hacen uso de internet por necesidad al menos una vez al día. • Chiclayo es una de las cuatro ciudades peruanas con mayor crecimiento de clase media al 2030. • El COVID 19 ha generado mayor conexión por partes de las personas a una red.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Poca capacidad de acceso a créditos. • Marca poco conocida (etapa de introducción). • Desconfianza por parte de los usuarios al ser un producto nuevo. • Temor por parte de los colaboradores a contagiarse con el virus. • Barreras para obtener los productos de los proveedores debido a la pandemia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Aumento del precio de los insumos. • La economía del Perú no está operativa al 100% lo que puede impactar en pagos retrasados por parte de los clientes.

Nota: Elaboración propia.

2.2. Justificación

La relevancia de este proyecto nace a partir de la situación crítica sobre esta pandemia mundial que hoy en día atraviesa la sociedad, este aspecto ha ocasionado que todas las familias tomen las medidas necesarias y respeten el aislamiento social, por ende, todas las actividades que se realizaban fuera de casa, se han adaptado para cumplir con todas las responsabilidades dentro del hogar, es ahí donde el acceso a internet se ha convertido en un factor importante por ser un canal de comunicación y transferencia de información donde cualquier persona que se conecte a una red inalámbrica pueda enviar, recibir datos, voz y video en tiempo real. (Barrenechea, 2020).

Es así, que teniendo en cuenta la situación actual de la sociedad, se planteó la realización de este proyecto de inversión que consiste en la comercialización de Home Router, con la finalidad de brindar a los hogares una experiencia diferente de navegar por internet, con fácil acceso económico y añadiendo un valor emocional, de esta forma, los clientes, podrán acceder fácilmente a un dispositivo que será un medio para llevar la red inalámbrica a los hogares.

Finalmente, esta investigación busca contribuir a un problema relevante en el mundo actual y es importante promover proyectos de inversión enfocadas a las redes, a miras de una mejor calidad y cobertura, pues se preparará para los desafíos que se presenten en el futuro y para el aumento de la demanda ante la conectividad a una red de internet. (Atton, 2020).

2.3. Marco legal

Para el presente proyecto de inversión, se ha considerado leyes y reglamentos que se encuentran enfocados al estudio de la investigación.

Conforme a lo establecido por el artículo 3 de la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en Servicios Públicos (Ley Marco), Ley N.º 27332, modificada por las Leyes N.º 27631, N.º 28337 y N.º 28964, el Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones - OSIPTEL tiene, entre otras, la función normativa, que comprende la facultad de dictar, en el ámbito y en materia de su competencia, reglamentos y normas que regulen los procedimientos a su cargo, otras de carácter general referidas a intereses, obligaciones o derechos de las entidades o actividades supervisadas o de sus usuarios; así como la facultad de tipificar las infracciones por incumplimiento de obligaciones.

Por otro lado, el Reglamento de la Ley N.º 30254, Ley de Promoción para el uso seguro y responsable de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones por Niños, Niñas y Adolescentes, indica que esta ley tiene como objetivo promover el uso seguro y responsable de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) por niños, niñas y adolescentes para protegerlos de los peligros del mal uso del acceso al Internet, para lo cual el Estado, en sus tres niveles de gobierno, genera normas complementarias sobre el uso seguro y responsable de las TIC, con especial atención al uso que realizan los niños, niñas y adolescentes.

Por ser el proyecto un negocio que brindará un producto innovador debe contar con la ley de Propiedad Intelectual brindado por INDECOPI. Así también contará con la Ley N.º 27309 – Ley que incorpora los Delitos Informáticos al Código Penal, ya que la empresa contará con una página web para la venta del producto y se necesita que los datos e información de los clientes cuenten con seguridad y privacidad.

2.4. Unidad formuladora y unidad ejecutora

La unidad formuladora queda a cargo del bachiller en administración Angie Sarai Calderón Salcedo. La unidad ejecutora según el Registro de Escrituras Públicas de Constitución de Empresa Individual de Responsabilidad Limitada, será denominada “Home i-Tec” E.I.R.L.

2.5. Clasificación productiva sectorial

Según la Clasificación Industrial Uniforme de Actividades Económicas (CIU) el proyecto se encuentra clasificado de la siguiente manera:

Grupo: 474 - Venta al por menor de equipo de información y de comunicaciones en comercios especializados.

Clase: 4741 - Venta al por menor de ordenadores, equipo periférico, programas informáticos y equipo de telecomunicaciones en comercios especializados.

Esta clase comprende la actividad: Actividades de venta al por menor de ordenadores, equipos periféricos, equipo de telecomunicaciones, etc.

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

1. CARACTERIZACIÓN DEL PRODUCTO

Este presente proyecto se ha desarrollado con la finalidad de optimizar la conexión de los hogares del departamento de Lambayeque, a través de un router inalámbrico, el cual es un dispositivo que permite interconectar diferentes medios digitales a una red, éste cuenta con varias cualidades que facilitan las actividades del ser humano, más aún en esta crisis en la que el internet se ha convertido en el principal medio para trabajar, estudiar, comunicarse con los demás, obtener información, etc. Según el INEI (2017), la tasa de porcentaje anual que representan a los hogares que cuentan con conexión a internet es el 28.7% siendo 88,768 hogares respectivamente, sin embargo 220,219 hogares aún no cuentan con este acceso, un número significativo que queremos abordar, ya que el Home Router es un dispositivo fácil de adquirir hasta para los niveles socioeconómicos C y D.

La empresa: “HOME i-TEC” E.I.R.L, brindará un router inalámbrico nombrado “HOME ROUTER” en la que sus principales características son, la portabilidad, ya que no necesita estar conectado a ningún tomacorriente y esto le permitirá ser trasladado fácilmente de un lugar a otro mientras transmite la señal de internet, además es recargable y su duración máxima es de ocho horas.

En referencia al diseño, este producto ofrece gran variedad de modelos, con diferentes personajes que se adapten a la preferencia del usuario, ya sea personajes de películas, series, comics, entre otros. Sus medidas son de 8cm de largo y 6cm de ancho.

En lo que respecta al empaque, el material utilizado es el Masterbash AB5 que está elaborado de pigmentos orgánicos en una resina en forma de granza, lo cual contribuye con el medio ambiente.

Finalmente, el producto lleva por nombre “HOME ROUTER” que hace alusión a un router inalámbrico para el hogar con un precio accesible, ideal para poder navegar con seguridad y mayor rapidez dentro de casa, de esa manera asegura una experiencia diferente de conexión para todas las actividades que cada miembro de la familia realiza.

1.2. ENVASE:

El envase del producto es tercerizado a la empresa OEM de China.

- El diseño del envase es del súper héroe de Avengers “Iron Man”, el envase mide 8 cm de largo y 6 cm de ancho, sus colores son amarillo y rojo, colores simbólicos del súper héroe.
- En el interior contiene los circuitos de red, y en la espalda del router se encuentra la batería.
- En el exterior, en la parte del tronco de éste se encuentra el botón de encender y apagar; en la parte de su mano derecha se encuentra el símbolo de la batería para que indique el porcentaje de ésta y en su mano izquierda se encuentra la señal Wifi.
- En la parte posterior se encuentra el puerto cargador USB y en la parte inferior se encuentra la etiqueta del producto.

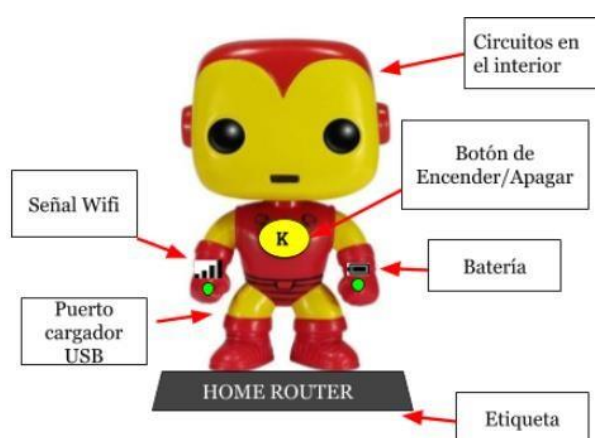


Ilustración 1: Envase del producto HOME ROUTER

1.3. EMPAQUE:

En este caso el empaque utilizado es en base a pulpa moldeada de papel reciclado. Actualmente es una tendencia cuidar el medio ambiente por lo cual la empresa “HOME TEC” busca impulsar el reciclaje.

- El empaque es de material de Tetra Pack, cuenta con colores llamativos para que llame la atención de nuestros clientes.
- Este contiene en la parte de adelante, el nombre de la empresa, el nombre del producto, el logo del Wifi y la imagen del diseño del producto (Iron Man).
- En la parte derecha del empaque se encuentra la velocidad de la red y la cobertura de la red.
- Por último, en la parte posterior se encuentra el código de barras del empaque, el logo Wifi y la fabricación.



Ilustración 2: Empaque del producto HOME ROUTER

1.4. ETIQUETA DEL PRODUCTO

Primera parte:

- Esta etiqueta, en la parte superior, contiene el nombre de la empresa.
- A la derecha del nombre se ubica el código de barras de la empresa.
- En la parte inferior izquierda se encuentra el código de la empresa
- En la parte inferior derecha se encuentra el lugar donde fue elaborado

Segunda parte:

- Se encuentra el código del producto
- En la parte inferior se especifica el proveedor, el código de éste, la marca y el modelo de la red informática.



Ilustración 3: Etiqueta del producto HOME ROUTER

1.5. . LOGO:

El logo está diseñado pensando en el mercado objetivo, en este caso los hogares chiclayanos, el diseño tiene forma de una casa u hogar con circuitos de red dentro de él que representa las redes de wifi y la media luna que significa el mundo.



Ilustración 4: Logo del producto HOME ROUTER

2. PREFIL DEL CONSUMIDOR

Hogares del departamento de Lambayeque, ubicados en el nivel socioeconómico C y D que requieran conexión a internet para el uso diario de las diversas actividades que realizan dentro de casa como teletrabajo, teleeducación, acceso a información, comunicación con otras personas de diferentes lugares, entre otros, y con la necesidad de adquirir un producto factible ala posibilidad de sus recursos. La cantidad de hogares en el departamento de Lambayeque que disponen de conexión a internet es de 88,768. (INEI, 2017).

3. ÁREA GEOGRÁFICA DEL MERCADO

El local de “HOME ROUTER” donde solo estará posicionado el almacén, estará ubicado en la Av. La Libertad 14001 – Urbanización Villarreal, al centro de la ciudad de Chiclayo, en el departamento de Lambayeque, esta área ha sido elegida en base a algunos criterios importantes. En primer lugar, la zona donde está ubicado es céntrico, un lugar donde están ubicados muchos negocios y donde muchas personas concurren logrando que sea una zona prácticamente segura y es factible para todos los trabajadores, para los clientes y para los proveedores.

En lo que respecta al alquiler, el espacio es de 90 metros cuadrados, exacto para realizar los procesos que se necesita para desarrollar el producto, y su costo es accesible siendo un monto total de S/.1500.00.

En cuanto a los servicios de luz y agua, también son accesibles, no hay problemas que puedan alterar que se den de manera óptima, sobre los permisos municipales, es factible poder contactar a un conocido que nos oriente y nos ayude a poder realizar todos los papeleos necesarios.

4. ANÁLISIS DE LA DEMANDA – PROYECCIÓN

4.1. Información Primaria y secundaria

En este proyecto, se consideró como información secundaria solo las fuentes del INEI, por temas de contexto de crisis, y eso nos ha ayudado a obtener todos los datos de la población a la cual va dirigido el producto, recopilando la información de los censos y de esa manera poder analizar la demanda proyectada.

4.2. Proyección de la Demanda:

Para proyectar la demanda del respectivo producto, se aplicó en primer lugar el método de extrapolación exponencial, calculando como primer paso la tasa de crecimiento con los datos extraídos del INEI sobre la población al cual va dirigido el proyecto, en este caso los hogares del departamento de Lambayeque, desde el año 1981 hasta el 2017, teniendo como resultado un crecimiento anual del 2.66%.

Tabla 3

Cálculo de la tasa de crecimiento

<i>Año</i>	<i>HOGARES (Población)</i>	<i>Tasa Crec.anual</i>
1981	81072	
1993	123057	0.5178730
2005	155803	0.2661043
2007	175953	0.1293300
2017	208448	0.1846800

Nota: INEI – Elaboración propia.

En segundo lugar, vamos a calcular la proyección de los hogares lambayecanos en 5 años es decir desde el año 2021 hasta el año 2025.

Tabla 4

Proyección de la población

Año	Población Proyectada
2018	213988
2019	219676
2020	225515
2021	231509
2022	237662
2023	243979
2024	250464
2025	257121

Nota: INEI - Elaboración Propia.

Fórmula: (El último dato de Población histórica) * ((1+ tasa de crecimiento) elevado a (población del periodo proyectado – el último dato de la población histórica)).

Para finalizar, se calcula la demanda proyectada, teniendo en cuenta los hogares proyectados, el factor de consumo hasta el año 2017 que es el 28.70%, los hogares proyectados que cuentan con internet, la tasa de crecimiento de tenencia de internet que es el 20.90%, el crecimiento anual de los hogares que cuentan con internet para poder llegar a la proyección de la demanda de los cinco años restando el crecimiento anual de los hogares que cuentan con internet menos los hogares proyectados que cuentan con internet.

Tabla 5

Demanda proyectada

Año	HOGARES PROYECTADOS	FACTOR DE CONSUMO	HOGARES PROYECTADOS QUE CUENTAN CON INTERNET	TASA DE CRECIMIENTO DE TENENCIA DE INTERNET	CRECIMIENTO ANUAL DE LOS HOGARES QUE CUENTAN CON INTERNET	DEMANDA PROYECTADA
2018	213988	0.2870	61415	0.2090		
2019	219676	0.2870	63047	0.2090	74250	12836
2020	225515	0.2870	64723	0.2090	76224	13177
2021	231509	0.2870	66443	0.2090	78250	13527
2022	237662	0.2870	68209	0.2090	80330	13887
2023	243979	0.2870	70022	0.2090	82465	14256
2024	250464	0.2870	71883	0.2090	84657	14635
2025	257121	0.2870	73794	0.2090	86907	15024

Nota: INEI - Elaboración propia.

5. ANÁLISIS DE LA OFERTA – PROYECCIÓN

5.1. Proyección de la Oferta

Para realizar la proyección de la oferta en primer lugar, se ha extraído información de la fuente INEI sobre la oferta histórica de las ventas de routers y módems desde el año 2014 hasta el año 2017, luego se aplicó la función de regresión lineal y se pudo determinar la oferta proyectada para el Home Router desde el año 2021 hasta el año 2025.

Tabla 6

Oferta proyectada

$Y = a + bX$	
Año	Oferta Proyectada
2018	1309
2019	1584
2020	1860
2021	2135
2022	2410
2023	2686
2024	2961
2025	3236

Nota: INEI – Elaboración propia.

6. BALANCE DEMANDA OFERTA

El balance demanda oferta, muestra en primera instancia los resultados de la oferta y la demanda proyectada, los mismos que permitirán conocer la demanda insatisfecha del proyecto, evidenciando la factibilidad de éste, asimismo se consideró una participación del mercado del 60%.

Tabla 7

Demanda insatisfecha

Año	Demanda Proyectada	Oferta Proyectada	Demanda Insatisfecha	PARTICIPACIÓN DEL MERCADO (60%)
2021	13527	1562	11965	7179
2022	13887	1690	12196	7179
2023	14256	1819	12437	7179
2024	14635	1947	12688	7179
2025	15024	2075	12948	7179

Nota: INEI – Elaboración propia.

7. PLAN DE MARKETING

7.1. Estrategias de marketing

ESTRATEGIA DE PRODUCTO

HOME ROUTER, es un dispositivo modem que mediante su comercialización busca solucionar y satisfacer las necesidades del usuario, este producto cuenta con un valor agregado que es la personalización del router, ya que cuenta con varios diseños y al hacer el pedido, el comprador va a poder elegir el modelo dependiendo el sentido emocional y el que más le agrada. Este producto está dirigido para todos los hogares que se encuentran en los niveles socioeconómicos C y D y lo que se quiere es que estas familias puedan acceder a la conectividad de internet y tener una experiencia diferente, más rápida, sin complicaciones.

Nivel de Producto:

Producto Básico: Home Router aborda una necesidad básica en la actualidad para todos los seres humanos, ya que es muy importante el estar conectado a una red inalámbrica pues es el medio en la que podemos realizar de manera más rápida muchas de las actividades del día a día.

Producto Real: Home Router ofrece un modem con portabilidad hecho de materiales medioambientalmente amigables, incentivando el cuidado del medio ambiente, asimismo presenta varios modelos que el cliente elegirá de manera libre y adecuándose a sus gustos y preferencias. Finalmente, este producto asegura una elaboración con alta calidad.

Producto Aumentado: Home Router, para sostener ser un producto aumentado debe tener miras de superar las expectativas del usuario, sorprender al consumidor, en este caso, el router que se estará brindando contará con un potente ancho de banda, que generará la rapidez de la navegación por internet agregando también la posibilidad de elección del modelo del producto, lo cual hará que el usuario obtenga una experiencia diferente de conectividad.

ESTRATEGIA DE PLAZA Y DISTRIBUCIÓN

Aquellas vías estratégicas para comercializar “Home Router” será a través de medios online dirigidos para todos los hogares del departamento de Lambayeque que pertenecen al sector socioeconómico C y D.

Página Web: Esta página será habilitada con la finalidad de comercializar el producto, dándoles la posibilidad de que, por este medio, el mercado objetivo, pueda adquirirlo.

Almacén: Esta área de almacén será necesario, para poder ubicar los materiales que llegarán de los proveedores directos, y realizar el ensamblaje de los circuitos, además de tener ejercer el control de inventarios sobre las entradas y salidas.

ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN Y PUBLICIDAD

ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN

Home Router, asegura contribuir como una solución a una necesidad importante del hogar, que es el estar conectado a una red móvil para facilitar el desarrollo de sus actividades dentro de casa, pues ahora los medios digitales, se han vuelto aliados para seguir con las actividades diarias que el ser humana realizaba día a día ante el contexto de crisis.

Objetivos de la promoción:

Informar a los hogares del departamento de Lambayeque del nivel socioeconómico C y D sobre el producto.

Dar a conocer las diferentes bondades que posee el producto

Estimular la demanda y fidelizarlas

Contribuir al uso de las nuevas tecnologías de información y comunicaciones

Mensaje Publicitario:



Ilustración 5: Mensaje publicitario del producto Home Router

Medios Publicitarios:

Los medios que se utilizarán para dar a conocer y lograr un posicionamiento del producto a los hogares chiclayanos serán la página web y las diferentes redes sociales, que ahora son intermedios que ayudan a llegar con facilidad y sin ningún tipo de gasto a los clientes o usuarios, orientado a la segmentación objetiva, de esa manera se les facilitará información todo respecto al producto, sus bondades, los precios, la forma de llegada del producto al consumidor final, además de publicar promociones, u otro tipo de estrategias.

Facebook e Instagram.

Llamada de atención: Al crear la página de Facebook, pediremos al público que puedan dar “Me gusta” a la página, mandando invitaciones desde Facebook e Instagram, mediante flyers promocionales, entre otros.

Contenido de interés para el público: Ofreceremos contenido de interés a nuestros seguidores, noticias, videos, consejos, ofertas sobre tecnología, todo lo que se adapte al gusto del usuario.

Interacción: Para motivar a la interacción en la página se puede crear concursos que tengan que ver con el negocio, lo cual no solo generará el tener más clientes para vender productos sino también venderemos experiencias diferentes.

Ubicación Online: En cada promoción que se realicé, debemos recordar la dirección online de nuestra página.

Promociones: Se pueden realizar diversos tipos de promociones que capten la atención de los seguidores/usuarios, como promociones convencionales exclusivas para los seguidores, promociones sociales, promociones sociales, entre otros.

Colaboración con otras plataformas: Debemos realizar una búsqueda con páginas que tengan contenido o un feed que vaya de acuerdo a nuestro perfil, puede ser de nuestros mismos distribuidores o de la competencia no directa, para promover la página.

ESTRATEGIAS DE PUBLICIDAD

- **Estrategias comparativas:** Publicaremos anuncios mediante las redes sociales de Facebook e Instagram y también a través de la página web, sobre las cualidades positivas del producto, resaltando lo más importante como la rapidez de navegación que tiene que ver con el óptimo ancho de banda que posee el Home Router.
- **Estrategias de tracción:** Con esta estrategia queremos llegar a posicionarnos en la mente de los consumidores de hogares lambayecanos, mediante promociones que sean de interés por la adquisición del producto.

- **Estrategias publicitarias de fidelización.** Haremos que el usuario tenga una experiencia diferente, brindándoles un producto de calidad con valor emocional, innovador, medioambientalmente amigable, además de un excelente servicio pre y post venta con una atención totalmente personalizada, etc.

CAPÍTULO III: TAMAÑO DEL PROYECTO

1. Tamaño – Mercado

El porcentaje del tamaño del mercado de los hogares del departamento de Lambayeque que acceden a internet, representa el 60 %. de la población total, siendo 10 078 unidades de routers para ser comercializados anualmente, pues ante la coyuntura que se vive hoy en día, Home Router es producto de gran necesidad y accesible económicamente para los hogares ya que considera un bajo costo que los routers ya existentes el mercado.

2. Tamaño – Tecnología

HOME i-TEC al comercializar su producto y tercerizar el producto de mini figuras PVC, se realizará el ensamblaje de las conexiones de red móvil, es por ello que las únicas herramientas tecnológicas que se aplicarán en la empresa serán en las actividades de promoción comercial y al adquirir el producto se realizará mediante pedidos por la página web, redes sociales, y el pago será a través de la banca móvil de los distintos bancos afiliados.

3. Tamaño - Disponibilidad de Materiales

Los materiales principales que utilizará la empresa HOME i-TEC E.I.R.L, para comercializar el producto a los hogares del departamento de Lambayeque que requieren de conectividad móvil, serán los mini routers, los circuitos que serán ensamblados a éste y los empaques ecológicos en donde será colocado el producto terminado. Por lo tanto, se contactará a los proveedores con los que vamos a tener esta relación de tercerización de sus productos, los cuales son Ecoempaques, Cisco, la empresa OEM pop.

4. Tamaño – Financiamiento

Este proyecto contará con dos fuentes de financiamiento, el primero es el financiamiento propio, que contará con un porcentaje aproximado del 60% que equivale al monto de 50.000.00 soles y el segundo tipo de financiamiento será a través de un préstamo bancario, tomando en cuenta el tipo de banco que nos dará la tasa más conveniente, en la que el porcentaje es del 40%.

Tabla 8*Fuente de financiamiento.*

Fuente	Monto	Porcentaje
Aporte propio	\$ 11 684.31	60%
Externo	\$ 7 789.54	40%
Total	\$ 19 473.85	100%

Nota: Elaboración propia.**5. Tamaño – Costo unitario**

Home i-Tec brindará un producto innovador que está denomina como “HOME ROUTER”, siendo una respuesta a la necesidad del mercado, para acceder a la red inalámbrica de internet, y que está enfocado al nivel socioeconómico C y D, por lo tanto, este producto tendrá un precio de \$ 16.00 que en soles equivale a S/. 56.00, el cual es un precio accesible, para el mercado objetivo.

6. Tamaño – Rentabilidad

De acuerdo a la evaluación del proyecto de inversión, los resultados obtenidos comprenden a la tasa interna de retorno económica del 48% con un valor actual neto de \$ 15 463.67, por otra parte, en el enfoque de la evaluación financiera, posee una tasa interna de retorno de 76% con un valor actual neto de \$ 22 055.06 siendo estos mayores que cero, se concluye que el proyecto es rentable.

7. Selección del Tamaño

La participación del mercado para HOME ROUTER equivale el 60% de los hogares lambayecanos, exhibido en el siguiente cuadro.

Tabla 9*Selección del tamaño.*

Año	PARTICIPACIÓN DEL MERCADO (60%)
2021	7179
2022	7179
2023	7179
2024	7179
2025	7179

Nota: Elaboración propia.

CAPÍTULO IV.- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

1. FACTORES DE LOCALIZACIÓN

Para precisar la ubicación de la organización, se tuvo en cuenta los factores que nos van a ayudar a determinar la mejor zona del departamento de Lambayeque, los cuales son:

- a. Permisos municipales
- b. Accesibilidad geográfica a clientes
- c. Accesibilidad geográfica a proveedores
- d. Seguridad de la zona
- e. Buen acceso de servicios públicos.
- f. Costo del alquiler
- g. Costo de transporte.

2. MACRO LOCALIZACIÓN

En la macro localización se va a determinar la ubicación del almacén en el ámbito geográfico, en el departamento de Lambayeque, en Chiclayo, considerando siete factores ya mencionados en el apartado anterior, en el que se hará una ponderación en dos zonas centrales del departamento de Lambayeque, los cuales son: El distrito de José Leonardo Ortiz y el distrito de Chiclayo para decidir el mejor lugar para realizar las actividades de la empresa.

Factor de Ponderación: 1-5

Tabla 10

Factor de ponderación.

ESTADO	ESCALA
Pésimo	0
Mediocre	5
Regular	10
Bueno	15
Muy Bueno	20

Nota: Elaboración propia.

Tabla 11
Macro Localización

FACTORES DE LOCALIZACION	PONDERACION	Distrito de José Leonardo Ortiz	Distrito de Chiclayo
Permisos municipales	5	75	100
Accesibilidad geográfica a clientes	2	30	40
Accesibilidad geográfica a proveedores	3	45	60
Seguridad de la zona	5	25	75
Buen acceso de servicios públicos.	4	60	60
Costo del alquiler	4	60	60
Costo de transporte	5	100	100
TOTAL		395	495

Nota: Elaboración Propia.

3. MICRO LOCALIZACIÓN

Luego de realizar la macro localización y observar los resultados, se analizarán dos urbanizaciones del distrito de Chiclayo, ubicación más adecuada para la ubicación del almacén de la empresa, en la que se realizará el mismo método de análisis para elegir ahora el área específico del proyecto.

Tabla 12
Micro Localización.

FACTORES DE LOCALIZACION	PONDERACION	Urbanización	Urbanización
		Santa Victoria	Villarreal
Permisos municipales	5	100	100
Accesibilidad geográfica a clientes	2	40	40
Accesibilidad geográfica a proveedores	3	45	60
Seguridad de la zona	5	75	75
Buen acceso de servicios públicos.	4	60	80
Costo del alquiler	4	60	80
Costo de transporte	4	60	80
TOTAL		440	515

Nota: Elaboración propia

4. MÉTODO PARA DECIDIR LA LOCALIZACIÓN

El método que se ha aplicado para la localización del almacén del proyecto de inversión es el método de multicriterio el cual ha analizado cada factor cualitativo y cuantitativo elegido anteriormente, en el que, como resultado, teniendo en cuenta las ponderaciones realizadas, el almacén de la empresa HOME i-TEC estará ubicado en el distrito de Chiclayo, siendo el lugar idóneo por ser céntrico, seguro, apto para que los proveedores puedan llegar sin ningún contratiempo. Asimismo, para la micro localización se realizó, el mismo método, teniendo como dirección exacta de este almacén en la Av. Libertad #14001-Urbanización Villarreal en Chiclayo.

CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO

1 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tabla 13
Especificaciones Técnicas

Especificaciones	Valor
Dimensiones	8 cm de largo y 6cm de ancho
Peso	300g
Velocidad	4G
Modelo	Personalizado (actores de cine, comics, videojuegos).
Entrada	Receptáculo para chip SIM.
Color	Personalizado de acuerdo al modelo.

Nota: Elaboración propia.

2. SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

a. Diagrama de Operación

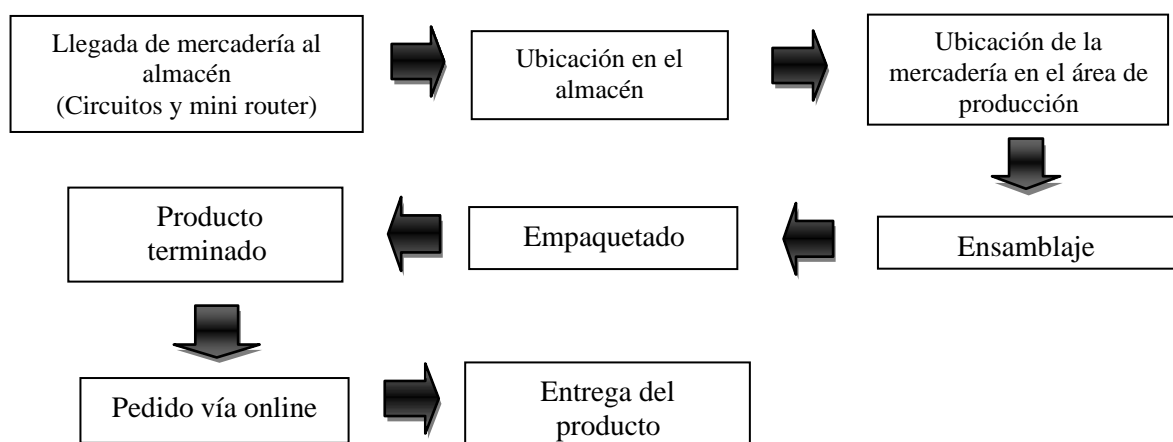


Ilustración 6: Diagrama de Operación

b. **Diagrama de Recorrido o Flujoograma:**

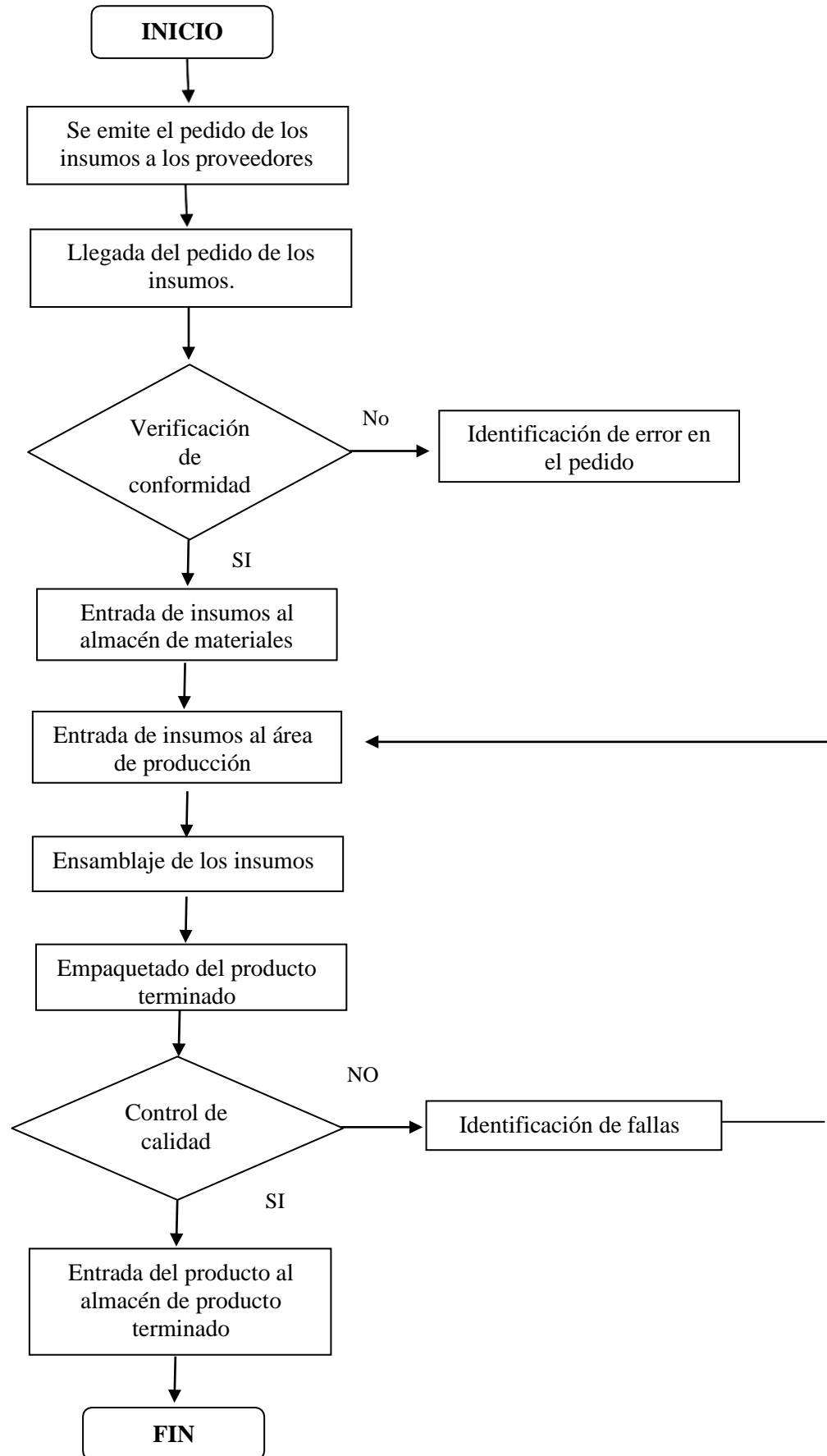


Ilustración 7: Flujoograma del proceso de ensamblaje.

c. Distribución de la Planta:

La distribución de la planta de este proyecto estará dividida por cinco áreas, las cuales son el área de materia prima, el área de producción, el área de producto terminado y dos oficinas que corresponden al área de marketing y al área de administración, asimismo dentro de los almacenes de materia prima, también estará ubicado una pequeña oficina para el jefe de almacén pues allí realizará el control de inventarios de todo el almacén.

Adicionalmente esta planta contará con servicios higiénicos para los colaboradores.

d. Diseño del Plano del Proyecto:

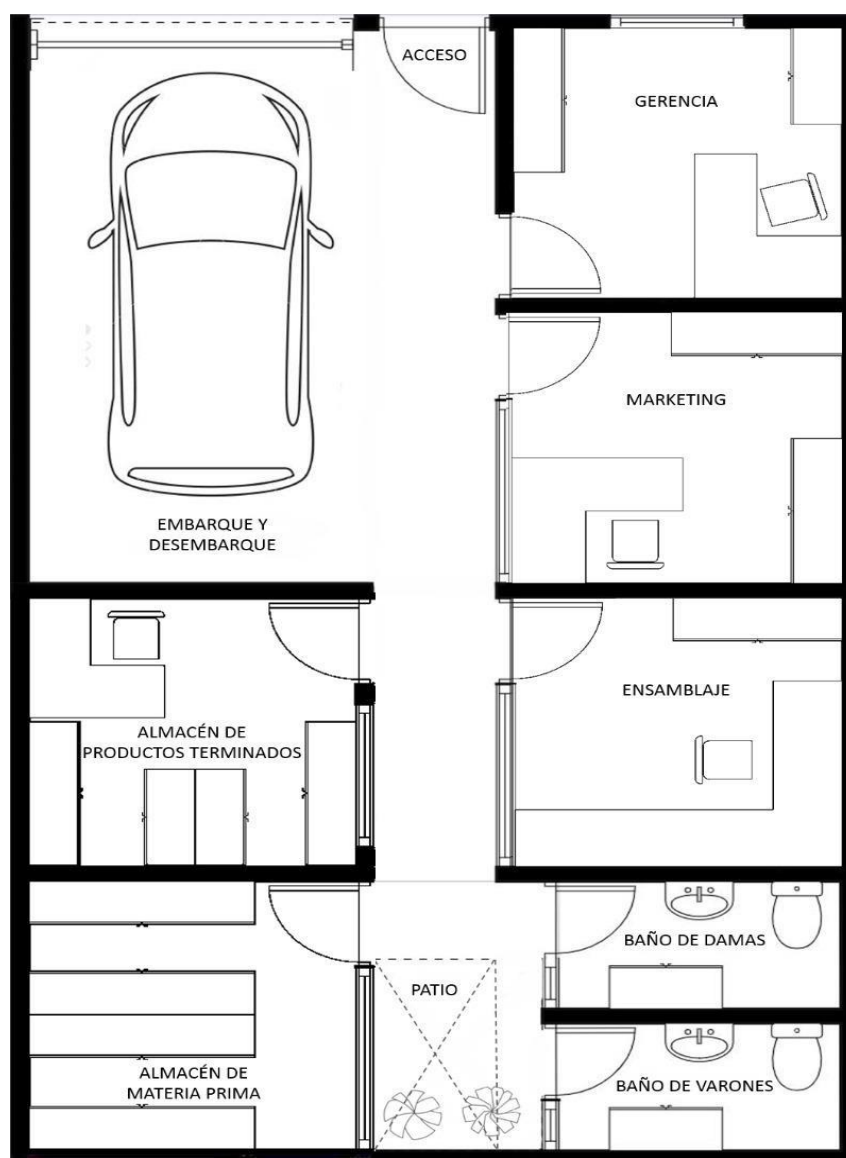


Ilustración 8: Plano del proyecto

e. Diseño del Sistema del Proyecto: hardware y software

Los softwares que utilizará la empresa HOME i-TEC E.I.R.L. para facilitar sus procesos, serán dos, el primero es una herramienta llamada EXPRESS INVOICE, este ayudará a crear las facturas de una forma más simple, va a poder controlar las compras y ventas que se realicen en la empresa, contará con información sobre el stock real, creará los recibos y permitirá al administrador tener a la mano toda esta información mediante el sistema, para que pueda analizar y evaluar el estado de la empresa.

El siguiente software es MIS CLIENTES 3.02, este programa, brindará una base de datos de todos los clientes de una manera practica asi como acceder a los datos en varios dispositivos en un mismo tiempo, sincronizar la información automática con cada cambio de dispositivo, ordenará a los clientes en grupos, permitirá acceder a un buscados por apellido, nombre, documento o CUIT/CUIL, exportará listados de los clientes a través de Excel, entre otros.

Finalmente, el último software es SHOPIFY, esta herramienta nos va a permitir crear la tienda online de HOME i-Tec, nos va a ayudar a tener una buena organización del producto, así como el poder personalizar el diseño de la tienda online, y cuenta con diversas formas de pago.

3. REQUERIMIENTO DEL PROYECTO

a. Terrenos y Edificaciones:

El proyecto no va a requerir de terrenos o edificaciones, pero si del alquiler de un local, que estará ubicado en un punto estratégico, el cual será utilizado como almacén pues en ese lugar se desarrollarán todas las actividades que requiere el producto para ser comercializado posteriormente.

b. Maquinaria y equipos, Muebles, Enseres y Vehículos

Los equipos, muebles y enseres que requiere este proyecto son los siguientes:
En lo que respecta a los equipos, se requerirá de dos PC 3GHz que son dispositivos que ayudarán al técnico y al administrador a realizar sus funciones de manera óptima, asimismo se necesitará de dos laptops Lenovo, para que el área de marketing pueda realizar las publicidades respectivas y para el área de almacén para realizar los inventarios y tener el control del almacén.

En los muebles y enseres, vamos a contar con cuatro sillas giratorias un sillón giratorio, que serán colocados en cada oficina, ocho palets para los productos, dos carritos con plataforma, dos escritorios y dos mesas, éstos han sido considerados con la relación a las actividades que se darán dentro del almacén.

Tabla 14

Equipos, muebles y enseres

EQUIPOS	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	Total
Impresora Epson	1	\$ 85.71	\$ 85.71
Laptop Lenovo	2	\$ 285.71	\$ 571.43
Computador 3 GHz	2	\$ 428.57	\$ 857.14
TOTAL	5	\$ 800.00	\$ 1514.29

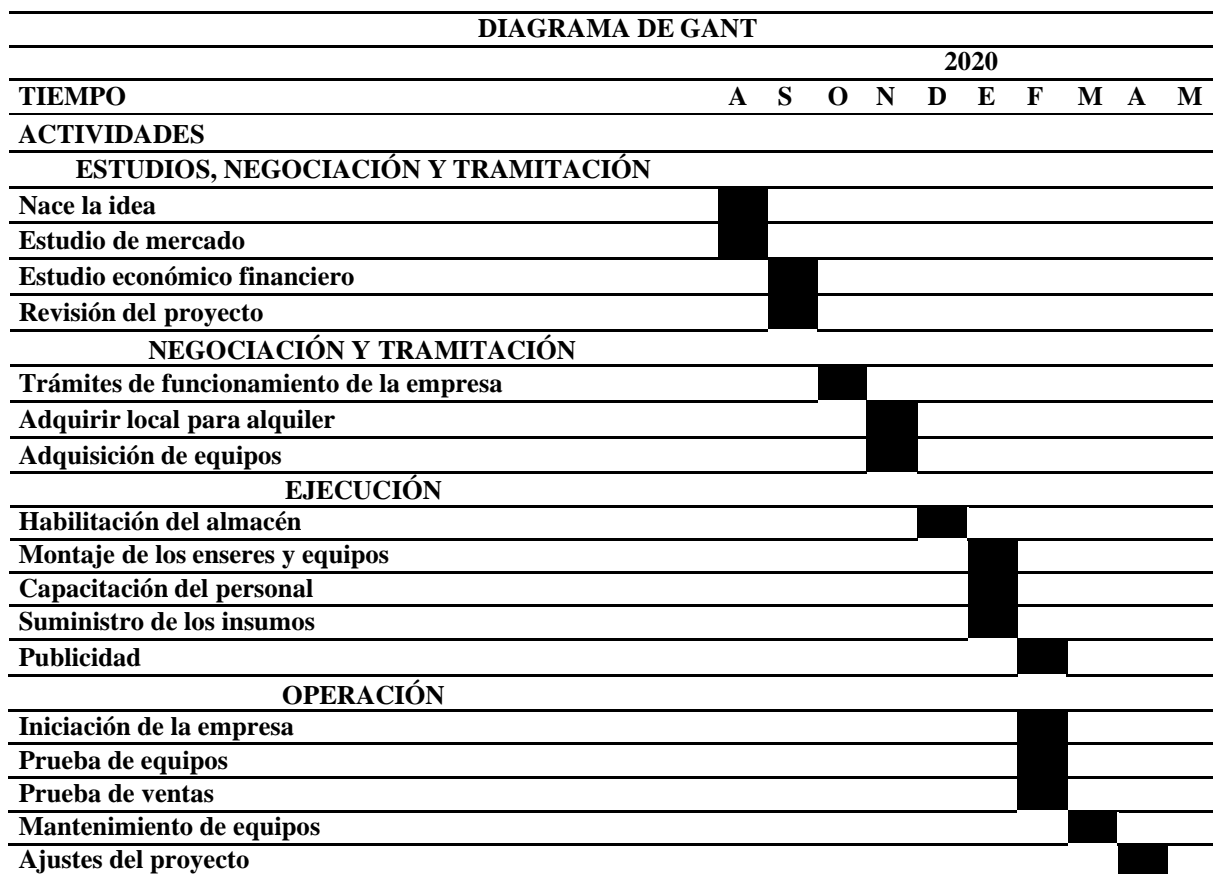
MUEBLES Y ENSERES	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	Total
Silla giratoria	4	\$ 28.29	\$ 113.14
Sillón giratorio	1	\$ 128.57	\$ 128.57
Palets	8	\$ 4.29	\$ 34.29
Carro con Plataforma	2	\$ 71.43	\$ 142.86
Escritorios	3	\$ 128.29	\$ 384.86
Mesas	2	\$ 142.86	\$ 285.71
TOTAL	20	\$ 503.71	\$ 1089.43

Nota: Elaboración propia.

4. CRONOGRAMA DE

ACTIVIDADES

Cronograma de Actividades



Nota: Elaboración propia.

5. PROGRAMA DE ENSAMBLAJE

Realizar el programa de ensamblaje para routers es de gran relevancia, puesto a que se va a proyectar el ensamblaje de la cantidad de los mismos durante los años 2021 al 2015 en unidades, todo este proceso de programación se realizará tomando en cuenta la inversión, ya que cada router debe contar con una placa de circuitos que les aportará la red wifi.

Tabla 16

Programa de Ensamblaje

Año	Ensamblaje de conexión wifi en unidades
2021	7179
2022	7179
2023	7179
2024	7179
2025	7179

Nota: Elaboración propia.

CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN

1. ASPECTO LEGAL

1.1. Tipo de Empresa

“HOME i-TEC” ha sido constituida bajo el tipo de “Empresa Individual de Responsabilidad Limitada”, en donde la titular es: Angie Sarai Calderón Salcedo.

1.2. Proceso de Constitución de la Empresa

Para el proceso de constitución de HOME i-TEC se siguieron los pasos que se presentan en la página de SUNARP, con la sociedad E.I.R.L. correspondiente

PASO 1: Reunión del titular y los interesados

Se plantearán los aspectos generales y las ventajas por las que se ha decidido aplicar este tipo de constitución en la empresa.

PASO2: Identificación de la razón social

Se elegirá el nombre, se dará trámite a la identificación de la razón social en las oficinas de los registros públicos con el pago correspondiente, se recibe una constancia que avale no exista una empresa con el mismo nombre, y se procede.

PASO3: Elaboración de la minuta

Se adjunta todos los datos del titular, domicilio legal de la empresa, y los aportes del capital social, se contrata un abogado para que elabore la minuta para luego ser aprobada y suscribir la minuta con la firma del abogado correspondiente.

PASO 4: Escritura Pública

Aquí se realizarán todos los depósitos ya sea de la minuta como del abogado, luego se llevará la minuta a la notaria con los comprobantes de pagos para que se pueda elaborar el testimonio de constitución en el que el titular firmará y pondrá su huella digital.

PASO 5: Inscripción SUNAT (RUC)

Se va a presentar los documentos de identidad del titular y se adjuntará los documentos de la sociedad (recibos de luz, agua, contrato de alquiler, el testimonio, la constancia de numeración emitida por la municipalidad).

PASO 6: Autorización de impresión de comprobantes de pago formulario 806

Se dará impresión al régimen especial y el régimen general del Impuesto a la Renta.

PASO 7: Licencia de funcionamiento municipal

Se verá el formato de solicitud, el RUC, certificado de compatibilidad de uso, copia certificada notarial o legalizada por el fedatario de la Municipalidad del Testimonio de Constitución de la empresa., la declaración jurada de ser pequeña empresa y el recibo de pago de los derechos correspondientes.

PASO 8: Autorización del libro de planillas ante el MTPS

Se llenará la solicitud según formato, adquisición del libro de planillas, copia del RUC y el respectivo pago del trámite.

PASO 9: Legalización de libros contables ante notario

Solicitud de la legalización, copia de RUC y DNI, y el pago del derecho de trámite.

2. ASPECTO ORGANIZACIONAL



2.1. Acta de Constitución de la Empresa

ACTA DE CONSTITUCIÓN DE HOME i-TEC

En la localidad de Chiclayo a los 15 días del mes de Julio de 2020 siendo las 3pm horas, se resumen las personas cuyos nombres, domicilios y números de documentos figuran en la planilla adjunta, a fin de constituir una Empresa Individual de Responsabilidad Limitada con fines de lucro, así como para aprobar el Estatuto social que regirá a la entidad y designar sus autoridades, resolviendo:

1°) Designar Presidente y Apoderado de la empresa a las siguientes personas: Angie Sarai Calderón Salcedo y al apoderado: Carlos Paul Calderón Díaz, para suscribir la presente ACTA:

- 2°) Las personas reunidas dejan constituida la Empresa Individual de Responsabilidad Limitada denominada HOME i-TEC con sede en la ciudad de Chiclayo con calle Alfonso Ugarte N°14001, provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque.
- 3°) Se adopta en todo lo fundamental el ESTATUTO modelo de la Dirección Provincial de Personas Jurídicas adoptado por Disposición 29/95.
- 4°) Acto seguido se procede a elegir a los miembros de la Comisión Directiva y Revisora de Cuentas, que regirán la entidad en el próximo período previsto en los Estatutos aprobados, designándose a las siguientes personas para los cargos citados:

CARGO	APELLIDO Y NOMBRE	FIRMA
PRESIDENTE	ANGIE SARAI CALDERÓN SALCEDO	
APODERADO	CARLOS PAUL CALDERÓN DÍAZ	

Los designados aceptan el desempeño de los cargos que respectivamente les han sido conferidos:

- 5°) Se fija la cuota social para el socio activo en la suma de 50,000.00.
- 6°) Se autoriza al presidente y apoderado de la Comisión Directiva electa a realizar las tramitaciones correspondientes para la obtención de Personería Jurídica y para aceptar las observaciones al Estatuto que pudieran efectuarse por la Dirección Provincial de Personas Jurídicas. Las decisiones precedentes han sido tomadas por unanimidad. No siendo para más, previa lectura y ratificación se firma la presente en el lugar y fecha indicados arriba.

PRESIDENTE

SECRETARIO

2.2. Minuta de Constitución

Señor Notario

Sírvase usted extender en su registro de escrituras públicas una de constitución de empresa individual de responsabilidad limitada, que otorga: **ANGIE SARAI CALDERÓN SALCEDO**, de nacionalidad **peruana**, con documento de identidad número **74761973**, ocupación: **Licenciado en Administración de Empresas**, estado civil: **Soltera**, señalando domicilio para efectos de este instrumento en **Richard Gordon N°118**, en los términos siguientes:

Primera. - Por el presente, **ANGIE SARAI CALDERÓN SALCEDO**: constituye una empresa individual de responsabilidad limitada bajo la denominación de: **“HOME i-TEC E.I.R.L.”**, con domicilio en **Richard Gordon N°118**, provincia de **CHICLAYO**, departamento de **LAMBAYEQUE**, que inicia sus operaciones a partir de su inscripción en el registro mercantil con una duración indeterminada, pudiendo establecer sucursales en todo el territorio nacional.

Segunda. - El objeto de la empresa es: **COMERCIALIZACIÓN DE ROUTERS INALÁMBRICOS**, se entienden incluidos en el objeto, los actos relacionados con el mismo, que coadyuven a la realización de sus fines empresariales. Para cumplir dicho objeto, podrá realizar todos aquellos actos y contratos que sean lícitos, sin restricción alguna.

Tercera. - El capital de la empresa es de **s/. 50,000.00. (Cincuenta mil y 00/100 nuevos soles)**, constituido por el aporte en efectivo del titular.

Cuarta. - Son órganos de la empresa, el titular y la gerencia. El régimen que le corresponda está señalado en el decreto ley N 21621, artículos 39 y 50 respectivamente y demás normas modificatorias y complementarias.

Quinta. - La gerencia es el órgano que tiene a su cargo la administración y representación de la empresa. Será desempeñada por una o más personas naturales. El cargo de gerente es indelegable. En caso de que el cargo de gerente recaiga en el titular, éste se denominará titular gerente.

Sexta. - La designación del gerente será efectuada por el titular, la duración del cargo es indefinida, aunque puede ser revocado en cualquier momento.

Séptima. - Corresponde al gerente:

- 1.** Organizar el régimen interno de la empresa.
- 2.** Celebrar contratos inherentes al objeto de la empresa, fijando sus condiciones; supervisar y fiscalizar el desarrollo de las actividades de la empresa.
- 3.** Representar a la empresa ante toda clase de autoridades. En lo judicial gozará de las facultades generales y especiales, señaladas en los artículos 74°, 75°, 77° y 436° del código procesal civil. En lo administrativo gozará de la facultad de representación prevista en el artículo 115° de la ley N° 27444 y demás normas conexas y complementarias. Teniendo en todos los casos facultad de delegación o sustitución. Además, podrá constituir personas jurídicas en nombre de la empresa y representar a la empresa ante las personas jurídicas que crea conveniente y demás normas complementarias. Además, podrá someter las controversias a arbitraje, conciliaciones

extrajudiciales y demás medios adecuados de solución de conflicto, pudiendo suscribir los documentos que sean pertinentes

4. Cuidar los activos de la empresa.
5. Abrir y cerrar cuentas corrientes, bancarias, mercantiles y girar contra las mismas, cobrar y endosar cheques de la empresa, así como endosar y descontar documentos de crédito. Solicitar sobregiros, préstamos, créditos o financiaciones para desarrollar el objeto de la empresa celebrando los contratos respectivos.
6. Solicitar toda clase de préstamos con garantías hipotecaria, prendaria y, de cualquier forma, además conocimiento de embarque, carta de poder, carta fianza, póliza, letras de cambio, pagares, facturas conformadas y cualquier otro título valor.
7. Suscribir contratos de arrendamiento y subarrendamiento.
8. Comprar y vender los bienes sean muebles o inmuebles de la empresa, suscribiendo los respectivos contratos.
9. Celebrar, suscribir contratos de leasing o arrendamiento financiero, consorcio, asociación en participación y cualquier otro contrato de colaboración empresarial, vinculados al objeto de la empresa.
10. Autorizar a sola firma, la adquisición de bienes, contratación de obras y prestación de servicios personales.
11. Nombrar, promover, suspender y despedir a los empleados y servidores de la empresa.
12. Conceder licencia al personal de la empresa.
13. Cuidar de la contabilidad y formular el estado de pérdidas y ganancias, el balance general de la empresa y los demás estados y análisis contables que solicite el titular.
14. Solicitar, adquirir, transferir registros de patentes, marcas, nombres comerciales conforme a ley, suscribiendo cualquier clase de documentos vinculados, que conlleve a la realización del objeto de la empresa.
15. Participar en licitaciones, concursos públicos y/o adjudicaciones, suscribiendo los respectivos documentos, que conlleve a la realización del objeto de la empresa.

Octava. - para todo lo no previsto rigen las disposiciones contenidas en el D.L. N.º 21621 y aquellas que las modifiquen o complementen.

Disposición transitoria. – **ANGIE SARAI CALDERÓN SALCEDO**, identificado con DNI N.º **74761973**, ejercerá el cargo de titular gerente de la empresa, peruano, con domicilio señalado en la introducción de la presente.

Así mismo, se nombra como apoderado a **CARLOS PAUL CALDERÓN DÍAZ**, identificado con documento de identidad número: **16793278**, quien tendrá las mismas facultades que el gerente.

Chiclayo, veintiséis de junio del dos mil veinte.

2.3. Manual de Organización y Funciones

1. ADMINISTRADOR

Objetivo del puesto:

Planear la rentabilidad, el constante crecimiento y gestionar estrategias para la obtención de los objetivos planteados en la organización.

Funciones:

Velar por la rentabilidad y el crecimiento de la empresa.

Cumplir con los protocolos de la Gestión de Calidad.

Cumplir con los protocolos de seguridad y salud laboral.

Realizar el presupuesto de ventas, los estados financieros y las operaciones contables.

Evaluar el presupuesto anual.

Emitir pagos a los colaboradores, proveedores, alquiler, servicios de luz, agua, internet y otros costos.

Buscar contantemente inversionistas, para el avance de la organización.

2. MARKETING

Objetivo del puesto:

Desarrollar y aplicar las actividades de marketing, cumpliendo con los tiempos establecidos de la empresa y supervisando cada área funcional.

Funciones:

Implementar el plan de marketing con sus estrategias respectivas.

Aplicar el estudio de mercados.

Supervisar los gastos de merchandising, promoción y publicidad.

Aprovechar las oportunidades de negocios.

Dirigir los medios digitales de la organización, página web y redes sociales y gestionar los pedidos online.

3. INGENIERO DE SISTEMAS

Objetivo del puesto:

Desarrollar todos los aspectos técnicos y sistemas operativos que requiera la organización.

Funciones:

Analizar el lenguaje de programación que se acople al producto.

Crear un código, diseñado eficientemente y que se pueda verificar.

Instalar los software y hardware respectivos.

Verificar el stock de los recursos técnicos.

Planificar la verificación del producto para asegurar la buena operatividad del mismo.

Implementar los sistemas de seguridad con las respectivas copias para la privacidad de los datos.

4. JEFE DE ALMACÉN

Objetivo del puesto:

Supervisar y controlar los insumos que entren y salgan de almacén

Funciones:

Planificar las actividades del área como compras, almacén, transporte y distribución de insumos.

Llevar a cabo el inventario de almacén

Controlar las entradas y salidas de insumos.

Supervisar los insumos tanto al ingreso del almacén como dentro de él como realizar el control de calidad de los mismos.

Supervisar la salida de los insumos, así como del ingreso dentro del transporte.

5. AUXILIARES DE ALMACÉN

Objetivo del puesto:

Gestionar todas las actividades que tienen que ver con el almacenamiento de insumos, equipos, herramientas, telecomunicaciones y otros, con la finalidad que estos estén en buen estado dentro del almacén.

Funciones:

Recepcionar los insumos entregados por los proveedores.

Supervisar el adecuado estado de los insumos.

Ubicar los insumos en los estantes respectivos.

Controlar el stock del producto.

Realizar y preparar los pedidos del producto como apoyar en el inventario de los insumos.

2.4. Organigrama.

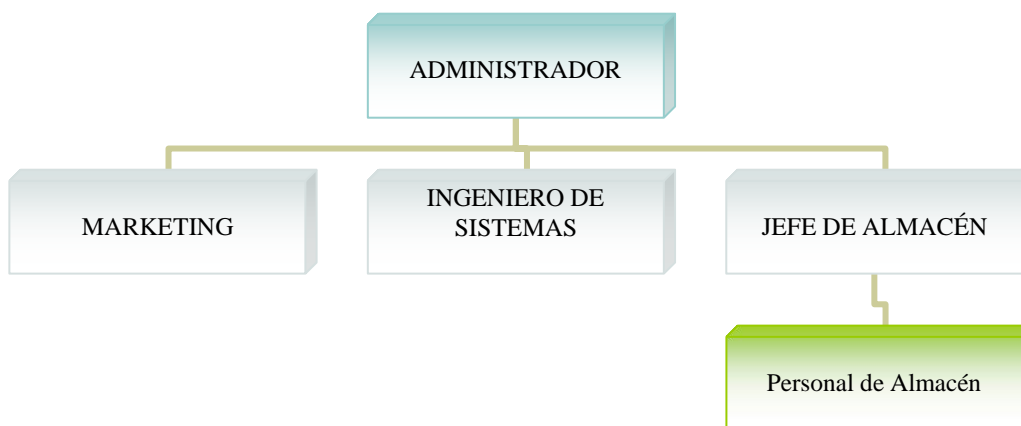


Ilustración 9: Organigrama

2.5. Requerimiento del Personal

Tabla 17

Requerimiento de Marketing

REQUERIMIENTO DEL PUESTO	
<u>A.- IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</u>	MARKETING
<u>B.- FUNCIÓN GENERAL</u>	Desarrollar y aplicar las actividades de marketing, cumpliendo con los tiempos establecidos de la empresa y supervisando cada área funcional
<u>C.- FUNCIONES ESPECIFICAS</u>	<p>Implementar el plan de marketing con sus estrategias respectivas.</p> <p>Aplicar el estudio de mercados.</p> <p>Supervisar los gastos de merchandising, promoción y publicidad.</p> <p>Aprovechar las oportunidades de negocios.</p> <p>Dirigir los medios digitales de la organización, página web y redes sociales y gestionar los pedidos online.</p>
<u>D.- FORMACIÓN ACADÉMICA</u>	

Educación	Licenciado en Marketing.
Capacitación	Conocimientos altos en marketing digital. Ingles nivel intermedio.
Experiencia	Experiencia mínima de 2 años en un cargo del área de marketing.

E.- PERSONALIDAD

Aptitudes	Liderazgo, trabajo en equipo, comunicación asertiva, identificación y solución de problemas, manejo de relaciones interpersonales, capacidad de trabajo bajo presión, habilidad de negociación, capacidad de análisis, identificación de oportunidades.
Actitudes	Perseverancia, transparencia, competitividad, responsabilidad y orientado a los resultados, creativo.
Aspecto emocional	Inteligencia emocional, espontaneidad y empatía.

F.- ÁMBITO LABORAL

Condiciones de trabajo	Ubicación en las instalaciones de la organización en su oficina respectiva, con disponibilidad de transportarse a lugares que requiera su área de trabajo.
Responsabilidades	Diseñar la publicidad y promoción del producto “HOME ROUTER” en la página web y en las diferentes redes sociales.
Uso de equipos y herramientas	Facilidad del uso de las TIC. Manejo de Sistemas de información.
Compromiso	Orientar a la empresa al mercado teniendo como foco a los clientes, tomando decisiones centradas en la inteligencia del marketing.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 18*Requerimiento del Ingeniero de Sistemas*

REQUERIMIENTO DEL PUESTO	
<u>A.- IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</u>	INGENIERO DE SISTEMAS
<u>B.- FUNCIÓN GENERAL</u>	Desarrollar todos los aspectos técnicos y sistemas operativos que requiera la organización.
<u>C.- FUNCIONES ESPECIFICAS</u>	<p>Analizar el lenguaje de programación que se acople al producto.</p> <p>Crear un código, diseñado eficientemente y que se pueda verificar.</p> <p>Instalar los software y hardware respectivos.</p> <p>Verificar el stock de los recursos técnicos.</p> <p>Planificar la verificación del producto para asegurar la buena operatividad del mismo.</p> <p>Implementar los sistemas de seguridad con las respectivas copias para la privacidad de los datos.</p>
<u>D.- Formación Académica</u>	
Educación	Licenciado en ingeniería de sistemas.
Capacitación	<p>Conocimiento en sistemas de monitoreo.</p> <p>Conocimiento en áreas de comando.</p> <p>Experiencia con distintos softwares, sistemas de nube y virtualización.</p>
Experiencia	Experiencia mínima de 3 años.
<u>E.- PERSONALIDAD</u>	
Aptitudes	Análisis y manejo de sistemas de información y TIC, orientación de resultados, apoyo técnico, logro de resultados.
Actitudes	Innovación, respeto de protocolos de privacidad en la red, responsabilidad,

	creativo.
Aspecto emocional	Inteligencia emocional, espontaneidad, transparencia, empatía.
<u>F.- ÁMBITO LABORAL</u>	
Condiciones de trabajo	Trabajo en almacén, en el área de ensamblaje.
Responsabilidades	8. Supervisar los sistemas instalados u procesos de soporte operativo. 9. Gestionar las estrategias de privacidad de información. 10. Comprobación del rendimiento del Home Router.
Uso de equipos y herramientas	Tecnologías de Información y Comunicación. Sistemas de información.
Compromiso	Asegurar de forma proactiva los niveles de disposición en los diferentes sistemas e infraestructura.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 19
Requerimiento de Jefe de Almacén

REQUERIMIENTO DEL PUESTO	
<u>A.- IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</u>	JEFE DE ALMACÉN
<u>B.- FUNCIÓN GENERAL</u>	Supervisar, controlar y gestionar el proceso de abastecimiento de los insumos que entren y salgan de almacén.
<u>C.- FUNCIONES ESPECIFICAS</u>	Planificar las actividades del área como compras, almacén, transporte y distribución de insumos. Llevar a cabo el inventario de almacén
	Controlar las entradas y salidas de insumos. Supervisar los insumos tanto al ingreso del almacén como dentro de él como realizar el control de calidad de los mismos. Supervisar la salida de los insumos, así como del ingreso dentro del transporte.
<u>D.- Formación Académica</u>	
Educación	Licenciado en Ingeniería Industrial, Administración con especialización en logística.
Capacitación	Capacitación en procesos de abastecimiento o cadena de suministros. Inglés nivel básico.
Experiencia	Experiencia mínima de 2 años en puestos idénticos.
<u>E.- PERSONALIDAD</u>	
Aptitudes	Trabajo en equipo, manejo de TIC organización, capacidad para toma de decisiones, resolución de problemas, dirección a resultados.
Actitudes	Responsabilidad, pro actividad, disciplina, compromiso, iniciativa.

Aspecto emocional Inteligencia emocional, espontaneidad, transparencia, empatía.

F.- ÁMBITO LABORAL

Condiciones de trabajo Trabajo en almacén con disposición de oficina.

Responsabilidades Responsable de la recepción, almacenaje de insumos, mantenimiento y productos terminados.

Uso de equipos y herramientas Uso de dispositivos como computadoras, formatos de estadística y sistemas de Excel,

Word, entre otros.

Inglés nivel intermedio.

Compromiso Asegurar los objetivos de productividad y que todos los procedimientos del área de almacén se realicen de manera óptima.

Nota: Elaboración propia.

Tabla 20

Requerimiento Axilares de Almacén

REQUERIMIENTO DEL PUESTO	
<u>A.- IDENTIFICACIÓN DEL PUESTO</u>	AUXILIARES DE ALMACEN
<u>B.- FUNCIÓN GENERAL</u>	Gestionar todas las actividades que tienen que ver con el almacenamiento de insumos, equipos, herramientas, telecomunicaciones y otros, con la finalidad que estos estén en buen estado dentro del almacén.
<u>C.- FUNCIONES ESPECIFICAS</u>	<p>Recepcionar los insumos entregados por los proveedores.</p> <p>Supervisar el adecuado estado de los insumos.</p> <p>Ubicar los insumos en los estantes respectivos.</p> <p>Controlar el stock del producto.</p> <p>Realizar y preparar los pedidos del producto como apoyar en el inventario de los insumos.</p>
<u>D.- Formación Académica</u>	
Educación	Bachiller de administración o estudiante cursando esta carrera o a fines.
Capacitación	Conocimientos de logística
Experiencia	Experiencia mínima de 1 año.
<u>E.- PERSONALIDAD</u>	
Aptitudes	Trabajo en equipo, trabajo bajo presión,

	organización, orientación a resultados.
Actitudes	Responsabilidad, iniciativa, disciplina, compromiso
Aspecto emocional	Inteligencia emocional, espontaneidad, transparencia, empatía.

F.- ÁMBITO LABORAL

Condiciones de trabajo	Trabajo en el área de almacén.
Responsabilidades	Constante revisión de los insumos, equipos, mercancías con el fin de tener a tiempo el pedido.
Compromiso	Asegurar la buena distribución y el cuidado de los insumos dentro del almacén.

Nota: Elaboración propia.

CAPÍTULO VII: INVERSIÓN

1. INVERSIÓN.

1.1. Estructura de la Inversión

El proyecto de HOME ROUTER, obtiene una inversión de \$. 19 473.85 dólares, del cual los materiales para realizar la venta en la comercialización como son los enseres, muebles, equipos de pc, pertenecen a una inversión fija, así también en la parte intangible se consideró a todos los documentos que se emitirán por las respectivas entidades competentes para el buen funcionamiento del local y aquellos softwares que tendrán el control de los materiales y productos, en lo que respecta al capital de trabajo, se calculó de manera anual, puesto que la rentabilidad tanto económica como financiera se analizan en un periodo de doce meses, se pudo tomar en cuenta a los sueldos de cada colaborador con sus pagos correspondientes para los servicios, siendo mostrado en el siguiente cuadro:

Tabla 21

Estructura de Inversión

Inversiones			PRECIO SIN IGV	IGV	TOTAL, CON IGV
INVERSIÓN	Inversión	+ Tangible	\$ 2 610.80	\$ 573.10	\$ 3 183.90
TOTAL	Fija	+ Intangible	\$ 7 632.81	\$ 682.71	\$ 8 257.61
		Total, de inversión fija	\$ 10 243.61	\$ 1 255.81	\$ 11 441.51
		CAPITAL DE TRABAJO	\$ 6 807.06	\$ 1 445.82	\$ 8 032.34
		INVERSIÓN TOTAL	\$ 17 050.68	\$ 2 701.63	\$ 19 473.85

Nota: Elaboración propia.

1.2. Programa de Inversiones

Este proyecto, estructuró este programa de inversiones para abordar los siete meses del año 2020, desde el mes de marzo hasta el mes de septiembre, explicados en el siguiente cuadro.

Tabla 22
Programa de Inversiones

CONCEPTO	MESES							TOTAL	%
	1	2	3	4	5	6	7		
INVERSIÓN TOTAL									
I.INVERSION FIJA								11441.51	58.75
I.1. INVERSION FIJA TANGIBLE								3183.90	
I.1.1. INMUEBLE	71.43	71.43	71.43	71.43	71.43	71.43	71.43	428.57	
I.1.2. EQUIPOS					757.14	757.14		1514.29	
I.1.4. MUEBLES Y ENSERES							1089.43	1089.43	
I.1.6. OTRAS INVERSIONES							151.61	151.61	
I.2. INVERSION FIJA INTANGIBLE	3183.60	526.75	456.17	456.17	456.17	456.17	2722.57	8257.61	
II. CAPITAL DE TRABAJO							8032.34	8032.34	41.25
TOTAL INVERSIÓN	3255.031	598.17	527.6	527.60	1284.75	1284.75	11995.95	19473.85	100.00

Nota: Elaboración propia.

CAPÍTULO VIII: FINANCIAMIENTO

La finalidad del financiamiento para HOME ROUTER es de disponer de los recursos financieros para poder llevar a cabo este proyecto.

1. Fuentes de Financiamiento

Este proyecto cuenta con dos fuentes de financiamiento, los cuales son el aporte propio que posee el 60% de la inversión, que en montos sería \$. 11 684.31 y el crédito financiero, con un 40% de la inversión que equivale a \$. 7 789.54, los que a su vez nos ayudarán a cumplir con las obligaciones de los costos de la inversión. Cabe resaltar que se previó un interés de financiamiento ideal, para no alterar la liquidez de la empresa.

Tabla 23

Fuentes de Financiamiento

CONCEPTO	FINANCIAMIENTO	APORTE	INVERSIÓN
INVERSIÓN TOTAL	(BANCO)	PROPIO	TOTAL
I. INVERSIÓN FIJA	4576.61	6864.91	11441.51
I.1. INVERSIÓN FIJA TANGIBLE	1273.56	1910.34	3183.90
I.1.1. TERRENOS Y OBRAS CIVILES	171.43	257.14	428.57
I.1.2. EQUIPO	605.71	908.57	1514.29
I.1.5. MUEBLES Y ENSERES	435.77	653.66	1089.43
I.1.6. OTRAS INVERSIONES	60.65	90.97	151.61
I.2. INVERSIÓN FIJA INTANGIBLE	3303.05	4954.57	8257.61
II. CAPITAL DE TRABAJO	3212.93	4819.40	8032.34
TOTAL INVERSIÓN	7789.54	11684.31	19473.85
PORCENTAJE	40.00	60.00	100.00

Nota: Elaboración propia.

2. Evaluación del Préstamo

La empresa Home i-Tec EIRL, realizó un análisis sobre las tasas de interés ideales para el proyecto guiándose de la página de la SBS, en el cual, se revisaron las tasas de interés anual activa en dólares para pequeñas empresas, eligiendo al Banco de Crédito del Perú con una tasa de 3.51% para realizar el préstamo en un periodo de 5 años, con una cuota fija de \$ 1,725.73.

Tabla 24

Evaluación del Préstamo

<u>TEA</u>		<u>3.51%</u>	<u>Dólares</u>
PRESTAMO	\$	7,789.54	Dólares
TIEMPO		5	AÑOS
CUOTA FIJA	\$	1,725.73	Dólares

Nota: Elaboración propia.

CAPÍTULO IX: PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

1. PRESUPUESTO DE INGRESOS

El presupuesto de los ingresos del proyecto se va a obtener por la actividad de la venta del Home Router, en la que el precio de venta estipulado es de \$ 16.00 que en soles sería S/. 56.00, este precio se va a multiplicar por las cantidades programadas para cada año, y los resultados serán los ingresos que se exhiben a continuación.

Tabla 25

Presupuesto de Ingresos

	2021	2022	2023	2024	2025
Precio de venta	\$ 16.00	\$ 16.00	\$ 16.00	\$ 16.00	\$ 16.00
Cantidad por año	\$ 7 179.21	\$ 7 179.21	\$ 7 179.21	\$ 7 179.21	\$ 7 179.21
<u>INGRESOS</u>					
Ventas	\$ 114 867.43	\$ 114 867.43	\$ 114 867.43	\$ 114 867.43	\$ 114 867.43

Nota: Elaboración propia.

2. PRESUPUESTO DE EGRESOS

El presupuesto de egresos de Home i-Tec, reúne aquellos costos directos e indirectos de ensamblaje para las conexiones wifi del Home Router, los gastos administrativos y los gastos de ventas.

IX. 2.1 PRESUPUESTO ECONÓMICO

El presupuesto económico comprende las ventas esperadas para un periodo de cinco años, este periodo es del año 2021 hasta el 2025, también comprende los costos y gastos esperados por el mismo periodo, los cuales se exhiben a continuación.

Tabla 26

Presupuesto Económico

INGRESOS	1	2	3	4	5
Ventas	114867.43	114867.43	114867.43	114867.43	114867.43
Egresos					
I.-Costos de Producción o Costos de Fabricación	74710.31	74710.31	74710.31	74710.31	74710.31
I.1 Costos directos	66456.10	66456.10	66456.10	66456.10	66456.10
I.1,1 Materiales directos	63320.67	63320.67	63320.67	63320.67	63320.67
I.1.2.-Mano de Obra Directa	3135.43	3135.43	3135.43	3135.43	3135.43
I.2 Costos indirectos	8254.21	8254.21	8254.21	8254.21	8254.21
I.2 .1 Materiales indirectos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I.2.2 Mano de obra indirecta	5600.00	5600.00	5600.00	5600.00	5600.00
I.2.3. Otros Costos Indirectos	2654.21	2654.21	2654.21	2654.21	2654.21
II.-Gastos de Operación	12107.91	12107.91	12107.91	12107.91	12107.91
II,1.-Gastos de Administración	11078.22	11078.22	11078.22	11078.22	11078.22
-Gastos administrativos	525.65	525.65	525.65	525.65	525.65
-Sueldos administrativos	10552.57	10552.57	10552.57	10552.57	10552.57
II,2.-Gastos de Ventas, de comercialización, de distribución	1029.69	1029.69	1029.69	1029.69	1029.69
-Gastos de ventas	1029.69	1029.69	1029.69	1029.69	1029.69
-Sueldos de Ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. Depreciación y amortización por cargas diferidas					
.- Depreciación	315.98	315.98	315.98	315.98	315.98
.- Amortización por Cargas diferidas	1526.56	1526.56	1526.56	1526.56	1526.56
IV.- Impuestos					
-IGV A PAGAR	5832.47	8534.10	8534.10	8534.10	8534.10
-PARTICIPACIÓN LABORAL	2620.67	2620.67	2620.67	2620.67	2620.67
-Impuesto a la renta	7075.80	7075.80	7075.80	7075.80	7075.80
TOTAL EGRESOS	104189.70	106891.33	106891.33	106891.33	106891.33
SALDO	10677.73	7976.10	7976.10	7976.10	7976.10

Nota: Elaboración propia.

IX.2.2 PRESUPUESTO FINANCIERO

El presupuesto financiero del proyecto comprende los gastos financieros que se constituyen por los intereses que se derivan del financiamiento de la inversión. Esto quiere decir que comprende el préstamo que se realizó al Banco de Crédito del Perú a una tasa de 3.51%.

Tabla 27

Presupuesto Financiero

INGRESOS	1	2	3	4	5
Ventas	114867.43	114867.43	114867.43	114867.43	114867.43
Egresos					
I.-Costos de Producción o Costos de Fabricación	74710.31	74710.31	74710.31	74710.31	74710.31
I.1 Costos directos	66456.10	66456.10	66456.10	66456.10	66456.10
I.1.1 Materiales directos	63320.67	63320.67	63320.67	63320.67	63320.67
I.1.2.-Mano de Obra Directa	3135.43	3135.43	3135.43	3135.43	3135.43
I.2 Costos indirectos	8254.21	8254.21	8254.21	8254.21	8254.21
I.2 .1 Materiales indirectos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
I.2.2 Mano de obra indirecta	5600.00	5600.00	5600.00	5600.00	5600.00
I.2.3. Otros Costos Indirectos	2654.21	2654.21	2654.21	2654.21	2654.21
II.-Gastos de Operación	12107.91	12107.91	12107.91	12107.91	12107.91
II,1.-Gastos de Administración	11078.22	11078.22	11078.22	11078.22	11078.22
-Gastos administrativos	525.65	525.65	525.65	525.65	525.65
-Sueldos administrativos	10552.57	10552.57	10552.57	10552.57	10552.57
II,2.-Gastos de Ventas, de comercialización, de distribución	1029.69	1029.69	1029.69	1029.69	1029.69
-Gastos de ventas	1029.69	1029.69	1029.69	1029.69	1029.69
-Sueldos de Ventas	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. Depreciación y amortización por cargas diferidas					
.-Depreciación	315.98	315.98	315.98	315.98	315.98
.-Amortización por Cargas diferidas	1526.56	1526.56	1526.56	1526.56	1526.56
IV.-Gastos Financieros	444.40	367.94	288.79	206.87	122.06
-INTERÈS PRESTAMO	410.12	333.65	254.51	172.58	87.78
-MANTENIMIENTO, SEGUROS Y COMISIONES	34.29	34.29	34.29	34.29	34.29
V.-Amortización de la Deuda (CK)	2178.47	2254.93	2334.08	2416.01	2500.81
VI.-Impuestos					
-IGV A PAGAR	5832.47	8534.10	8534.10	8534.10	8534.10
-PARTICIPACIÓN LABORAL	2576.23	2583.87	2591.79	2599.98	2608.46
-Impuesto a la renta	6955.81	6976.46	6997.83	7019.95	7042.84
TOTAL EGRESOS	106648.15	109378.07	109407.36	109437.67	109469.05
SALDO	8219.28	5489.36	5460.07	5429.76	5398.39
	año 1	año 2	año 3	año 4	año 5
IGV de las Ventas	20676.14	20676.14	20676.14	20676.14	20676.14
- IGV DE Egresos (compras, contratación de servicios, otros)	12142.03	12142.03	12142.03	12142.03	12142.03
Pago de IGV de las ventas menos los egresos	8534.10	8534.10	8534.10	8534.10	8534.10
IGV DE INVERSION	2701.63	0.00	0.00	0.00	0.00
IGV A PAGAR	5832.47	8534.10	8534.10	8534.10	8534.10

Nota: Elaboración propia

CAPÍTULO X: ESTADOS FINANCIEROS

1. ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS.

En estas tablas se exhibe el estado de pérdidas y ganancias para los cinco años proyectados, el cual muestra utilidades positivas para la empresa desde el primer año.

1.1. Estado de pérdidas y ganancias económico.

El presente proyecto presenta el estado de pérdidas y ganancias económico para el periodo del año 2021 al 2025 en el cual sus utilidades son de \$16,510.00.

Tabla 28

Estado de Pérdidas y Ganancias Económico

CONCEPTO	1	2	3	4	5
INGRESOS	114867	114867	114867	114867	114867
- COSTOS DE PRODUCCIÓN	74710	74710	74710	74710	74710
UTILIDAD BRUTA	40157	40157	40157	40157	40157
- GASTOS DE OPERACIÓN	12108	12108	12108	12108	12108
Gastos de Ventas	1030	1030	1030	1030	1030
Gastos Administrativos	11078	11078	11078	11078	11078
- DEPRECIACIÓN Y AMORT. POR CARGAS DIFERIDAS	1843	1843	1843	1843	1843
UTILIDAD OPERATIVA	26207	26207	26207	26207	26207
- GASTOS FINANCIEROS	0	0	0	0	0
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES E IMPUESTO	26207	26207	26207	26207	26207
PARTICIPACION LABORAL (10%)	2621	2621	2621	2621	2621
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	23586	23586	23586	23586	23586
- IMPUESTO A LA RENTA (30 %)	7076	7076	7076	7076	7076
UTILIDAD DEL EJERCICIO	16510	16510	16510	16510	16510

Nota: Elaboración propia.

1.2. Estado de pérdidas y ganancias financiero.

El presente proyecto presenta el estado de pérdidas y ganancias financiero para el periodo del año 2021 al 2025 en el cual sus utilidades son de \$16 230.00.

Tabla 29

Estado de Pérdidas y Ganancias Financiero

CONCEPTO	1	2	3	4	5
INGRESOS	114867	114867	114867	114867	114867
- COSTOS DE PRODUCCIÓN	74710	74710	74710	74710	74710
UTILIDAD BRUTA	40157	40157	40157	40157	40157
- GASTOS DE OPERACIÓN	12108	12108	12108	12108	12108
GASTOS DE VENTA	1030	1030	1030	1030	1030
GASTOS ADMINISTRATIVOS	11078	11078	11078	11078	11078
- DEPRECIACIÓN DE A.F. Y AMORT. INTANG	1843	1843	1843	1843	1843
UTILIDAD OPERATIVA	26207	26207	26207	26207	26207
- GASTOS FINANCIEROS	444	368	289	207	122
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES E IMPUESTO	25762	25839	25918	26000	26085
PARTICIPACION LABORAL (10%)	2576	2584	2592	2600	2608
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	23186	23255	23326	23400	23476
- IMPUESTO A LA RENTA (30 %)	6956	6976	6998	7020	7043
UTILIDAD DEL EJERCICIO	16230	16278	16328	16380	16433

Nota: Elaboración propia.

2. FLUJO DE CAJA

En el flujo de caja se exhibirán los movimientos de entradas y salidas de efectivo con la finalidad de establecer la liquidez de la empresa.

Asimismo, se mostrará el flujo de caja de la empresa Home i-Tec E.I.R.L en el que se presentan los movimientos de los fondos que dispone el proyecto.

2.1. Flujo de caja económico

Tabla 30

Flujo de Caja Económico

RUBROS CONTABLES	0	1	2	3	4	5
I. INGRESOS	0	114867	114867	114867	114867	114867
I.1 Ingresos por ventas		114867	114867	114867	114867	114867
I.2 Recupero de K Trabajo						
I.3 Valor Residual						
II. EGRESOS	-19474	-102347	-105049	-105049	-105049	-105049
II.1. Inversión Total	-19474					
II.2. Costos de Producción		-74710	-74710	-74710	-74710	-74710
II.3. Gastos de Operación		-12108	-12108	-12108	-12108	-12108
II.4 Participación Laboral		-2621	-2621	-2621	-2621	-2621
II.5 IGv a pagar		-5832	-8534	-8534	-8534	-8534
II.6. Impuesto a la Renta		-7076	-7076	-7076	-7076	-7076
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	-19474	12520	9819	9819	9819	9819
APORTE DE CAPITAL 100%	19474					
SALDO DE CAJA RESIDUAL	0	12520	9819	9819	9819	9819
SALDO DE CAJA ACUMULADA	0	12520	22339	32158	41976	51795

Nota: Elaboración propia.

2.2. Flujo de caja financiero

Este flujo financiero al igual que el flujo de caja económico, pretende abarcar el 60% de la demanda insatisfecha, para así cubrir las necesidades del mercado.

Aquí se consideró el flujo real de los bienes y servicios productivos que se generan por el proyecto de inversión, el préstamo, la amortización y los intereses.

Tabla 31
Flujo de Caja Financiero

RUBROS CONTABLES	0	1	2	3	4	5
I. INGRESOS	11684	114867	114867	114867	114867	114867
I.1 Ingresos por Ventas		114867	114867	114867	114867	114867
I.2 Recupero de K Trabajo						
I.3 Préstamo	11684					
I.4 Valor Residual						
II. EGRESOS	-19474	-104806	-107536	-107565	-107595	-107626
II.1. Inversión total	-19474					
II.2. Costos de Producción		-74710	-74710	-74710	-74710	-74710
II.3. Gastos de operación		-12108	-12108	-12108	-12108	-12108
II.4 Participación laboral		-2576	-2584	-2592	-2600	-2608
II.5 IGV a pagar		-5832	-8534	-8534	-8534	-8534
II.6. Impuesto a la renta		-6956	-6976	-6998	-7020	-7043
II.7 Servicio de deuda		-2623	-2623	-2623	-2623	-2623
Amortización		-2178	-2255	-2334	-2416	-2501
Gastos financieros		-444	-368	-289	-207	-122
SUBTOTAL DEL FLUJO DE CAJA FINANCIERO		10062	7332	7303	7272	7241
ESCUDO FISCAL DEL GASTO FINANCIERO		133	110	87	62	37
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	-7790	10195	7442	7389	7334	7278
APORTE DE CAPITAL	7790					
SALDO DE CAJA RESIDUAL	0	10195	7442	7389	7334	7278
SALDO DE CAJA ACUMULADA	0	10195	17637	25027	32361	39639

Nota: Elaboración propia.

CAPÍTULO XI: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA.

1. TASA DE DESCUENTO ECONÓMICA Y FINANCIERA

Dentro de la evaluación de la tasa de descuento económica y financiera, vamos a analizar una variable importante para esta evaluación, que es el COK, capital de oportunidad de capital, el cual cuantifica la rentabilidad de la mejor opción elegida para invertir en la empresa Home i-Tec E.I.R.L. en la que su actividad es la comercialización de routers con diseño para hogares. A continuación, se presentarán todos los datos que se necesita para hallar la tasa de descuento:

Tabla 32
Datos para la Tasa de Descuento

COK	Costo de oportunidad del capital COK (tasa de interés pasiva)	13	%	0.13
	Se elige la mejor Tasa anual pasiva del banco según la SBS			
Ra	Se elige la tasa de interés anual activa del Banco más conveniente según la SBS	3.51%		0.0351
R	Tasa de Riesgo (Se elige la tasa de riesgo país para las inversiones)	2.41	%	0.0241
Ka	Representa la proporción de la inversión financiada por terceros			
Kp	Representa la proporción de la inversión financiada con aporte propio			
T	Impuesto a la renta	30	%	0.3

Nota: Elaboración propia.

En este proyecto la COK equivale a un 13%, estimada en base a una tasa mayor que la de depósito a plazo fijo en dólares, tomando en cuenta el reporte de la SBS, en lo que respecta a la Ra, se analizó los diversos bancos, siendo la tasa de interés de 3.51% del Banco de Crédito la más ideal. Por otro lado, la R, es la tasa de riesgo país de 2.41% (Gestión, 2020) la Ka, representa la proporción de inversión financiada por terceros, la Kp, que es la proporción de la inversión financiada con aporte propio, y la t, que representa el impuesto a la renta.

TASA DE DESCUENTO ECONÓMICA

La tasa de descuento económica posee una fórmula establecida para facilitar su obtención. La situación actual que está atravesando el país y todo el mundo hace que la opción más segura en estos tiempos sea poner el dinero en depósitos a plazo fijo en una entidad bancaria, que equivale al 13%, a esta tasa se le agregó una tasa de riesgo país dando como resultado 15%.

Tabla 33

Tasa de Descuento Económica

dE =	Kp	*	(COK +R)	+	Ka	*	Ra
dE =	<u>aporte propio</u>	*	(COK +R)	+	<u>Préstamo</u>	*	Ra
	inv. Total				inv. Total		
dE =	<u>19473.85</u>	*	0.1541	+	<u>0.00</u>	*	0.03510
	19473.85				19473.85		
dE =	1	*	0.1541	+	0	*	0.03510
dE =	0.1541						
	15.4100	%					

Nota: Elaboración propia.

TASA DE DESCUENTO FINANCIERA

En lo que respecta a la tasa de descuento financiera, se realizó una revisión ponderada de la tasa de interés con el préstamo y una ponderada entre el capital propio y la COK, a parte el préstamo con su respectiva tasa de interés como el aporte propio de capital, en el que el resultado de la tasa de descuento financiera es de 10.23%.

Tabla 34
Tasa de Descuento Financiera

dF =	Kp	*	(COK +R)	+	Ka	*	ra	*	(1 - t)
dF =	<u>aporte propio</u> inv. Total	*	(COK +R)	+	<u>préstamo</u> inv. Total	*	ra	*	(1 - 0,27)
dF =	<u>11684.31</u> 19473.85	*	0.1541	+	<u>7789.54</u> 19473.85	*	0.03510	*	0.7
dF =	0.6	*	0.1541	+	0.4	*	0.03510	*	0.7
dF =	0.102288								
	10.2288	%							

Nota: Elaboración propia.

2. EVALUACIÓN ECONÓMICA

2.1. Vane

El valor actual neto de Home Router, nos va a permitir actualizar los pagos y cobranzas, con la finalidad de analizar si se va a obtener una pérdida o ganancia de la inversión. Por ello, se consideró a la tasa de descuento económica, y se obtuvo como resultado una VANE de \$.15,463.67 que son las ganancias descontadas a parte de los egresos y el total de inversión de los ingresos; esto evidencia la viabilidad económica del proyecto.

2.2. TIRE

En la evaluación económica del proyecto la TIR, es superior a la tasa de descuento, siendo esta de 48% confirmando la factibilidad del proyecto.

2.3. B/C Económico

El análisis del B/C Financiero del proyecto nos da como resultado que por cada dólar invertido se gana un beneficio de \$1.042.

2.4. Periodo de Recupero de Capital Económico.

Siendo la inversión, financiado, en un 60% de capital propio y un 40% de préstamo al banco, se recuperará el capital económico en un tiempo aproximado de dos años, 21.54 meses y 526 días.

Tabla 35*Periodo de Recupero de Capital Económico*

Años	Proyecto	Recuperación	PRC	Años	Meses	Días
0	-19,473.85	-19,473.85	1.80	1.80	21.54	526
1	10,848.52	-8,625.33				
2	7,371.65	-1,253.68				
3	6,387.36	5,133.67				
4	5,534.49	10,668.17				
5	4,795.50	15,463.67				
El tiempo requerido para recuperar el capital en el proyecto es de				2 años	21.54 meses	526 Días

Nota: Elaboración propia.

2.5. Índice de Rentabilidad

El índice de rentabilidad económica del proyecto, similar que al B/C que retorna la ganancia que se obtiene del proyecto, en este caso Home i-Tec obtiene una devolución de \$1.79 por cada dólar invertido.

3. EVALUACIÓN FINANCIERA

3.1. Vanf

El proyecto tiene un Valor actual neto financiero positivo de \$22,055.06 lo que significa que es conveniente invertir en el proyecto y se evidencia su rentabilidad.

3.2. Tirf

El proyecto posee una Tasa Interna de Retorno financiera de 76.31% que es el rendimiento porcentual por un periodo de cinco años. Este resultado evidencia la viabilidad del proyecto.

3.3. B/C Financiero

El análisis del B/C Financiero del proyecto nos da como resultado que por cada dólar invertido se gana un beneficio de \$1.05.

3.4. Periodo de Recupero de Capital Financiero

Siendo la inversión, financiado en un 60% de capital propio y un 40% de préstamo al banco, se recuperará el capital financiero en un tiempo aproximado de 3 años 74 días.

Tabla 36*Periodo de Recupero de Capital Financiero*

Años	Proyecto	Recuperación	PRC	Años	Meses	Días
0	11,684.31	11,684.31	2.71	2.7	0.23	74
1	9,991.19	1,693.12				
2	6,831.85	5,138.73				
3	6,197.57	11,336.30				
4	5,621.21	16,957.51				
5	5,097.55	22,055.06				

El tiempo requerido para recuperar el capital en el proyecto es de

3 años 74 días

Nota: Elaboración propia.

3.5. Índice de Rentabilidad Financiero

El índice de Rentabilidad Financiero del proyecto en relación con el flujo de caja financiero, obtiene una devolución de \$.2.89 por cada dólar invertido.

CAPÍTULO XII: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

1. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD ECONÓMICA

Para analizar la sensibilidad económica, se identificó el factor que más influye y que representa mayor riesgo para el proyecto, en este caso es el aumento de los precios en los materiales para el ensamblaje del router, lo cual ocasiona que los precios se incrementen. Para el caso del proyecto, soporta un incremento hasta de 13%, en la que se obtiene un VANE de \$.2,482.81 y un TIRE de 21% conservando su rentabilidad.

2. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FINANCIERA

En el análisis de la sensibilidad financiera también se tomó el mismo factor, para realizar el diagnóstico, evidenciando que con un incremento del 13% en los precios de los materiales, el VANF es de \$.7,319.17 y la TIRF de 34% siendo el proyecto aún factible para el mercado.

CONCLUSIONES

- El proyecto es considerado viable económicamente y financieramente, ya que representa una Tasa Interna de Retorno de 48% por encima del costo de oportunidad del capital y con una Tasa Interna de Retorno Financiera de 76% por encima del costo de oportunidad de capital. Así mismo el Valor Presente Neto en ambos flujos de caja obtuvo como resultados un valor mayor a cero.
- La existencia de la demanda insatisfecha genera una brecha del 60% por cubrir, siendo un factor decisivo para la viabilidad de la implementación de una empresa de comercialización de Home router inalámbrico en el departamento de Lambayeque, dado que afecta en forma directa en el cálculo de los indicadores financieros.
- La empresa de comercialización de Home Router inalámbrico, tendrá una capacidad efectiva de 20 routers diarios.
- El proyecto estará ubicado estratégicamente en Av. La Libertad 14001 – Urbanización Villarreal.
- El proceso de la comercialización de Home Router inalámbrico, se encuentra diseñado con las mejores prácticas para cubrir su programación, optimizando costos y tiempos enfocados a la calidad.
- El tipo de sociedad que desarrollará el proyecto será la de E.I.R.L, que garantiza la viabilidad administrativa y organizacional del proyecto cuya estructura funcional y jurídica contará con personal especializado.
- El proyecto tiene una inversión total de \$ 19 473.85, siendo su capital de trabajo \$ 8 032.34 y en cuanto el financiamiento se proyecta realizarlo con el banco de Crédito del Perú, por un monto de \$ 7 789.54, representando el 60%.
- Para estimar los indicadores económicos y financieros se consideró el COK (para algunos proyectos fue la tasa de descuento económica) y el WACC (para algunos proyectos fue la tasa de descuento financiero) como tasas de actualización de 15.41% y 10.23% respectivamente resultando un VANE de \$ 15 463.67, VANF de \$ 22 055.06, TIRE de 48% y TIRF de 76%, evidenciando la viabilidad del proyecto.
- Los indicadores se muestran sensibles significativamente a las variaciones en el precio del producto, cuya variable es la más correlacionada con la rentabilidad de proyecto resultando el VANE varía en 42 482.81 aprox. y la TIRE en 21% VANF en _\$ y 7 319.17 el TIRF en 34% por un incremento en 13%.

RECOMENDACIONES

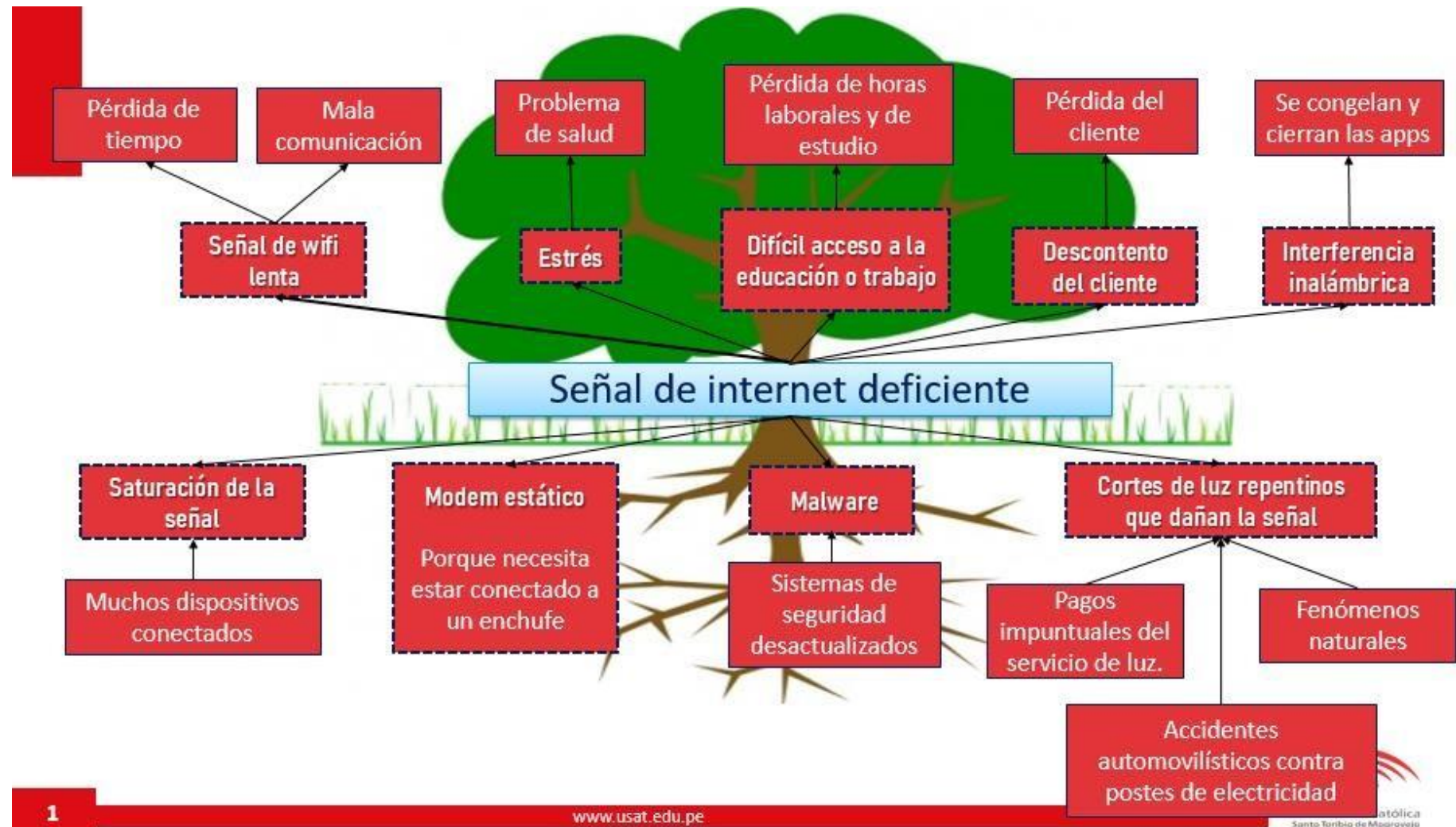
- Ejecutar el presente proyecto en el más breve plazo ya que se evidencia un mercado en crecimiento dándose las condiciones favorables para su implementación creando valor para los clientes, trabajadores e inversionistas; así mismo generando impacto social y económico al país, dentro del cumplimiento del marco legal vigente.
- Considerar permanentemente protocolos de seguridad que se activen y enfrente a situaciones de actuales de salubridad.
- Evaluar alianzas estratégicas con instituciones privadas y del estado y con empresas de servicios complementarios que generen una mayor participación de mercado
- Mantener un enfoque continuo en su plan de marketing a fin de garantizar el cumplimiento de las proyecciones realizadas y considerar permanentemente la documentación de los clientes
- Realizar de manera continua capacitaciones y charlas informativas de las nuevas tendencias para potenciar el valor agregado del producto.
- Considerar permanentemente la documentación de todos los proveedores para evitar cualquier inconveniente en materia de insumos.
- Realizar de manera continua capacitaciones y charlas informativas de las nuevas tendencias en las metodologías de producción de esta manera se va a lograr una correcta utilización de los costos.

Referencias

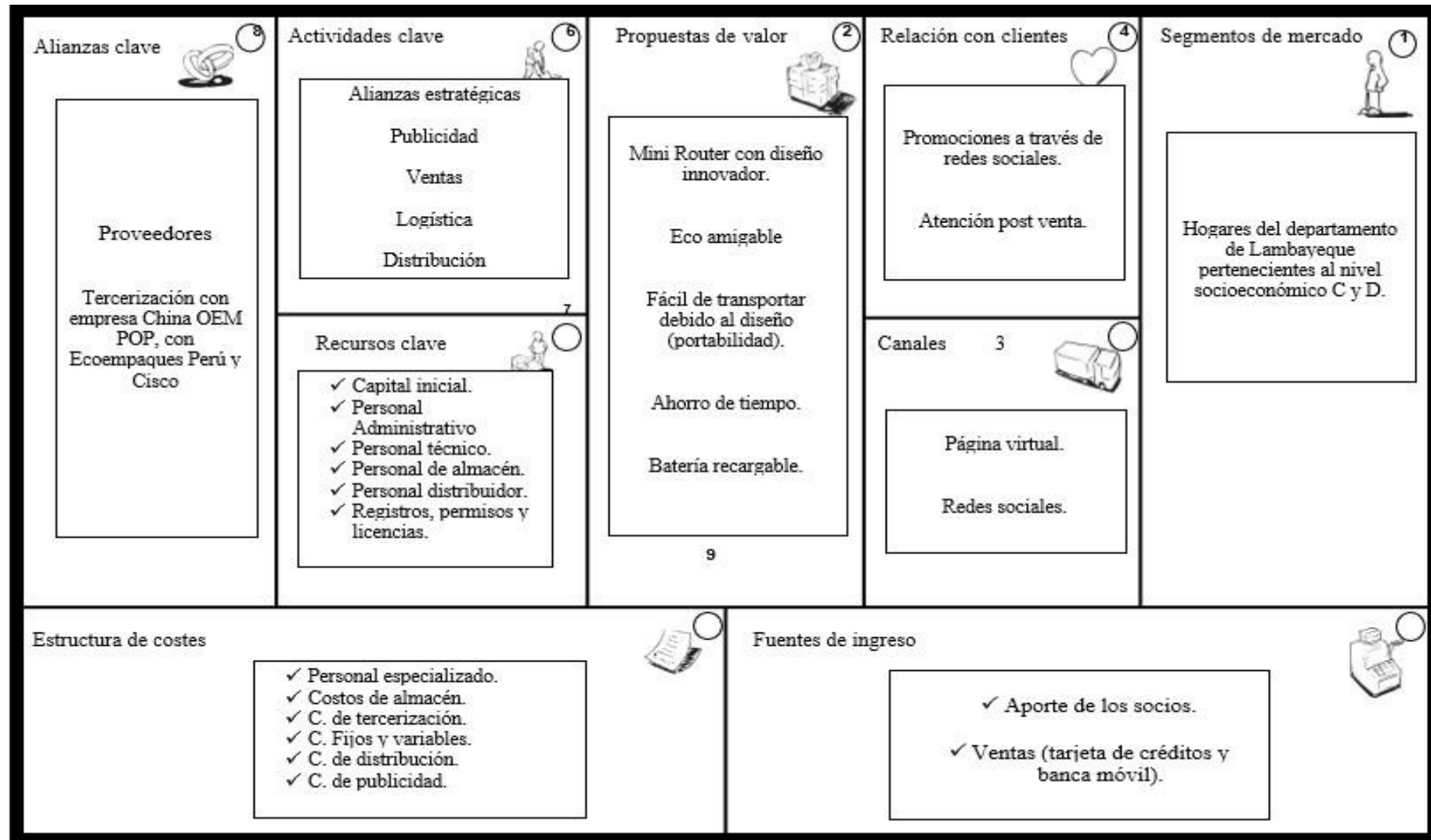
- Atton, J. (2020). *Internet en tiempos de covid-19*. Santiago de Chile: CPI, Consejo Políticas de Infraestructura .
- Barrenechea, T. (2020). *Diseño de una red inalámbrica para una empresa de Lima*. Lima: Pucp.
- Callo, J. (15 de Enero de 2019). *Importancia de la conectividad en el Perú con Internet satelital*. Obtenido de Importancia de la conectividad en el Perú con Internet satelital: <https://www.expreso.com.pe/opinion/importancia-de-la-conectividad-en-el-peru-con-internet-satelital/>
- Daley, B. (16 de Mayo de 2020). *Día mundial de internet: La brecha digital en tiempos de covid-19 (Y más allá)*. Obtenido de Día mundial de internet: La brecha digital en tiempos de covid-19 (Y más allá): <https://theconversation.com/dia-mundial-de-internet-la-brecha-digital-en-tiempos-de-covid-19-y-mas-alla-138761>
- DLPNews. (2020). *Ante la contingencia por Covid-19: La importancia de tener un buen internet en casa*.
- Gestión. (2020). *La educación en tiempos de coronavirus y wifi*. Lima.
- INEI. (2018). *Instituto Nacional de Estadística e Informática*. Perú: Portal del estado peruano.
- Núñez, B. (2015). *El sector TIC de Perú presenta un ritmo de crecimiento del 8,5%*. Lima: El Economista.
- Quintana, M. (22 de Octubre de 2017). *Marco Legal del Sector Digital en Perú*. Obtenido de Marco Legal del Sector Digital en Perú: <http://quintanacastro.com/marco-legal-del-sector-digital-en-peru/>
- RPP. (2016). *Poner el router en la cocina y otros errores que hacen que tu internet sea lento*. Lima.
- SUPERINTENDENCIA DE BANCA, S. (27 de Julio de 2020). *TASA DE INTERÉS PROMEDIO DEL SISTEMA BANCARIO*. Obtenido de TASA DE INTERÉS PROMEDIO DEL SISTEMA BANCARIO: <https://www.sbs.gob.pe/app/pp/EstadisticasSAEEPPortal/Paginas/TIActivaTipoCreditoEmpresa.aspx?tip=B>
- Werner, A. (2020). *Últimas perspectivas económicas para América Latina y el Caribe*. FMI.

Anexos

ANEXO 1: ÁRBOL DE PROBLEMA



ANEXO 2: CANVAS



ANEXO 3: INVERSIÓN DETALLADA

Tabla 37: Inversión Tangible

EQUIPOS	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	Total	TOTAL SIN IGV	IGV	TOTAL CON IGV
Impresora Epson	1	\$ 85.71	\$ 85.71	\$ 70.29	\$ 15.43	\$ 85.71
Laptop Lenovo	2	\$ 285.71	\$ 571.43	\$ 468.57	\$ 102.86	\$ 571.43
computador 3 GHz	2	\$ 428.57	\$ 857.14	\$ 702.86	\$ 154.29	\$ 857.14
TOTAL	5	\$ 800.00	\$ 1,514.29	\$ 1 241.71	\$ 272.57	\$ 1 514.29
MUEBLES Y ENSERES	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	Total	TOTAL SIN IGV	IGV	TOTAL CON IGV
Silla giratoria	4	\$ 28.29	\$ 113.14	\$ 92.78	\$ 20.37	\$ 113.14
Sillón giratorio	1	\$ 128.57	\$ 128.57	\$ 105.43	\$ 23.14	\$ 128.57
Palets	8	\$ 4.29	\$ 34.29	\$ 28.11	\$ 6.17	\$ 34.29
Carro con Plataforma	2	\$ 71.43	\$ 142.86	\$ 117.14	\$ 25.71	\$ 142.86
Escritorios	3	\$ 128.29	\$ 384.86	\$ 315.58	\$ 69.27	\$ 384.86
Mesas	2	\$ 142.86	\$ 285.71	\$ 234.29	\$ 51.43	\$ 285.71
TOTAL	20	\$ 503.71	\$ 1 089.43	\$ 893.33	\$ 196.10	\$ 1 089.43
INFRAESTRUCTURA	UNIDADES	PRECIO UNITARIO	Total	TOTAL SIN IGV	IGV	TOTAL CON IGV
ALQUILER	1	428.57	428.57	351.43	77.14	428.57
TOTAL	TOTAL		428.57	351.43	77.14	428.57
SUBTOTAL DE INVERSIÓN FIJA TANGIBLE				2486.47	545.81	3032.29
Descripción				Precio sin IGV	IGV	Total con IGV
OTROS (5%)						
Total				124.32	27.29	151.61
Descripción				Precio sin IGV	IGV	Total con IGV
TOTAL DE INVERSIÓN FIJA TANGIBLE				2 610.80	573.10	3 183.90

Nota: Elaboración propia.

Tabla 38: Inversión Intangible

SUB TOTAL DE INVERSIÓN			
INTANGIBLE	\$7 269.35	\$650.20	\$7 864.39
otras inversiones intangibles (5%)	\$363.47	\$32.51	\$393.22
	Precio sin IGV	IGV	Precio con IGV
TOTAL DE INVERSIÓN			
INTANGIBLE	\$ 7 632.81	\$ 682.71	\$ 8 257.61

Nota: Elaboración propia.

Tabla 39: Capital de Trabajo

DESCRIPCIÓN	PRECIO SI IGV	IGV	ANUAL	MENSUAL
Materiales directos	\$ 5 276.72	\$ 949.81	\$ 74 718.39	\$ 6 226.53
Mano de obra directa	\$ 221.43	\$ 47.03	\$ 3 135.43	\$ 261.29
Mano de obra indirecta	\$ 395.48	\$ 84.00	\$ 5 600.00	\$ 466.67
Sueldos administrativos	\$ 745.24	\$ 158.29	\$ 10 552.57	\$ 879.38
Publicidad	\$ 48.43	\$ 10.29	\$ 685.71	\$ 57.14
Mantenimiento y reparación	\$ 42.86	\$ 9.10	\$ 606.86	\$ 50.57
Luz	\$ 8.47	\$ 1.80	\$ 120.00	\$ 10.00
Agua	\$ 7.26	\$ 1.54	\$ 102.86	\$ 8.57
Dúo (internet y telefonía)	\$ 15.74	\$ 3.34	\$ 222.86	\$ 18.57
Útiles se oficina	\$ 19.73	\$ 4.19	\$ 279.36	\$ 23.28
Útiles de limpieza	\$ 16.78	\$ 3.56	\$ 237.60	\$ 19.80
Otros gastos generales	\$ 8.93	\$ 1.90	\$ 126.39	\$ 10.53
TOTAL DE CAPITAL DE TRABAJO	\$ 6 807.06	\$ 1 445.82	\$ 96 388.03	\$ 8 032.34

Nota: Elaboración propia.