

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



**PROYECTO DE INVERSIÓN PRIVADA PARA LA
COMERCIALIZACIÓN DE FUNKO MINIROUTER
INALÁMBRICO PARA MICRO Y PEQUEÑAS EMPRESAS DEL
DEPARTAMENTO LA LIBERTAD**

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

AUTOR

CAROLINA NAOMI QUIROZ PURIZACA

ASESOR

MILAGROS CARMEN GAMARRA UCEDA

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

Chiclayo, 2020

RESUMEN

Tomando en cuenta la coyuntura actual a nivel nacional e internacional frente al COVID 19, la mayoría de negocios se han reinventado, adaptando operaciones empresariales a la virtualidad mediante la conexión a internet generando alta demanda, llegando a saturarlo. Por consiguiente, se piensa una solución creativa para atender parte de aquella demanda, desarrollando el presente proyecto de inversión privada para la comercialización de router inalámbrico con diseño denominado “Funko MiniRouter”, el cual tiene como target a ejecutivos dueños de MYPE del departamento La Libertad, Trujillo.

Se realizó una investigación evaluando la factibilidad, viabilidad y rentabilidad económica financiera para comercializar Funko MiniRouter que mide 8cm*6cm, es innovador por su diseño único (en dos presentaciones de ejecutivo(a)) puesto que, en el mercado generalmente son de color y forma estándar; cuenta con mayor ancho de banda, velocidad de conexión, seguridad y empaque eco amigable.

Como resultado de la investigación, se determinó un precio de \$14.00 dólares que equivale a S/.49.00 soles, considerándose al alcance de la economía promedio al momento de elegir un router que comprar; igualmente, se estableció una participación de mercado del 67% con respecto a la demanda insatisfecha, expresado en 10,078 unidades por año.

Finalmente, en la evaluación económica y financiera del proyecto, se definió una inversión requerida de \$21,883.14 dólares, donde 60% es aporte propio y 40% es financiamiento con el Banco de Crédito a una TEA del 3.51%. Por otro lado, como resultado final se obtuvo un VANE de \$14,394.26 dólares y un TIRE del 42.66% en la evaluación económica; así mismo un VANF de \$21,561.04 con un TIRF del 69.46%, por ende, se afirma que el proyecto es factible técnica, económica y financieramente.

Palabras clave: Router, comercialización e internet.

ABSTRACT

Taking into account the current situation at the national and international level in front COVID19, most businesses have reinvented, adapting business operations to virtuality by connecting to the internet, generating high demand, reaching saturation. Therefore, was thought creative solution to meet part of that demand, developing this private investment project for the commercialization of a wireless router with a design called "Funko MiniRouter", which targets executives who own MYPE in the department of La Libertad, Trujillo.

An investigation was carried out evaluating the feasibility, viability and financial economic profitability to market Funko MiniRouter that measures 8cm * 6cm, is innovative due to its unique design (in two presentations it is man executive and woman executive) since, in the market, they are generally colored and standard form; It has higher bandwidth, connection speed, security and eco friendly packaging.

As a result of the investigation, a price of \$ 14.00 dollars was established, which is equivalent to S / .49.00 soles, considered to be within the reach of the reach of the average economy when choosing a router to buy; likewise, a 67% market share was established with respect to unmet demand, expressed in 10,078 units per year.

Finally, in the economic and financial evaluation of the project, a required investment of \$ 21,883.14 was defined, where 60% is its own contribution and 40% is financing with the Credit Bank at a TEA of 3.51%. On the other hand, as a final result, a economic Net Present Value (NPV) of \$ 14,394.26 dollars and a economic Internal Rate of Return (IRR) of 42.66%; likewise, a financial NPV of \$ 21,561.04 with a financial IRR of 69.46%, therefore it can be affirmed that the project is technically, economically and financially feasible.

Keywords: Router, commercialization, internet.

DEDICATORIA

El presente proyecto de investigación lo dedico a Dios y a mi patrón de los estudios Divino Niño Jesús. Así mismo, se lo dedico en especial a mis padres por el apoyo incondicional brindado en todo momento, alentándome en mis triunfos y dando soporte cuando más los necesitaba, por depositar en mi la confianza necesaria apoyándome en cada decisión que emprenda con ganas de superación y mucho amor.

AGRADECIMIENTO

A todas las personas que hicieron posible la realización de este proyecto de inversión privada con su apoyo emocional y presencia, a mis padres y a mi Asesora Milagros Carmen Gamarra Uceda por su compromiso, tiempo y paciencia para guiarme durante el desarrollo del trabajo de investigación.

ÍNDICE

RESUMEN	2
ABSTRACT	3
DEDICATORIA	4
AGRADECIMIENTO	4
CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO DE INVERSIÓN	13
I.1 METODOLOGÍA.....	13
I.1.1. Tipo de investigación.....	13
I.1.2. Línea de investigación	13
I.1.3. Situación problemática.....	14
I.1.4. Formulación del problema	15
I.1.5. Determinación de los objetivos.....	15
I.1.6. Título.....	16
I.1.7. Operacionalización de variables	16
I.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO	18
I.2.1. FODA.....	20
I.2.2. Justificación.....	21
I.2.3. Marco legal.....	22
I.2.4. Unidad formuladora y unidad ejecutora.....	24
I.2.5. CLASIFICACIÓN PRODUCTIVA SECTORIAL (CIU).....	24
CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO	25
II.1.- CARACTERIZACIÓN COMERCIAL DEL PRODUCTO	25
II. 2.- PERFIL DEL CONSUMIDOR	30
II. 3.- ÁREA GEOGRÁFICA DEL MERCADO.....	30
II. 4.- ANÁLISIS DE LA DEMANDA – PROYECCIÓN	31
II.4.1. Información secundaria	31
II.4.2. Proyección de la Demanda:	33

II.5.- ANÁLISIS DE LA OFERTA – PROYECCIÓN	33
II5.1.- Proyección de la Oferta	34
II.6.- BALANCE DEMANDA OFERTA	35
II.7.- PLAN DE MÁRKETING (4P).....	36
II.7.1. PRODUCTO.....	36
II.7.1.1. Niveles del producto según Philip Kotler:	37
II.7.2. PRECIO	38
II.7.3. PLAZA	39
II.7.4. PROMOCIÓN	39
II.7.4.1. Mensaje publicitario	40
II.7.4.2. Medios publicitarios	40
II.7.4.3. Estrategias publicitarias	43
CAPÍTULO III: TAMAÑO DEL PROYECTO.....	43
III.1.- Tamaño – Mercado.....	43
III.2.- Tamaño – Tecnología.....	44
III.3.- Tamaño - Disponibilidad de Materiales	44
III.4.- Tamaño – Financiamiento	44
III.5.- Tamaño – Costo unitario	45
III.6.- Tamaño – Rentabilidad	45
III.7.- Selección del Tamaño	45
CAPÍTULO IV.- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	45
IV.1.- Factores de localización	45
IV.2 Macro localización	46
IV.3 Micro localización.....	48
IV.4 Métodos para decidir la localización.....	49
CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO	49
V.1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	49

V.2.- SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	52
V.2.1.-Diagrama de Operación	52
V.2.2.-Diagrama de Flujo.....	53
V.2.3.-Distribución de la Planta	54
V.2.4.-Diseño del Plano del Proyecto	54
V.2.5.-Diseño del Sistema del Proyecto: software.....	55
V.3.- REQUERIMIENTO DEL PROYECTO	56
V.3.1.-Maquinaria y Equipos, Muebles, Enseres y Vehículos:.....	56
V.4.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	56
V.5.- PROGRAMA DE ENSAMBLAJE	57
CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN	58
VI.1. ASPECTO LEGAL	58
VI.1.1 Tipo de Empresa	58
VI.1.2 Proceso de Constitución de la Empresa	58
VI.2. ASPECTO ORGANIZACIONAL	59
VI.2.1. Acta de Constitución de la Empresa E.I.R.L.	59
VI.2.2. Minuta de Constitución.....	60
VI.2.3 Manual de Organización y Funciones.....	62
VI.2.4 Organigrama.....	64
VI.2.5 Requerimiento del Personal	65
CAPÍTULO VII: INVERSIÓN	67
VII.1.- INVERSIÓN.....	67
VII.1.1.- Estructura de la Inversión.....	67
VII.1.2.- PROGRAMA DE INVERSIONES	68
CAPÍTULO VIII: FINANCIAMIENTO	68
VIII.1.- FUENTES DE FINANCIAMIENTO	69
VIII.2.- EVALUACIÓN DEL PRÉSTAMO.....	69

CAPÍTULO IX: PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS	70
IX.1 PRESUPUESTO DE INGRESOS	70
IX.2 PRESUPUESTO DE EGRESOS	70
IX.2.1. PRESUPUESTO ECONÓMICO	73
IX.2.2. PRESUPUESTO FINANCIERO	74
CAPÍTULO X: ESTADOS FINANCIEROS	76
X.1 ESTADO DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS.	76
X.2 FLUJO DE CAJA	77
CAPÍTULO XI: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA.....	79
XI.1.- TASA DE DESCUENTO ECONÓMICA Y FINANCIERA.....	79
XI.2.- EVALUACIÓN ECONÓMICA	81
XI.2.1.- Vane	81
XI.2.2.- Tire.....	81
XI.2.3.- B/C Económico.....	81
XI.2.4- Periodo de Recupero de Capital Económico.	82
XI.2.5.- Índice de Rentabilidad	83
XI.3.- EVALUACIÓN FINANCIERA	83
XI.3.1.- Vanf	83
XI.3.2.- Tirf	84
XI.3.3.- B/C Financiero.....	84
XI.3.4.- Periodo de Recupero de Capital Financiero	84
XI.3.5.- Índice de Rentabilidad Financiero	85
CAPÍTULO XII: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD.....	85
XII.1.- ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD ECONÓMICA	86
XII.2.- ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FINANCIERA	86
CONCLUSIONES	86
RECOMENDACIONES	88

REFERENCIAS	89
Anexos.....	92

Lista de Figuras

Figura 1. Prototipos de Producto Terminado Funko MiniRouter.....	26
Figura 2. Etiqueta Funko Tech E.I.R.L.	27
Figura 3. Logotipo de la marca Funko Tech E.I.R.L.....	27
Figura 4: Envase del Producto Funko MiniRouter.....	28
Figura 5: Empaque Funko MiniRouter.....	29
Figura 6: Publicidad Funko MiniRouter.....	40
Figura 7: Página en Facebook Funko Tech E.I.R.L..	41
Figura 8: Página en Instagram Funko Tech E.I.R.L.....	42
Figura 9: Merchandising Funko Tech E.I.R.L.	43
Figura 10: Macro localización del Almacén.....	47
Figura 11: Microlocalización del Almacén.	49
Figura 12: Diagrama de Operación.	52
Figura 13: Flujograma de Procesos Internos de la Empresa Funko Tech E.I.R.L.	53
Figura 14: Diseño del Plano del Proyecto.	55
Figura 15: Organigrama de la empresa Funko Tech E.I.R.L.	65

Lista de Tablas

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	16
Tabla 2. FODA Funko Tech E.I.R.L.	20
Tabla 3. Precios y unidades del empaque.....	29
Tabla 4. Especificaciones del empaque.....	29
Tabla 5. Agregados del empaque y envío.....	30
Tabla 6. Población proyectada.....	32
Tabla 7. Demanda histórica de conexiones de empresas a internet.....	32
Tabla 8. Conexiones a internet de MYPE en La Libertad – Trujillo.....	32
Tabla 9. Proyección de la demanda.	33
Tabla 10. Oferta histórica de venta de router.	34
Tabla 11. Unidades de router ofertados en La Libertad.	34
Tabla 12. Proyección de la oferta.	35
Tabla 13. Cálculo de la demanda insatisfecha.....	36
Tabla 14. Tabla de Macro localización	47
Tabla 15. Tabla de Micro localización	48
Tabla 16. Ficha Técnica de la Etiqueta.....	50
Tabla 17. Ficha Técnica del empaque	50
Tabla 18. Ficha Técnica de mini router ejecutivo.	51
Tabla 19. Distribución de áreas	54
Tabla 20. Requerimientos del Proyecto.....	56
Tabla 21. Diagrama de Gantt.....	56
Tabla 22. Programa de ensamblaje.....	57
Tabla 23. Requerimientos de personal de Marketing	65
Tabla 24. Requerimiento de personal Ingeniero de Sistemas.....	66
Tabla 25. Requerimiento de personal Jefe de Almacén	66
Tabla 26. Requerimiento de personal de almacén.....	67
Tabla 27. Estructura de inversión.	68
Tabla 28. Programa de inversiones.	68
Tabla 29. Fuentes de financiamiento.....	69
Tabla 30. Evaluación del préstamo.	69
Tabla 31. Cronograma de pagos anuales.	70

Tabla 32. Presupuesto de ingresos.....	70
Tabla 33. Lista de gastos.	72
Tabla 34. Depreciación de la inversión fija tangible.....	72
Tabla 35. Gastos de operación.....	73
Tabla 36. Presupuesto económico.	73
Tabla 37. Presupuesto Financiero.....	74
Tabla 38. Estado de pérdidas y ganancias económico.....	76
Tabla 39. Estado de pérdidas y ganancias financiero.....	76
Tabla 40. Flujo de caja económico.....	77
Tabla 41. Flujo de caja financiero.	78
Tabla 42. Criterios para tasa de descuento económica y financiera.....	79
Tabla 43. Beneficio costo económico.	82
Tabla 44. Periodo de recupero de capital económico.....	82
Tabla 45. Índice de rentabilidad económica.....	83
Tabla 46. Relación beneficio costo financiero.	84
Tabla 47. Periodo de recupero de capital financiero.	84
Tabla 48. Índice de rentabilidad financiero.....	85

CAPÍTULO I: ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO DE INVERSIÓN

I.1 METODOLOGÍA

I.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 tecnología 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 viabilidad económica - financiera.

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 ya 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 finalmente las conclusiones y recomendaciones.

I.1.2. Línea de investigación

Gestión empresarial para la innovación.

I.1.3. Situación problemática

Actualmente, el Perú y el mundo atraviesan un estado de emergencia sanitaria causada por el virus del COVID -19, el cual ha puesto en apuros a continentes enteros, paralizando la actividad normal de las grandes empresas así como a negocios locales pequeños originando pérdidas considerables a nivel económico y dejando sin posibilidades de ingresos a las personas que dependían de estos. Ante dicha situación de crisis y absoluta incertidumbre, es crucial se pueda acceder a la información de forma oportuna y precisa a través de la red de internet; puesto que, por este medio las personas pueden mantenerse actualizadas en cuanto a: medidas sanitarias, avisos de prevención, data actualizada brindada por el estado en cuanto al avance del virus, sobre las restricciones en distintos ámbitos de reactivación en el país como los permisos laborales, de circulación, funcionamiento, entre otros. (Human Rights Watch, 2020).

En consecuencia, se pone en evidencia la necesidad que el mundo de las telecomunicaciones y redes inalámbricas estén funcionando sin parar y se reafirma que el internet es un medio esencial para comunicarse con médicos, familiares, amigos; igualmente para ejecutivos cuyas empresas ya se reinventaron a la era digital, el acceso a esta red es indispensable para desempeñar el teletrabajo y una gran oportunidad para que las empresas sigan operando virtualmente, proporcionando acceso a la información oportuna, reduciendo pérdidas de tiempo e incrementando la productividad (Barrenechea, 2020).

No obstante, el Organismo Supervisor de la Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL), precisa sobre el incremento en el uso de redes fijas y móviles a nivel nacional y advierte que esto podría generar un problema grave si ese servicio no es usado de manera “razonable” (Veliz, 2020). Dicha afirmación hace referencia a que, si muchas personas se conectan a la red de internet a través de los distintos medios digitales, puede causar una saturación de la misma y ocasionar que esta red se caiga. Además, puede que el internet sea lento o la señal se corte produciendo malestar e incluso estrés, ya que no se podría navegar cómodamente; cuando esto ocurre se reporta la falla a la compañía que presta el servicio pero pocas veces se considera que puede tratarse de un error de ubicación del router o de una mala administración de la señal (RPP, 2016).

Finalmente, según la noticia publicada por Diario Gestión titulada “Perú ocupa el lugar n°113 en el ranking de velocidad de conexión de internet a nivel global”, ante lo expuesto, es necesario mejorar las condiciones de conectividad a la red; independientemente de la empresa que se contrate para dicho servicio, por ello el presente trabajo expone un producto innovador que lleva por nombre, Funko MiniRouter, el cual, es un pequeño router inalámbrico que surge como una solución creativa, aportando mejor señal de internet, acompañado de un diseño único, rapidez en cobertura, portabilidad, seguridad de uso, con batería recargable y sobre todo eco-amigable; apuntando a ser vendido a las micro y pequeñas empresas del departamento de La Libertad en la ciudad de Trujillo, puesto que se observa que en dicho lugar, las MYPES han mantenido un crecimiento constante, citando en el año 2012 las microempresas representaban el 93.51% del empresariado regional (Ministerio de la Producción, 2017), mientras que en el año 2017 se elevó con una representación del 96.2% y en términos generales la economía liberteña registró un crecimiento de 2.5% a noviembre de 2018, es decir 0.8% por encima de la cifra registrada en el año 2017 (Cámara de Comercio de La Libertad, 2019, pág.3).

I.1.4. Formulación del problema

¿Es viable económica y financieramente la comercialización de Funko MiniRouter inalámbrico para micro y pequeñas empresas del departamento La Libertad – Trujillo?

I.1.5. Determinación de los objetivos

I.1.5.1. Objetivo general

Evaluar la viabilidad económica y financiera para la comercialización de Funko MiniRouter inalámbrico en el sector de micro y pequeñas empresas en el departamento de La Libertad- Trujillo.

I.1.5.2. Objetivos específicos

1. Determinar la demanda insatisfecha del producto Funko MiniRouter.
2. Determinar el tamaño del proyecto de comercialización del Funko MiniRouter.

3. Determinar la localización para la comercialización de Funko MiniRouter.
4. Determinar el proceso adecuado para la comercialización del producto Funko MiniRouter.
5. Determinar el tipo de sociedad a conformar para la comercialización de Funko MiniRouter.
6. Estimar los requerimientos de inversión y financiamiento para la comercialización de Funko MiniRouter.
7. Estimar los indicadores económicos y financieros de la comercialización de Funko MiniRouter.
8. Estimar la sensibilidad económica y financiera de la comercialización de Funko MiniRouter.

I.1.6. Título

Proyecto de inversión privada para la comercialización de Funko MiniRouter inalámbrico para micro y pequeñas empresas del departamento La Libertad.

I.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 ejecuta un proyecto determinado.	Mercado	Nivel Socio Económico Estilos de Vida Producto Demanda del producto Oferta del producto Ingresos Población Objetivo

	Tasa de crecimiento poblacional
	Factor de consumo
	Tasa de crecimiento del sector
	Factores cualitativos de la localización
	Factores cuantitativos de la localización
Técnica	Participación del mercado
	Cantidad de producto a cubrir
	Tipo de empresa
	Instrumentos de organización
	VANE - VANF
	TIRE - TIRF
	b/c E – b/c F
	COK
Económica – Financiera	WACC
	PRCE – PRCF
	IRE - IRG
	Precio del producto.

Fuente: Elaboración Propia.

I.2 ANÁLISIS DEL ENTORNO

a. Político – Legal

El presente proyecto de inversión considera leyes y reglamentos que están enfocados específicamente al estudio con el objetivo de salvaguardar la seguridad y bienestar de los clientes pertenecientes al 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 (Ley n° 27332, 2019).

Por ser el proyecto un negocio que brindará un producto tecnológico innovador, debe contar con la Ley de Organización y Funciones del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual, Decreto Legislativo N° 1033 brindado por INDECOPI (Compendio de normas legales de propiedad intelectual, 2014).

De igual manera, se registrará a 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 (Quintana, 2017).

Por último la empresa al operar en el mercado, tendrá como respaldo el Artículo 6 y 7 de la Ley N° 28737, el cual hace referencia a que, el Estado fomenta a libre competencia en la prestación de los servicios de telecomunicaciones, regula el mercado de forma que se asegure su normal desenvolvimiento, se controle los efectos en situaciones de monopolio, se evite prácticas y acuerdos restrictivos derivadas de la posición dominante de una empresa o empresas en el mercado; la interconexión de las redes y los servicios públicos de telecomunicaciones es de interés público y social (Ley N° 28737, 2006).

b. Tecnológico

En Funko Tech E.I.R.L, se ha considerado dentro del ámbito tecnológico en primer lugar, los canales por medio de los cuales el público objetivo podrá tener la información necesaria para adquirir el producto Funko MiniRouter, estos medios vienen a ser: la página web oficial de la marca y las redes sociales como Facebook e Instagram.

Así mismo, se considera que el ensamblaje de los router es un proceso que hace uso de la tecnología, en este caso queda en manos del encargado especialista quien hará uso de programas y equipos para la unión de los materiales que dará pie a obtener el producto final.

Finalmente, en este ámbito tecnológico la inversión será media, porque dispondremos de personal especializado en su área como lo son: un ingeniero de sistemas quien se encargará del proceso de ensamblaje y un licenciado en marketing que se hará cargo del manejo y control de los medios digitales mencionados anteriormente.

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 Funko Tech E.I.R.L, apuesta por este proyecto de inversión con la finalidad de introducir al mercado un producto innovador tecnológico con miras a ser viable técnica, económica y financieramente en el mercado liberteño.

d. Demográfico

La empresa Funko Tech E.I.R.L, realizó un análisis demográfico de micro localización y macro localización para identificar el lugar ideal de la ubicación del almacén, teniendo en cuenta lo factores cualitativos y cuantitativos como: la disponibilidad de productos dado por los proveedores, la disponibilidad de mano de obra técnica, actividad económica de la zona, seguridad, permisos de funcionamiento, entre otros; en la que a través de una evaluación por ponderaciones se apreció que el departamento de La Libertad era el más adecuado para colocar un negocio de este rubro y que la ciudad de Trujillo específicamente en la Av. España 2759 era el lugar donde se instalará el almacén de la empresa para realizar todas las actividades convenientes.

Por otra parte, el mercado objetivo al cual va dirigido Funko MiniRouter, son micro y pequeñas empresas del departamento de la Libertad, 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.

I.2.1. FODA

Tabla 2. FODA Funko Tech E.I.R.L.

FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Producto altamente necesario y requerido actualmente (necesidad de estar conectados). ✓ Producto medioambientalmente amigable ✓ Producto innovador portable que proporciona acceso a internet. ✓ Diseño llamativo con valor emocional. ✓ Único router con diseño en el mercado. ✓ El router viene liberado para poder introducir un chip de la compañía que brinda el servicio de internet de preferencia del cliente. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Las empresas en su mayoría tienen la necesidad de contar con un router independientemente del rubro al que pertenezcan. ✓ Las MYPE representan el 99.3% de la dinámica empresarial nacional, generando el 86% de puestos de trabajo (Cámara de Comercio de La Libertad, 2019, pág.16). ✓ La economía liberteña registró una tasa de crecimiento de 2.5% a noviembre de 2018; es decir, 0.8% por encima de la cifra registrada en el 2017 (Cámara de Comercio de La Libertad, 2019, pág.3). ✓ El COVID 19 ha generado más negocios en espacios virtuales (teletrabajo). ✓ El 93.51% del empresariado trujillano corresponde a las microempresas, mientras que el 6.49% lo constituyen pequeñas empresas (Ministerio de la Producción, 2017).

DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Marca poco conocida (etapa de introducción). ✓ Temor por parte de los colaboradores a contagiarse con el virus. ✓ Barreras para obtener los materiales enviados por los proveedores debido a la pandemia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aumento del precio de los materiales tercerizados. ✓ La economía peruana no se encuentra operativa al 100%, lo que puede impactar en retraso de pagos por parte de los clientes.

Fuente: Elaboración Propia.

I.2.2. Justificación

La economía digital adquiere cada vez más importancia en el mundo de los negocios ya que un mayor acceso a la información, especialmente a través del uso de internet, sirve como apoyo para las empresas en general y más aún para aquellas cuyas operaciones normales han tenido que adaptarlas a la virtualidad debido a la coyuntura de pandemia mundial (Barrenechea, 2020). Actualmente, se evidencia mayor necesidad de tener acceso a la red de internet por parte del sector empresarial, específicamente de las micro y pequeñas empresas puesto que en el Perú, la actividad económica se basa principalmente en el funcionamiento de las MYPE (Ministerio de la Producción, 2016). En efecto dicha situación, ha originado que la conectividad sea lenta y haya congestión en la red de internet; no obstante trae consigo una sobre demanda en el mercado de telecomunicaciones, razón por la cual se evidencia la oportunidad de dar una solución creativa para atender parte de este mercado, apostando por desarrollar el presente proyecto de inversión privada para la comercialización de Funko MiniRouter inalámbrico en el departamento de La Libertad – Trujillo, puesto que en este lugar las micro y pequeñas empresas representan el 99.40% del empresariado trujillano (Ministerio de la Producción, 2017).

Por ello, la presente investigación proyectiva de tipo holística, aporta a la sociedad empresarial desarrollando una propuesta técnica, financiera y económicamente viable y rentable que soluciona la necesidad que tienen las micro

y pequeñas empresas al querer continuar operando en la virtualidad reduciendo los inconvenientes de la conexión a una red de internet, ofreciendo un producto innovador como lo es un router inalámbrico portátil con diseño que proporciona mejor conectividad, mayor rapidez y a menor costo con valor agregado ecológico.

Así mismo, se espera contribuir al fomento de propuestas creativas e innovadoras a partir de productos y materiales ya presentes en el mercado mejorando los productos y su utilidad con la finalidad de atender un sector que está en crecimiento continuo año tras año. De igual manera, este proyecto contribuirá a dar una propuesta viable en el sector de telecomunicaciones, dando sustento a investigaciones posteriores.

I.2.3. Marco legal

Teniendo en cuenta la normatividad que establece las disposiciones para garantizar la continuidad de los servicios públicos de telecomunicaciones en el Perú en el marco del D.S. N° 044-2020- PCM; en la situación de emergencia correspondiente al Organismo Supervisor de Inversión Privada de las Telecomunicaciones (OSIPTTEL), muestra las siguientes disposiciones legales vigentes a las cuales se registrará la empresa Funko Tech E.I.R.L:

Según (OSIPTTEL, 2020), conforme a lo establecido por el Artículo 3 de la Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada e Servicios Públicos Ley N° 27332, modificada por las Leyes N°27631, N°28337 y N° 28964, el Organismo Supervisor de Inversión Privada de las Telecomunicaciones – OSIPTTEL, tiene 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 , así como la facultad de tipificar las infracciones por incumplimiento de obligaciones.

Así mismo, considerando las medidas dispuestas por el Decreto Supremo N° 0044-2020- PCM están vigentes desde el 16 de marzo de 2020, se constituye de imperiosa necesidad que OSIPTTEL apruebe, a la brevedad, las medidas que garanticen la continuidad de los

servicios públicos de telecomunicaciones, con el propósito de que se apliquen inmediatamente. (Resolución de presidencia n°00035, 2020).

Por otro lado, el Artículo 1 de la Ley N° 28737, refiere a las Telecomunicaciones como vehículo de pacificación y desarrollo, en sus distintas formas y modalidades. El estado promueve la convergencia de redes y servicios, facilitando la interoperabilidad de diferentes plataformas de red, así como la prestación de diversos servicios y aplicaciones sobre una misma plataforma tecnológica, reconociendo a la convergencia como un elemento fundamental para el desarrollo de la sociedad de la información y la integración de las diferentes regiones del país. En el Artículo 2 de la misma ley, declara de interés nacional la modernización y desarrollo de las telecomunicaciones, dentro del marco de libre competencia. Su fomento, administración y control corresponde al Estado de acuerdo a la presente ley. De igual forma, el Artículo 3, menciona que toda persona tiene derecho a usar y prestar servicios de telecomunicaciones en la forma señalada por las disposiciones que regulan la materia; por último el Artículo 6 y 7 de la misma ley, hace referencia a que el Estado fomenta a libre competencia en la prestación de los servicios de telecomunicaciones, regula el mercado de forma que se asegure su normal desenvolvimiento, se controle los efectos en situaciones de monopolio, se evite prácticas y acuerdos restrictivos derivadas de la posición dominante de una empresa o empresas en el mercado; la interconexión de las redes y los servicios públicos de telecomunicaciones es de interés público y social (Ley N° 28737, 2006).

Además existe un proyecto mediante el cual se propone la ley de telecomunicaciones y tecnologías de la información y comunicación. El cual fue iniciativa del congresista Wuilian Monterola, quien en uso de sus facultades y ejerciendo el derecho de iniciativa legislativa le confiere el artículo 107° de la Constitución Política del Perú y conforme a lo dispuesto en los artículos 67° y 76° del Reglamento del Congreso de la República lo propone. Artículo 1.- Declaración de necesidad pública e interés nacional del desarrollo de las Telecomunicaciones y las Tecnologías de la

Información y la Comunicación, con el objeto de promover la competitividad e integración del país para alcanzar la constitución de una sociedad de la información y el conocimiento e implementación de ciudades inteligentes sostenibles que mejoren la calidad de vida y el bienestar de los peruanos, asegurando que responda a las necesidades de los ciudadanos (Proyecto de ley n° 4333, 2019, art.1).

El estado peruano prioriza su accionar en el sector de telecomunicaciones en aquellas zonas rurales o lugares de preferente interés social, o zonas en que no existe competencia efectiva por parte de los operadores privados, siendo su sustento y causa esencial de hacer crecer los caminos digitales que permitan remontar los bajos índices de acceso a internet que actualmente ostenta el Perú (Proyecto de ley n° 4333, 2019).

I.2.4. Unidad formuladora y unidad ejecutora

Unidad Formuladora. -

Estudiante del noveno ciclo de la facultad de Ciencias Empresariales, carrera de Administración de Empresas de la Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo.

La unidad formuladora del presente proyecto:

Quiroz Purizaca, Carolina Naomi.

Unidad Ejecutora. -

Según el Registro de Escrituras Públicas de Constitución de Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada, será denominada: “Funko Tech E.I.R.L”.

I.2.5. CLASIFICACIÓN PRODUCTIVA SECTORIAL (CIU)

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

Clase: 4741 - Venta al por menor de ordenadores, equipo de periférico,

programas informáticos y equipo de telecomunicaciones en comercios especializados.

Esta clase comprende: la venta al por menor de equipo de información y de comunicaciones, como ordenadores, equipo de periférico, programas informáticos y equipo de telecomunicaciones y productos electrónicos de consumo en comercios especializados.

CAPÍTULO II: ESTUDIO DE MERCADO

II.1.- CARACTERIZACIÓN COMERCIAL DEL PRODUCTO

El producto Funko MiniRouter está diseñado pensando en las micro y pequeñas empresas de la ciudad de Trujillo, cuenta con un diseño único innovador, incluyendo colores llamativos, la forma es simulando la imagen de un empresario, todo ello sin perjudicar las funciones principales de un router, como lo son: proporcionar acceso a internet, con alta cobertura, buena señal, rapidez en la navegación y banda ancha.

La empresa, también en las nuevas tendencias como lo es el cuidado del ambiente, por ello con su empaque es ecológico y reciclable contribuyendo con el medio ambiente; este lo proporcionará la empresa China OEM WEIHUA de acuerdo al modelo diseñado.

Factores ilustrativos que conforman el diseño de Funko MiniRouter:

- ✓ **Estética:** Efecto visual del router, se busca con el diseño llamar la atención y transmitir emociones y aportar a la decoración de un espacio de la empresa.
- ✓ **Sencillez y facilidad de uso:** Diseño único y portable, de tamaño reducido, pudiendo trasladarlo de un ambiente a otro en la empresa, además basta con presionar el botón “On” para encenderlo y disfrutar de una buena señal.
- ✓ **Seguridad de uso:** El diseño no cuenta con esquinas punzo cortantes, el material con el que ha sido elaborado es de vinil, no tóxico, en caso impacte con algún objeto o el piso no se rompe ni se desintegra, permanece intacto; las conexiones se encuentran en la parte interna del modelo para mayor seguridad y se conecta con un cargador, directamente a un tomacorriente sin necesidad de usar más cables dado que es inalámbrico.
- ✓ **Compatibilidad:** Compatible con cualquier proveedor de servicios de Internet.
- ✓ **Normalización:** Componentes que usamos son de calidad, tecnología, seguridad y cuidado ambiental.

- ✓ **Sensibilidad de entorno:** resistencia a impactos contra objetos o el piso, capaz de reiniciarse al detectar algún fallo, resistente ante las variaciones de voltaje de energía eléctrica: ante un apagón se activa un sensor, siendo capaz de equilibrar la energía y hacer uso de esta que fue reservada, no apagándose al instante, ya que puede ocasionar que el producto presente fallas o quede inservible.
- ✓ **Eficacia:** Buen alcance, dentro de los 100 metros.
- ✓ **Economía:** Su precio está al alcance de los empresarios.
- ✓ **Eficacia energética:** Cuenta con sistema LED que permite el ahorro de energía y la utiliza ante variaciones del voltaje de energía eléctrica.
- ✓ **Practicidad de fabricación:** La empresa terceriza con Cisco, empresa especializada en informática y programación, para la elaboración de la red informática del router; para el empaque se tiene alianzas con la empresa China OEM.

PROTOTIPO FUNKO MINIROUTER



Figura 1. Prototipos de Producto Terminado Funko MiniRouter.

Fuente: Elaboración propia

ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO:

COLOR.- Se han considerado colores vivos, variados y llamativos de acuerdo al personaje, que capten la atención del cliente.

TAMAÑO.- El personaje en sí mide: 8 cm de alto y 6 cm de ancho, ocupa poco espacio

FORMA.- Adaptada al personaje con el que se identifica el consumidor.

ETIQUETA

Está en la parte superior, contiene el nombre de la empresa, a su costado se encuentra el código de la empresa, en la parte derecha el lugar donde fue elaborado; en la segunda parte está el código del producto, especificando el proveedor, código de éste, la marca y el modelo de la red informática.



Figura 2. Etiqueta Funko Tech E.I.R.L.

Fuente: Elaboración propia

MARCA

Es un signo empleado para distinguir y diferenciar productos o servicios en el mercado. La marca lleva por nombre Funko Tech, la palabra es corta y fácil de pronunciar, de esta forma podrá grabarse rápidamente en la mente de las personas.



Figura 3. Logotipo de la marca Funko Tech E.I.R.L.

Fuente: Elaboración propia

ENVASE

La figura del envase es una simulación de una imagen de empresario(a), el cual mide 8 cm de alto y 6 cm de ancho; en la parte posterior (a la altura de la espalda) está la

batería, seguida la hendidura para colocar el microchip; en su plataforma (base) encontramos el puerto cargador USB y la red de circuitos al interior; en la parte inferior esta se puede visualizar la etiqueta del producto.

Visible al exterior, parte del tronco, encontramos el botón de encender y apagar (ON – OFF) seguido del símbolo de la batería indicando su porcentaje y en la frente se observa la señal WiFi iluminada.

PARTES DEL ENVASE DEL PRODUCTO FUNKO MINIROUTER

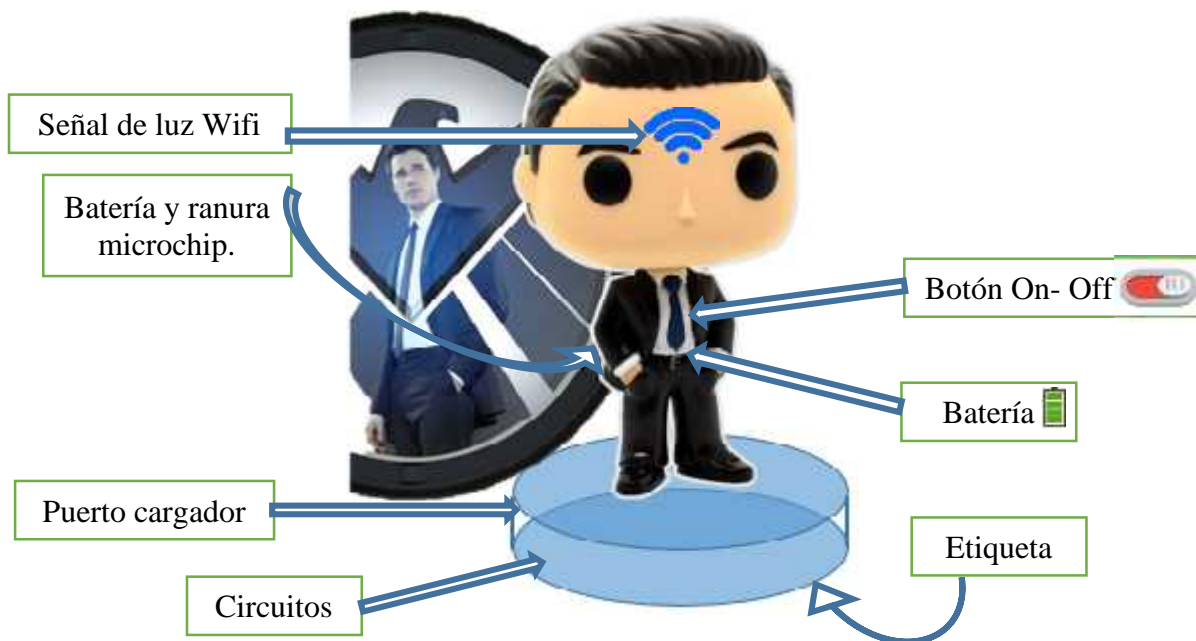


Figura 4: Envase del Producto Funko MiniRouter.

Fuente: Elaboración propia

EMPAQUE

En este caso el empaque utilizado es de papel Kraft, su presentación es de color cartón con efecto mate, ecológico, estándar. Será personalizado con el logo de la marca, el nombre de la empresa, el nombre del producto, el logo del Wifi y la imagen del diseño del producto (Ejecutivo(a)). En la parte derecha del empaque se encuentra la velocidad de la red su la cobertura. Por último, en la parte posterior se encuentra el código de barras del empaque, el logo Wifi y datos de la fabricación.

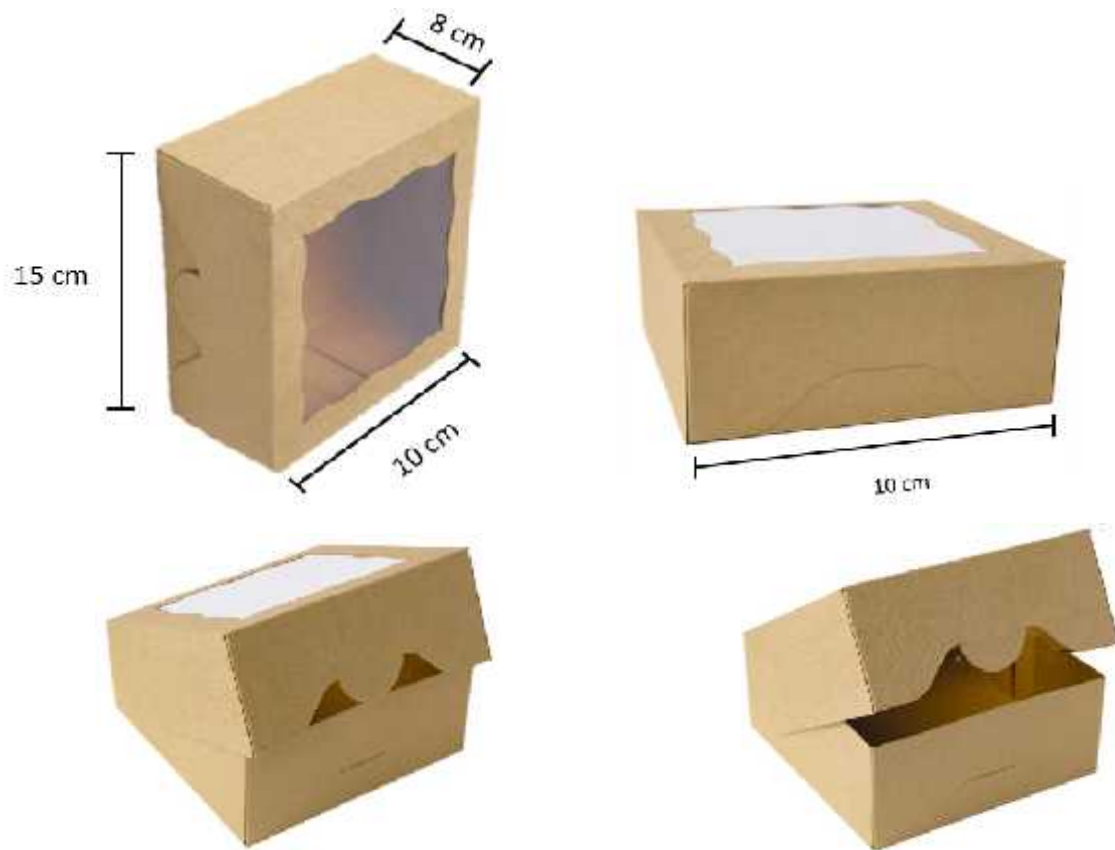


Figura 5: *Empaque Funko MiniRouter.*

Fuente: Extraído de página oficial (Alibaba, 2020).

Tabla 3. *Precios y unidades del empaque.*

USD 0.69	500 - 999 unidades
USD 0.55	1000 - 1999 u
USD 0.43	2000 - 2999 u
USD 0.3	≥ 3000 u

Tabla 4. *Especificaciones del empaque.*

Material	Papel Kraft + ventana de PVC
Característica	Reciclable y Medio Ambiente
Paquete	Cajas de cartón corrugado
De espesor	250gsm
Diseño de formato	AI PDF CDR EPS

Tabla 5. *Agregados del empaque y envío.*

Tipo:	Pegatina adhesiva
Característica:	Brillante o mate, Ecológico
Pedido personalizado:	Acepta
Marca:	OEM
Número de Modelo:	OEM- Caja Eco
Envío:	FedEX
Tiempo de entrega:	7 a 15 días

Fuente: Extraído de página oficial (Alibaba, 2020).

II. 2.- PERFIL DEL CONSUMIDOR

Los consumidores principales del producto, son los empresarios de la ciudad de Trujillo que tengan micro y pequeñas empresas a su cargo. Por estadísticas citadas anteriormente se pudo observar que hay gran parte de ellos que necesitan contar con una red de internet para desarrollar las actividades normales en sus empresas (Barrenechea, 2020)

Además, los empresarios trujillanos hacen uso y se mantienen informados principalmente a través de la red de internet ponderándose con un 72% frente a otros medios como: revistas, televisión y periódicos según la investigación desarrollada por Opinión Data Investigación de Marketing y Consultoría para determinar el perfil del empresario de la ciudad de Trujillo.

Se avizora una gran oportunidad ya que en este año 2020, debido a las contingencias originadas por la pandemia de COVID -19, los negocios han tenido que reinventarse, muchos de estos introduciéndose a la era digital para mantenerse vigentes, aumentando la necesidad de seguir trabajando digitalmente a través de internet. Ahora, el mercado de las telecomunicaciones está incrementándose, dando a nuevas empresas la posibilidad de cubrir parte de ese mercado con productos innovadores como el que se presenta. Sumado a ello, se piensa que Funko MiniRouter va a estar más al alcance del empresario dentro de este mercado puesto que el precio es asequible.

II. 3.- ÁREA GEOGRÁFICA DEL MERCADO

Funko MiniRouter está dirigido al segmento de micro y pequeñas empresas localizadas en la ciudad de Trujillo – La libertad. Se enfoca a este mercado porque, por estadísticas se observa que este sector cada año tiene gran potencial de crecimiento en

dicha ciudad, según datos extraídos del portal del Ministerio de la Producción en el año 2017, el 93.51% del empresariado trujillano corresponde a las microempresas, mientras que el 6.49% lo constituyen pequeñas empresas.

El dinamismo experimentado en la economía liberteña hizo que en noviembre del año 2018 se registrara una tasa de crecimiento de 2.5%; la cual lleva el 0.8% por encima de la cifra registrada en el 2017 (Cámara de Comercio de La Libertad, 2019, pág.3).

Cabe mencionar que el 92.05% de las micro y pequeñas empresas hacen uso de internet independientemente del rubro al que pertenezcan (comercial, manufactura, de servicios, etc) siendo este un indicador favorable en el mercado potencial del producto (router), puesto que demuestra la necesidad de las empresas de contar con acceso a internet muchas de ellas para poder operar con normalidad.

De igual manera la empresa con el tiempo, puede encontrar otros mercados localizándose en otros departamentos al norte del Perú, ya que en este país el crecimiento empresarial de las micro y pequeñas empresas representan el 99.3% de la dinámica empresarial nacional, generando el 86% de puestos de trabajo.

II. 4.- ANÁLISIS DE LA DEMANDA – PROYECCIÓN

II.4.1. Información secundaria

Información Secundaria: el presente proyecto se ha elaborado con información secundaria extraída de fuentes fidedignas tales como: INEI, OSIPTEL, Cámara de Comercio de Trujillo, Ministerio de la producción, Diario El Peruano, RPP noticias, Human Rights Watch, entre otras.

Para calcular la población de empresas, se ha extraído del INEI cifras en unidades de conexión, luego aplicando una ecuación para proyectarla se obtuvo los siguientes datos, considerando un tiempo de 5 años, es decir hasta el 2025:

$$t = Población \ v * (1 + tc)^{(t - v)}$$

Tabla 6. *Población proyectada.*

Año	Empresas Proyectadas
2018	15514
2019	16103
2020	16713
2021	17347
2022	18006
2023	18689
2024	19398
2025	20133

Fuente: Elaboración propia

De igual manera, la información de la población empresarial, se realizó desde el año 2013 al 2017 en unidades de conexión con acceso a internet extraído de la página oficial del Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones; adicionalmente sacando el 5.30% de dichos datos que hacen referencia sólo a micro y pequeñas empresas de La Libertad -Trujillo para volver al dato más específico.

Tabla 7. *Demanda histórica de conexiones de empresas a internet.*

CONEXIONES DE EMPRESAS A INTERNET PERIODO 2013-2017					
	2013	2014	2015	2016	2017
	252596	258137	271129	298727	293161
MYPE	229862	234905	246727	296935	291402
La Libertad	12183	12450	13077	15738	15444

Fuente: Elaboración propia basado en OSIPTEL (2018).

Tabla 8. *Conexiones a internet de MYPE en La Libertad – Trujillo.*

CONEXIONES A INTERNET DE MYPE - LA LIBERTAD (TRUJILLO)	
Año	UNIDADES
2013	12183
2014	12450
2015	13077
2016	15738
2017	15 444

Fuente: Elaboración propia basado en OSIPTEL.

II.4.2. Proyección de la Demanda:

Para estimar la demanda proyectada se considera la cantidad de la población objetivo y sus necesidades en un tiempo determinado, en este caso se ha elegido utilizar el método de extrapolación exponencial, el cual necesita datos históricos, aquí tenemos al crecimiento de micro y pequeñas empresas por años; proyectando desde el año 2021 al 2025 obtenidos de fuentes secundarias del INEI (2018); con estos podemos obtener la tasa de crecimiento anual (3.79%).

Tabla 9. *Proyección de la demanda.*

Demanda Proyectada	
Año	DEMANDA PROYECTADA (UNIDADES DE CONEXIONES)
2021	17347
2022	18006
2023	18689
2024	19398
2025	20133

Fuente: Elaboración propia basado en INEI (2018).

$$tc = 0.03793446$$

$$3.79\%$$

Fuente: Elaboración propia.

II.5.- ANÁLISIS DE LA OFERTA – PROYECCIÓN

Para el cálculo de la oferta histórica se utilizó información extraída del INEI (2018) referente a la “venta de equipos de telecomunicación desde el año 2014 al 2017” (las cantidades se expresan en miles de soles). Luego se obtuvo información sobre el precio de un router normal en promedio.

Paso seguido, se calculó el número de ventas por año de los mismos y para obtener el porcentaje de mypes a nivel nacional multiplicando por 91% los dos primeros años y los restantes por 99.40% (SUNAT, 2017), con ambos datos se obtuvieron en unidades de mypes.

Finalmente, los datos obtenidos anteriormente se vuelven más específicos multiplicando por el 5.30% que es el porcentaje de las mypes en el departamento de la Libertad, obteniendo así como resultado las ventas en unidades del mercado objetivo.

Se muestran los datos del proceso descrito a continuación:

Tabla 10. *Oferta histórica de venta de router.*

Oferta Histórica							
VENTAS DE ROUTER							
Año	<u>A NIVEL NACIONAL</u>					<u>A NIVEL DEPARTAMENTAL</u>	
	Ventas en s/.	Precio Prom.	Ventas – Und.	% MYPES	Und. - mypes	<u>- LA LIBERTAD</u>	Ventas – Und.
2014	4885000	299	16338	91.00%	14867	5.30%	866
2015	9145000	299	30585	91.00%	27833	5.30%	1621
2016	8066000	299	26977	99.40%	26815	5.30%	1430
2017	8581000	299	28699	99.40%	28527	5.30%	1521

Fuente: Elaboración propia basado en INEI (2018) y SUNAT (2017).

II5.1.- Proyección de la Oferta

Para estimar la oferta proyectada se consideran la información mostrada en los párrafos anteriores; en esta oportunidad, se ha elegido utilizar la técnica de mínimos cuadrados ordinarios, que aplica la siguiente fórmula de función de regresión lineal simple:

Función de regresión lineal simple

$$Y = a + bX$$

Luego, se extraen los datos anteriores sobre las unidades de routers en el departamento de La Libertad –Trujillo.

Tabla 11. *Unidades de router ofertados en La Libertad.*

<u>Año</u>	Unidades de router ofertados en La Libertad
2014	866
2015	1621
2016	1430
2017	1521

Fuente: Elaboración propia basado en INEI (2018) y SUNAT (2017).

Después, se aplica la siguiente fórmula:

Año	n	Y	X	X ²	X.Y
-----	---	---	---	----------------	-----

Paso seguido, se procede a despejar las variables “a” y “b” con fórmulas de ecuaciones normales como se muestra a continuación:

Ecuaciones normales

$$B: \sum dY = d \sum Xb + na$$

$$C: \sum dXY = d \sum X^2b + d \sum Xa$$

Fuente: *Elaboración propia*

a	=	915.8896321
b	=	177.4170569

Fuente: *Elaboración propia*

Finalmente, se remplazan ambas variables en la fórmula general, obteniendo de esta manera la oferta proyectada a 5 años, es decir desde el 2020 hasta el 2025.

Tabla 12. *Proyección de la oferta.*

OFERTA PROYECTADA	
Fórmula general: Y= a + bX	
Año	Oferta Proyectada
2018	1626
2019	1803
2020	1980
2021	2158
2022	2335
2023	2513
2024	2690
2025	2867

Fuente: *Elaboración propia.*

II.6.- BALANCE DEMANDA OFERTA

De acuerdo a los cálculos realizados anteriormente referente a las proyecciones de la demanda y oferta, se puede afirmar que existe una parte del mercado que no ha sido cubierto denominado “demanda insatisfecha” puesto que la demanda es mayor a la oferta.

Se demuestra dicha afirmación en la siguiente tabla donde se especifica la demanda insatisfecha en unidades de conexión de micro y pequeñas empresas por años a la cual se le calcula el 67% de participación en el mercado y considera el dato mayor en representación.

Tabla 13. *Cálculo de la demanda insatisfecha.*

Año	Cálculo de la demanda insatisfecha			Participación en el mercado (67%)
	Demanda Proyectada	Oferta Proyectada	Demanda Insatisfecha	
2021	17347	2950	14397	10078
2022	18006	3331	14675	10078
2023	18689	3711	14978	10078
2024	19398	4091	15306	10078
2025	20133	4472	15662	10078

Fuente: *Elaboración propia.*

II.7.- PLAN DE MÁRKETING (4P)

II.7.1. PRODUCTO

La empresa Funko Tech E.I.R.L ofrece a sus clientes el producto denominado “Funko MiniRouter” la primera palabra “Funko” es propia de los muñecos con cabeza grande, la segunda palabra “Mini” hace referencia a su tamaño y “Router” al objeto específicamente que es un router pequeño el cual tiene por función principal emitir la señal de wifi, además debido a su tamaño de 8 cm de alto x 6cm de ancho es portable; lo que quiere decir que, no necesita estar conectado a ningún toma de corriente para su uso, pudiendo ser trasladado de un lugar a otro mientras trasmite una buena señal. Sólo necesitaría conectarse mientras carga su batería, esta si llega al 100% su tiempo de duración será similar al de un celular, es decir 7 horas dependiendo su uso.

Otro aspecto a resaltar es el diseño único con el que cuenta, este tiene la forma de un ejecutivo(a) ya que va dirigido a los dueños de micro y pequeñas empresas del departamento La Libertad, ciudad de Trujillo.

Adicional, contribuye al medio ambiente con su empaque que es de papel Kraft, reciclable.

II.7.1.1. Niveles del producto según Philip Kotler:

Producto básico.- Contempla las características principales e intrínsecas que el producto contiene. Es lo básico para presentar el servicio o suplir un deseo (Kothler, año).

Funko MiniRouter, atiende una necesidad básica declarada por el Consejo de Derechos Humanos de las Naciones Unidas, ya que en un documento emitido en el año 2016, establecen que el acceso a internet es considerado un derecho básico de todos los seres humanos, porque permite estar conectados y favorece la interacción entre personas (El Consejo de los Derechos Humanos de las Naciones Unidas, 2016).

Producto esperado.- Es aquel que es realizado a partir del producto básico, incluyendo condiciones y características esperadas por el consumidor para cumplir con la “promesa básica de un producto” lo cual puede ser: calidad, marca, diseño, envase, estilo.

El router además de brindar acceso a internet ofrece buena señal, con banda ancha y alcance wifi dentro de los 100 metros.

Producto aumentado.- Combina los atributos del básico y esperado y amplifica características del producto para sobrepasar las expectativas de los clientes.

Funko MiniRouter presenta un innovador: diseño, forma, color del personaje (empresario) con el cual los gerentes o dueños de micro y pequeñas empresas pueden identificarse, sin dejar de brindar buena señal de internet.

Producto potencial.- incluye mejoras y transformaciones que el producto puede incorporar en un futuro.

La empresa Funko Tech E.I.R.L, piensa en sus consumidores y en las nuevas tendencias como lo es el cuidado del medio ambiente, por ello

su empaque contribuye con el ambiente siendo este una caja de papel Kraft ecológico reciclable.

II.7.2. PRECIO

Se existen distintos métodos a utilizar como:

Precios basados en costos.- con este método, la empresa Funko Tech E.I.R.L, tendería a cobrar el precio mínimo para alcanzar el punto de equilibrio en ventas, esto puede implicar precios de costo total suponiendo que las ventas alcancen el pronóstico proyectado.

Precios orientados a los competidores.- Se puede aplicar a través de la comparación del precio del producto con el de sus competidores al establecer uno superior, igual o inferior al de la mayoría de empresas con productos similares y que optan por la fijación de precios.

Las ofertas competitivas.- Se pueden considerar cuando el proveedor hace una oferta y establece el precio del producto. En sí la marca tiene competencia por el lado de las empresas que ofrecen routers sencillos de una misma forma, color y tamaño estándar y a la vez no tiene competencia porque no hay empresa operando que los ofrezca con diseños, eso hace diferenciarnos en el mercado.

Precios dirigidos por el mercado.- Esto se realiza mediante la evaluación del valor que los consumidores están dispuestos a pagar por un producto en particular. Las técnicas utilizadas en esta forma de fijación de precios incluyen:

- ✓ Experimentación.- en la cual se establecen diferentes precios de productos para diferentes regiones según el perfil del cliente y promociones. Esto puede funcionar ya que cada región o departamento tiene sus necesidades, podemos verlo en la localización que se dará más adelante en el trabajo.

- ✓ Análisis de compensación.- donde las características del producto se comparan con el precio establecido, si este lo amerita y así lo es percibido por los clientes.

Independientemente de las técnicas o modelos que la marca Funko Tech utilice, su precio a pagar por un router refleja asequibilidad y seguridad. Así mismo, se considera una estrategia acertada utilizar un precio bajo o considerable como introducción.

II.7.3. PLAZA

Funko Tech E.I.R.L, se localiza en el departamento de La Libertad, ciudad de Trujillo donde se realizará la comercialización de los mini routers de forma online a micro y pequeñas empresas de esta ciudad. Alrededor de la zona donde se ubica el almacén se encuentran empresas que venden artículos tecnológicos, operadoras de servicios de telecomunicaciones y hay más afluencia de personas, además al ser un lugar céntrico los productos que envíen los proveedores desde fuera del país será más económico los costos de transporte del material en comparación de estar en otra parte más adentro de la ciudad.

El almacén con el que se contará tiene la finalidad de poder reunir los productos envíos de los proveedores y realizar los armados respectivos por la mano de obra técnica y llevar el control.

Se manejará activo el canal virtual tendiendo la página web como canal para comercializar el producto.

II.7.4. PROMOCIÓN

En la última “P” del marketing mix tenemos a la promoción, la cual informa a las personas sobre el producto, persuadiéndolas en su uso e influenciando el comportamiento de compra de los productos por parte de los clientes.

Funko Tech E.I.R.L, utiliza la publicidad como medio para conectarse con sus clientes y presentar sus beneficios. Se realizan publicaciones en redes sociales como Facebook e Instagram. Además, se puede decir que la empresa se apoya en el márketing directo evitando así tener intermediarios, porque considera que sus clientes potenciales pueden ser contactados en su mayoría a través de estos medios digitales.

II.7.4.1. Mensaje publicitario

Se busca transmitir con la publicidad un lenguaje claro y sencillo, para que los dueños de las micro y pequeñas empresas puedan identificarse y a la vez ver su figura reflejada en el muñeco, el cual, será el centro de atención con sus colores y características donde destaca también la marca Funko Tech. Este mensaje, está dirigido a las mypes que necesitan tener un router que imparta una buena señal en sus empresas para desarrollar sus actividades empresariales como: digitalizar su negocio para contactar clientes, proveedores dentro y fuera del territorio, así como obtener información de todas las partes interesadas en su empresa. Ver el ejemplo a continuación:



Figura 6: Publicidad Funko MiniRouter.

Fuente: Elaboración propia

II.7.4.2. Medios publicitarios

Facebook

A través de una fan page Funko Tech E.I.R.L se apoyará de las siguientes herramientas:

- Visibilidad. – La marca estará visible a público en general, ya que al estar en redes sociales quienes ingresen podrán ver la información publicada y si le gusta el contenido dar “me gusta” o clicar en “seguir” para convertirse en un seguidor o fan de la marca.
- Estadísticas. - es importante medir los resultados e impactos (engagement) de las campañas realizadas de marketing, por lo que es necesario emplear la herramienta Facebook Business Suite para evaluar resultados rentables, estas proporcionarán Facebook a los administradores de la página.
- Reacciones. - Puede tomarse como buen indicador el alcance de publicidad a más personas, comentarios en las publicaciones, los me gusta, clic en compartir o mensajes inbox enviados a la página.
- Publicidad. - Crear anuncios y publicaciones de forma rápida, acompañándose de herramientas de esta red social que hace posible segmentar el público objetivo en función de su edad, lugar de procedencia o intereses, en algún momento se puede crear un evento al participar en ferias empresariales de la ciudad de Trujillo con lo cual facilita llegar a más personas.



Figura 7: Página en Facebook Funko Tech E.I.R.L..

Instagram

La marca Funko Tech figura como una cuenta de empresa por el cual se pueden colocar etiquetas a los productos.

- Feed de imágenes.- las personas prefieren las imágenes, puesto que la mayoría tendemos a prestar más atención cuando nos presentan factores visuales, prefiriendo más imágenes que texto ya que resulta más cómodo para nuestro cerebro. Nos apoyamos que en esta red la imagen va primero y debajo el texto como pie de foto.
- Practicidad en la creación de publicidad. - en Power Editor se pueden crear campañas en Instagram en menos de 10 minutos.
- Anuncios no intrusivos. - la publicidad de esta red social no es intrusiva, porque incorpora en el feed contenido de valor entre el resto de fotos y vídeos de amigos, será programado en distintos días.
- Segmentación del alcance en publicidad. - las opciones de segmentación son las mismas que en Facebook, teniendo en cuenta los intereses, comportamientos, datos demográficos, geográficos, gustos y preferencias.



Figura 8: Página en Instagram Funko Tech E.I.R.L.

Merchandising.-

A través de la venta de routers que vengan con una cortesía de la empresa que puede ser una pequeña libreta con el nombre de la marca y un número de contacto y cómo nos puede encontrar por redes sociales, esto con la finalidad de facilitar que el cliente la recuerde.



Figura 9: Merchandising Funko Tech E.I.R.L.

II.7.4.3. Estrategias publicitarias

Estrategias competitivas

- Estrategias comparativas: la empresa mediante sus anuncios en redes sociales mostrará sus ventajas y atributos del producto frente a la competencia.
- Estrategias de tracción. - la empresa va a estimular al consumidor final a reconocer la utilidad que representa nuestro producto a los micro y pequeños empresarios de Trujillo, esto también puede ser apoyado en descuentos en la compra del producto.

Estrategias publicitarias de fidelización

- Estrategias de retención al cliente. - va a utilizar esta estrategia para retener a los consumidores del producto, y mantener su fidelidad de compra y consumo. Se brindará un servicio de post venta y reparación siempre y cuando la falla sea técnica dentro del periodo de 6 meses contados a partir del día de la compra, sumado a esto la atención personalizada, envío a tiempo.

CAPÍTULO III: TAMAÑO DEL PROYECTO

III.1.- Tamaño – Mercado

La empresa tendrá una participación en el mercado de acuerdo con la demanda insatisfecha del router equivalente al del 67% siendo 10,078 unidades de router a comercializar al año de acuerdo a un estudio de factibilidad, viabilidad y rentabilidad donde se está considerando la población que hace uso de internet, así como el crecimiento de micro y pequeñas empresas que aumenta cada año en el departamento de La Libertad,

además el contexto que se vive actualmente, en el cual la mayoría de negocios se están reinventando a lo virtual; siendo este producto de gran necesidad para el sector de micro y pequeñas empresas, considerando también que su costo es menor con respecto a los routers presentes en el mercado se describe más al detalle en los siguientes sub capítulos.

III.2.- Tamaño – Tecnología

Funko Tech E.I.R.L, tiene como base la tecnología e innovación y se orienta a la comercialización de routers con diseño. La marca terceriza con la empresa China OEM los mini muñecos de PVC con plataforma, así mismo se necesitará de mano de obra técnica para acoplar la placa PCB de circuitos electrónicos que proporcionará el acceso a red wifi. Además, se utilizarán herramientas tecnológicas aplicadas a los procesos, sea para promocionar el producto al mercado o recibir los pedidos a través de las redes sociales. En cuanto al pago, se efectuará mediante banca móvil de los bancos: BCP e Interbank o con la aplicación Yape.

III.3.- Tamaño - Disponibilidad de Materiales

Para atender el mercado se necesitan materiales importados de China como: mini muñecos de PVC con plataforma, empaque eco reciclable, la placa PCB de circuitos electrónicos y el cargador con puerto USB, todos estos conforman el producto final de MiniRouters inalámbricos para micro y pequeñas empresas que necesiten tener internet para poder operar. La propuesta de valor del producto está basada en su amplio ancho de banda, rapidez en cobertura, batería recargable, portabilidad, diseño, seguridad de uso y sobre todo con un precio accesible.

Este producto será comercializado por la empresa Funko Tech E.I.R.L en la ciudad de Trujillo, por lo que es necesario los materiales de las empresas tercerizadoras de: circuitos, muñeco de PVC con plataforma, el empaque y el cargador con puerto USB.

III.4.- Tamaño – Financiamiento

La disponibilidad de los recursos financieros necesarios para este proyecto a inversiones fijas y capital de trabajo, se ha considerado financiamiento propio del 40% y un financiamiento por terceros del 60% a través de un préstamo bancario.

III.5.- Tamaño – Costo unitario

Se determinó un tamaño de mercado del 67% que equivale a 10,078 unidades de routers que serán vendidos a \$14 cada uno contando con un costo unitario de \$12.08 y con el cual se obtiene una ganancia de \$1.92 por cada unidad vendida.

III.6.- Tamaño – Rentabilidad

De acuerdo a la programación de ventas anuales que realizó la empresa Funko Tech E.I.R.L, se obtuvo como resultado que el proyecto es rentable ya que de acuerdo a los cálculos realizados en Excel, se obtuvo una tasa de retorno económica es de 42.66% con un VAN de 14,394.26, por otro lado en cuanto a lo financiero se obtuvo una TIR de 101.73% con un VAN de 24,581.78 , se observa que dichos indicadores son mayores a cero, por lo que se concluye que el proyecto resulta factible para concretarlo en el departamento de La Libertad.

III.7.- Selección del Tamaño

La empresa Funko Tech E.I.R.L determinó un tamaño de comercialización de 10,078 routers al año de acuerdo a un estudio de mercado donde se abarca una participación del 67% ya que sólo se está considerando la población de micro y pequeñas empresas que hacen uso de la red de internet para realizar sus labores y la que no hace uso de dicha red aunque no haya sido considerada puede que ese segmento necesite este en un futuro por la misma situación de pandemia que vivimos que ha revolucionado sobre todo los negocios haciendo presión a que se reinventen a la era virtual; así mismo la tendencia de crecimiento de micro y pequeñas empresas es considerada muy alta (85.8%), además el mercado en el que se está introduciendo es novedoso con tendencia a crecer cada año en la ciudad de Trujillo.

CAPÍTULO IV.- LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

IV.1.- Factores de localización

Para analizar el lugar más adecuado donde se va a colocar el almacén de la empresa Funko Tech E.I.R.L, se consideró factores de localización cuantitativos y cualitativos tales como:

- Disponibilidad de los productos dado por los proveedores.
- Disponibilidad de mano de obra técnica.
- Actividad económica – tecnológica de la zona.

- Seguridad.
- Permisos de funcionamiento.
- Ambiente sociocultural que tiende al comercio electrónico.
- Energía y fluidos.
- Repercusiones en el desarrollo

IV.2 Macro localización

Esto se enfocó en la selección de la región o zona más adecuada, evaluando los departamentos que preliminarmente presentan ciertos atractivos para el sector retail en tecnología.

Se consideraron tres departamentos de la zona norte del Perú: Tumbes, Piura y Trujillo; de estos lugares se tuvieron en cuenta los factores cuantitativos y cualitativos para darles una ponderación, siendo lo más determinantes los cualitativos. A continuación se detallan dichos factores que se evaluarán para decidir el lugar donde se va a ubicar el almacén.

Factores de localización:

- Disponibilidad de los productos dado por los proveedores.- orientado al acceso que tendrían los proveedores de enviar los pedidos (ya que vienen desde China) llegará principalmente a Lima y luego se distribuye para los departamentos (cuenta la cercanía para un menor costo).
- Disponibilidad de mano de obra técnica.- Hace referencia al acceso que tendrán los trabajadores técnicos de llegar al almacén a brindar su trabajo y si hay en esos departamentos empresas ensambladoras de routers ante cualquier contingencia.
- Actividad económica – tecnológica de la zona.- Si hay movimiento de empresas tecnológicas que operen allí, ya que sería un indicador de cuán aceptado es este rubro allí.
- Seguridad de la zona.- Se considera este aspecto puesto que va a ser un almacén que va a contener todos los productos importados enviados por los proveedores.
- Permisos de funcionamiento.- Se considera porque los costos varían de acuerdo a la municipalidad provincial o departamental.

- Ambiente sociocultural que tiende al comercio electrónico.- Si se observa que en ese departamento existe un número considerable de empresas que venden artículos electrónicos modernos.
- Energía y fluidos.- cómo llega en esas zonas los servicios básicos.
- Repercusiones en el desarrollo.- se refiere al impacto en el medio que le rodea, si afecta o no, al colocar allí el almacén.

Tabla 14. *Tabla de Macro localización*

FACTORES DE LOCALIZACION	PONDERACION	Tumbes	Piura	Trujillo
1. Disponibilidad de productos dado por los proveedores	5	25	50	75
2. Disponibilidad de Mano de Obra - técnica	4	40	60	80
3. Actividad Económica - tecnológica de la Zona	4	20	40	60
4. Seguridad de la zona.	5	50	75	75
5. Permisos de funcionamiento	4	60	40	60
6. Ambiente Sociocultural que tiende al comercio tecnológico.	2	20	30	30
7. Energía y fluidos.	5	75	75	100
8. Repercusiones en el Desarrollo.	4	40	60	60
TOTAL		330	430	540

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la tabla, el mayor puntaje total lo tiene la ciudad de Trujillo con un acumulado 540 puntos quedando elegido como la zona más favorable en la cual se instalará el almacén de routers.



Figura 10: *Macro localización del Almacén.*

Fuente: Extraído de Google Maps

IV.3 Micro localización

Hace referencia a la selección específica del sitio o terreno que se encuentra en el departamento que ha sido evaluado como el más conveniente. Este análisis es similar al anterior pero más detallado, por ello se han tomado calles exactas para proceder a aplicar el mismo proceso de ponderación teniendo en cuenta la misma escala y proceso de selección.

Los factores de análisis considerados son:

- Disponibilidad de los productos dado por los proveedores.
- Disponibilidad de mano de obra técnica.
- Actividad económica – tecnológica de la zona.
- Ambiente sociocultural que tiende al comercio electrónico.
- Energía y fluidos.
- Repercusiones en el desarrollo.

A continuación, la comparación y evaluación de zonas para ubicación del almacén:

Tabla 15. *Tabla de Micro localización*

FACTORES DE LOCALIZACION	PONDERACION	604 Jirón Junín	2759 Av. España	726 Jirón Bolívar
1. Disponibilidad de productos dado por los proveedores	5	75	75	50
2. Disponibilidad de Mano de Obra - técnica	4	60	60	40
3. Actividad Económica - tecnológica de la Zona	4	60	80	20
4. Seguridad de la zona.	5	50	50	25
5. Permisos de funcionamiento	4	60	60	60
6. Ambiente Sociocultural que tiende al comercio tecnológico.	2	20	30	20
7. Energía y fluidos.	5	50	75	75
8. Repercusiones en el Desarrollo.	4	40	60	40
TOTAL		415	490	330

Fuente: Elaboración propia.

Se observa que el mayor puntaje lo tiene la calle que está dentro del cercado de la ciudad de Trujillo, 2759 Av. España; con 490 puntos, por lo cual se instalaría allí el almacén de routers.



Figura 11: Microlocalización del Almacén.

Fuente: Extraído de Google Maps

IV.4 Métodos para decidir la localización

Existen distintos métodos aplicables para establecer la localización de un proyecto; se ha elegido el método multicriterio de comparación de localizaciones, en el cual se identifican los factores más relevantes a tener en cuenta sean estos cualitativos o cuantitativos de los cuales es su prioridad de acuerdo a la naturaleza del proyecto, luego se establece una escala simple de ponderación en función de su importancia relativa entre esos factores, paso seguido se otorgan puntuaciones para cada alternativa a cada criterio considerado haciendo uso de la escala y por último, se obtiene una calificación total de cada alternativa. Siendo la de mayor ponderación total la zona más favorable para localizar el almacén de routers.

CAPÍTULO V: INGENIERÍA DEL PROYECTO

V.1.- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Se ha elaborado fichas técnicas por cada uno de los elementos presentes en el producto final, detallando sus características inherentes y añadidas. Se muestran a continuación:

Tabla 16. *Ficha Técnica de la Etiqueta*


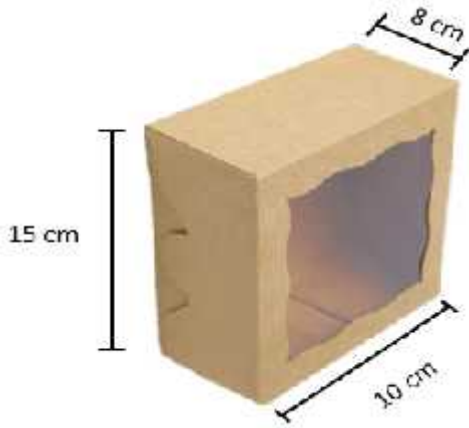

Ficha técnica de etiqueta	
Imagen	 <p>The image shows a technical drawing of a rectangular label. At the top left, it says 'FUNKO TECH'. To the right is a barcode with the number '10506702147' below it and 'Marca peruana' to its right. Below this is another barcode with the number '1588N251H321' to its right. At the bottom, it lists 'PROVEEDOR: OEM', 'MARCA: OEM', 'COD. PROVEEDOR: 4000176547', and 'MODELO: CNQ-2101HN-T1S'.</p>
Descripción	Contiene datos detallados sobre el producto como el nombre de la marca, código de barras, el proveedor y su código, así como el modelo.
Unidad de medida	Centímetros
Ancho	2.5
Largo	5
Grosor	0.1

Tabla 17. *Ficha Técnica del empaque*

Ficha técnica del empaque	
Imagen	 <p>The image shows a 3D perspective view of a brown cardboard box. Dimension lines indicate the size: the height is 15 cm, the width is 8 cm, and the depth is 10 cm.</p>
Descripción	<p>Contiene al exterior: el nombre de la marca, etiqueta, símbolos de manejo de mercancías y comunes, símbolo de red 4G, y sticker de la imagen de un empresario(a).</p> <p>Contiene al interior: 1 mini router de vinil, un cable usb con cargador además la guía de seguro, garantía y configuración.</p>

Características	Color: cartón o marrón claro
	Alto: 15cm
	Largo: 10cm
	Grosor: 8cm
	Resistencia a la compresión: Media (Semi – portante)
	Símbolo de manejo de mercancía: manténgase seco.
	Símbolo informativo común: envase que está hecho con materiales que pueden ser reciclables.

Tabla 18. *Ficha Técnica de mini router ejecutivo.*

Ficha técnica de MiniRouter ejecutivo	
Imagen	
Información del producto	<p>Nombre comercial del producto: Funko MiniRouter</p> <p>Nombre de la empresa comercializadora: Funko Tech E.I.R.L.</p> <p>Hecho en Perú.</p>
Descripción	<p>El producto “Funko MiniRouter” es un router inalámbrico, portátil, cuenta con un diseño innovador, velocidad de navegación, banda ancha, seguridad de uso, precio económico.</p>
Información técnica	Composición: material vinil y pvc con circuitos al interior.
	Características físicas: Figura de un ejecutivo(a).
	Características químicas: ninguna
Información comercial y presentación.	Color: Variados de acuerdo a la figura hombre o mujer.
	Variedades: 2 modelos
	Usos: Conexión wifi - router
	Empaque: A base de papel kraft ecológico reciclable y reusable.

	Unidades por caja: 1 router + 1 cable usb y cargador
	Alto: 8cm
	Ancho: 6cm

V.2.- SELECCIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

V.2.1.-Diagrama de Operación

Se detallan las actividades generales realizadas desde que los materiales importados llegan al almacén hasta que se ponen en venta, es decir el proceso interno.



Figura 12: Diagrama de Operación.

Fuente: Elaboración propia.

V.2.2.-Diagrama de Flujo

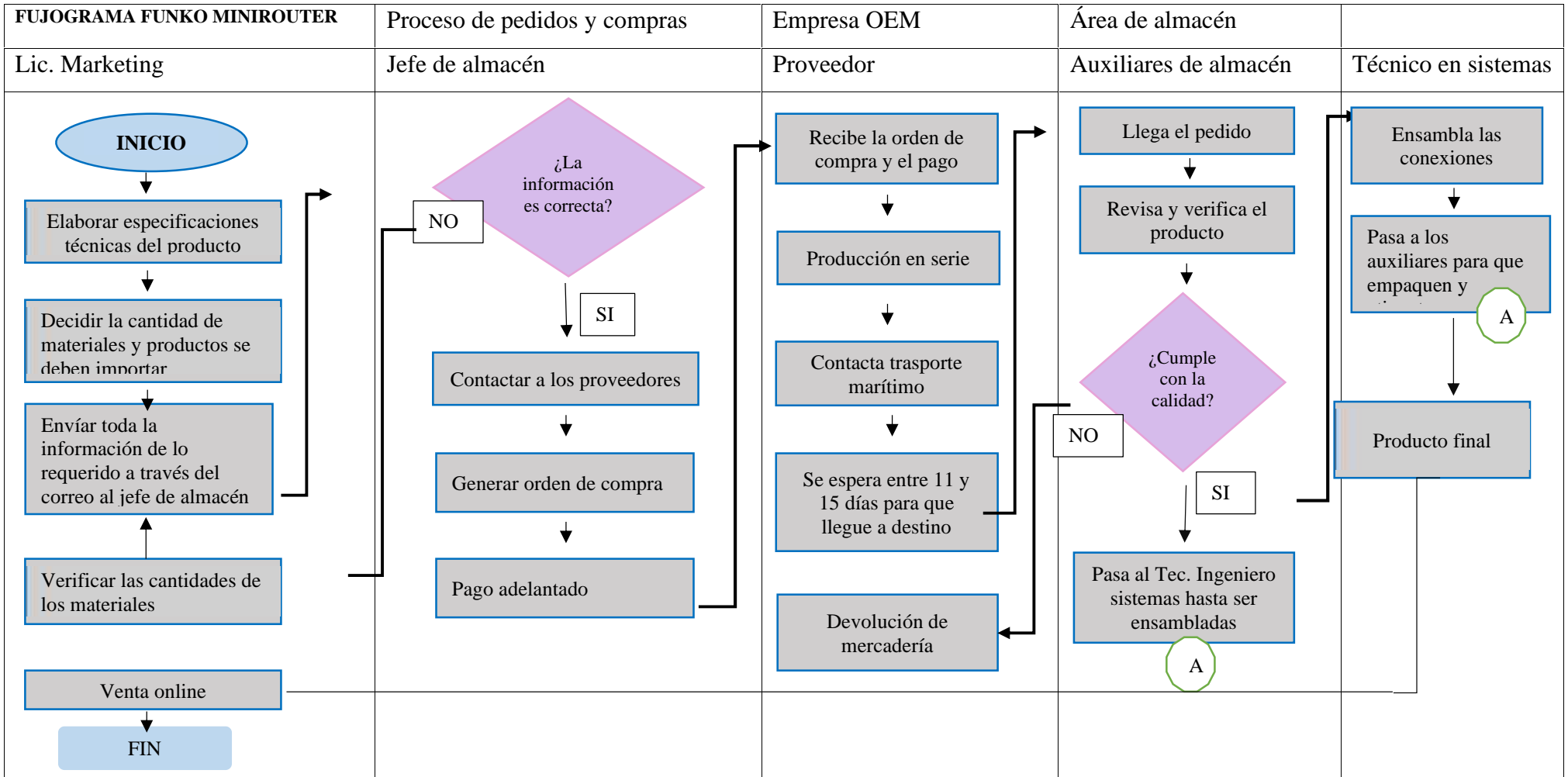


Figura 13: Flujograma de Procesos Internos de la Empresa Funko Tech E.I.R.L.

Fuente: Elaboración propia.

V.2.3.-Distribución de la Planta:

La infraestructura que se necesitará en el presente proyecto, es básicamente un almacén que cuenta con una capacidad de 70 m². Para ello se va a detallar cómo serán distribuidos los espacios dentro del almacén realizando una distribución de planta que ayude a mantener un orden de todo lo que se usará en cada área para reducir en lo posible tiempos, tener al alcance los materiales y evitar costos innecesarios.

La distribución será en 5 áreas de almacenamiento: área de recepción, ensamblaje, etiquetado y empaquetado, de productos terminados, de oficinas y un baño.

Será necesario el uso de herramientas como: un carrito con plataforma para transportar los materiales importados que llegan hacia el interior del almacén y otros trayectos cortos internos.

Tabla 19. *Distribución de áreas*

Distribución de áreas	
Área de recepción	20
Área de ensamblaje	10
Área de etiquetado y empaquetado	5
Área de productos terminados	10
Área de oficinas	10
Baño	5
Oficina de gerencia	10
Total	70

Fuente: Elaboración propia

V.2.4.-Diseño del Plano del Proyecto

El almacén se ubicará dentro del cercado de la ciudad de Trujillo, 2759 Av. España, el área total de este es de 70m², distribuido en 7 ambientes al interior. A continuación, se presenta el diseño y distribución.



Figura 14: Diseño del Plano del Proyecto.

Fuente: Adaptación propia.

V.2.5.-Diseño del Sistema del Proyecto: software

La empresa Funko Tech E.I.R.L, se apoyará un software que tiene por nombre VISIONWIN 4.0 versión 2020, el cual permitirá a través de funciones diversas llevar la contabilidad y facturación de la empresa, así como facilitar la realización de pedidos, el control de inventarios, elaboración de facturas o recibos, organizar documentos y administrar los clientes a través de una base de datos.

Por otro lado, en caso sea necesario para llevar un mayor control de las actividades internas en el almacén se utilizará el software GANTT PROJECT 2.8.11, el cual permite crear tareas controlando fechas, prioridad y costos; además organiza tareas de forma jerárquica y ordenada colocando restricciones como iniciar la actividad “X” cuando la actividad “Y” termine.

V.3.- REQUERIMIENTO DEL PROYECTO

V.3.1.-Maquinaria y Equipos, Muebles, Enseres y Vehículos:

Tabla 20. *Requerimientos del Proyecto*

Concepto	Unidades	Artículos	Precio
Equipos y	2	Carro plataforma	516
maquinarias	2	Computadoras 3Ghz	3400
Muebles y enseres	8	Palets	128
	1	Útiles de oficina	82.01
	1	Útiles de aseo	61.40
Artículos y útiles de	1	Impresora	300
oficina	2	Laptops	2400
	4	Mesas	200
	4	Sillas	51.60
	TOTAL		7139

Fuente: Elaboración propia.

V.4.- CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tabla 21. *Diagrama de Gantt*

Cronograma de actividades - Proyecto de inversión privada para la comercialización de Funko MiniRouter inalámbrico para micro y pequeñas empresas del departamento de la Libertad										
CARTA DE GANTT										
	2020									2021
Actividades/ tiempo	A	M	J	J	A	S	O	N	D	E
Estudios, negociación y tramitación										
Nace la idea										
Estudio de mercado										
Estudio económico financiero										

Revisión del proyecto									
Negociación y tramitación									
Trámites de funcionamiento de la empresa									
Adquirir local propio									
Contratar personal									
Ejecución									
Habilitación del local									
Capacitación del personal									
Suministro de materiales									
Publicidad									
Operación									
Iniciación de la empresa									
Prueba de ventas									
Mantenimiento de puesta en marcha inicio									
Ajustes del proyecto									

V.5.- PROGRAMA DE ENSAMBLAJE

Es necesario realizar un programa de ensamblaje de router para estimar cuántos de estos se van a ensamblar los años del 2021 al 2025, será por unidades, la programación se elabora bajo los criterios de la inversión debido a que cada router necesita de una placa de circuitos que proporcionará la red de wifi.

Tabla 22. Programa de ensamblaje

Año	Ensamblaje de conexiones wifi en unidades
2020	10,078
2021	10,078
2022	10,078
2023	10,078
2024	10,078
2025	10,078

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO VI: ORGANIZACIÓN

VI.1. ASPECTO LEGAL

VI.1.1 Tipo de Empresa

Funko Tech es una Empresa Individual de Responsabilidad Limitada, constituida por Carolina Naomi Quiroz Purizaca bajo el bajo la denominación de: **“FUNKO TECH E.I.R.L.”**

VI.1.2 Proceso de Constitución de la Empresa

A continuación, los pasos para constituir la empresa en Perú:

Primer paso.- Realizar la reserva del nombre. La institución que se encarga de tramitar la reserva del nombre es la Oficina de Registros Públicos – SUNARP.

Será de manera online desde casa o acercándose a las oficinas de SUNARP, para ello, luego de ingresar a la página oficial debe aceptar el mensaje de alerta, se recomienda registrar 5 nombres de denominación y/o razón social.

1.- Escoger y escribir las opciones de nombres y seleccionar el tipo de empresa, en este caso es Empresa Individual de Responsabilidad Limitada y como es una mype es recomendable colocar la denominación social.

2.- Escoger el tipo de persona jurídica, puede estar constituida por una o más personas, quienes influirán en el patrimonio personal. En este caso sólo será una persona, la titular.

3.- Indicar el domicilio de la persona jurídica.

4.- Indicar los integrantes de la persona jurídica, es decir los socios que puede ser persona natural o jurídica. En el caso de Funko Tech E.I.R.L el integrante será una persona natural.

5.- Agregar los datos del solicitante, es decir la persona que está haciendo esta solicitud de reserva.

6.- Realizar el pago, el cual se puede efectuar en la oficina de SUNARP de la ciudad elegida en el paso cuatro.

Segundo paso.- Elaboración de minuta de constitución con todos los datos que debe de contener legalmente.

Tercer paso.- Abono de capital y bienes, especificando el aporte de dinero que se acreditará con el documento expedido por una entidad del sistema financiero nacional.

Cuarto paso.- Elaboración de la escritura pública e inscripción en registros públicos. Este documento debe estar firmado y sellado por el notario y tener la firma de todos los participantes de la sociedad.

Quinto paso.- Inscripción al RUC para persona jurídica.

VI.2. ASPECTO ORGANIZACIONAL

VI.2.1. Acta de Constitución de la Empresa E.I.R.L.

En la ciudad de Trujillo, a los 9 días del mes de Julio de 2020, siendo las 11am horas se reunieron las personas cuyos nombres, domicilios y números de documentos figuran en la planilla adjunta, a fin de constituir la Empresa Individual de Responsabilidad Limitada, así como para aprobar el estatuto social que regirá en la entidad y designar sus autoridades que a continuación se detalla:

Señorita Quiroz Purizaca Carolina Naomi con DNI 74448758, estudiante de Administración de Empresas, soltera domiciliada en Urb. El Ingenieros II Mz “G” lote 07 de la ciudad de Chiclayo Lambayeque.

Acuerda:

1° Construir una Asociación bajo la denominación de Funco Tech E.I.R.L de tipo de Sociedad de Responsabilidad Limitada la cual funcionará en la ciudad de Trujillo, 2759 Av. España, del departamento de la Libertad.

2° Aprobar los estatutos que se incorporan a esta Acta de Constitución como anexo: por el cual se regirá la entidad que fueron leídos en este mismo acto y aprobados por la unanimidad de los reunidos.

3° Designar a la Junta Directiva de la entidad cuya composición es la siguiente:

Gerente General: Carolina Naomi Quiroz Purizaca.

4° Fijar el capital social que se estableció en \$8,753.26 en efectivo.

5° Se acordó que el 60% del dinero en efectivo será depositado en una cuenta corriente en el Banco de Crédito de esta ciudad de Trujillo y sin más asuntos que tratarse se dio lectura a la siguiente acta, la misma que fue aprobada por unanimidad, se levantó la sesión siendo las 2 horas del día de la fecha ya establecida firmando los presentes en señal de aceptación y conformidad.

QUIROZ PURIZACA, CAROLINA NAOMI
REPRESENTANTE LEGAL

VI.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: **Carolina Quiroz Purizaca**, de nacionalidad peruana, con documento de identidad número 74448758, ocupación: **Administrador de Empresas**, estado civil: soltera, señalando domicilio para efectos de este instrumento en Urb. El Ingeniero 2 Mz.H lote 8, en los términos siguientes:

PRIMERA. - Por el presente, **Carolina Quiroz Purizaca**: constituye una empresa individual de responsabilidad limitada bajo la denominación de: “**FUNKO TECH E.I.R.L.**”, con domicilio en **Urb. El Ingeniero 2 Mz. H lote 8** 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 mini 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 \$8753.26 (ocho mil setecientos cincuenta y tres y 26/100 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° 21621 y aquellas que las modifiquen o complementen.

DISPOSICION TRANSITORIA. - **Carolina Quiroz Purizaca**, identificado con **DNI n° 74448758** 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 **Flor Purizaca** identificado con documento de identidad **DNI**, con número: **25888657** quien tendrá las mismas facultades que el gerente.

Chiclayo, diez de julio de 2020.

VI.2.3 Manual de Organización y Funciones

Administrador

- Encargado de la gerencia de administración y finanzas de la empresa.
- Dirigir la organización hacia el logro de objetivos y cumplimiento de su razón social en el mercado.
- Tomar decisiones estratégicas y tácticas evaluadas previamente.
- Formular, evaluar y distribuir el presupuesto conforme a disposiciones legales.
- Responsable directo del logro de objetivos que la organización se haya planteado.
- Planificar las necesidades operativas y estratégicas poniendo a disposición los medios para atenderlas.
- Informar y responder ante la junta de accionistas el logro de metas establecidas.
- Delegar actividades específicas al personal a su cargo.

- Revisar los cheques emitidos por la compañía.
- Velar por la aplicación y cumplimiento de las normas organizacionales.

Área de Marketing

- Realizar el estudio de mercado para la introducción del producto al mercado.
- Encargado de planificar, organizar y diseñar la publicidad exclusiva para la marca Funko Tech E.I.R.L.
- Analizar las variables producto – mercado.
- Encargado del manejo de las redes sociales y página oficial de la marca.
- Verificar las estadísticas e impacto de las publicaciones en los medios virtuales.

Ingeniero de Sistemas

- Dar soporte al uso de softwares básicos y manejo de la base de datos de la compañía.
- Asesorar a los funcionarios del Servicio en el uso correcto de microcomputadores y software. Instalar, configurar y actualizar software.
- Realizar mantenimiento a los equipos informáticos.
- Diagnosticar fallas y errores, reparar o informar sobre la necesidad de una reparación externa.
- Ensamblar las piezas electrónicas y circuitos necesarios para el funcionamiento del producto.
- Verificar el funcionamiento óptimo de los routers antes de ser empacados.

Jefe de almacén

- Controlar la entrada y salida de materiales y/o productos del almacén.
- Supervisar el trabajo operativo del equipo en almacén.
- Administrar los recursos del almacén, en lo que respecta a las instalaciones, equipos, software y materiales.

- Efectuar de forma ordenada y oportuna los requerimientos de mantenimiento y reparación de equipos.
- Entregar informes mensuales de las entradas y salidas de productos de almacén.
- Mantener en condiciones óptimas el almacén para el trabajo respectivo.

Personal de almacén

- Recibir los productos importados cuando lleguen al almacén.
- Auxiliar del jefe de almacén en las labores de coordinación y distribución de tareas.
- Conciliar existencias entre físico, reportes, formatos y documentos para aclarar diferencias en los mismos.
- Organizar y ordenar los productos que ingresen a almacén por áreas.
- Verificar que los productos se conserven en óptimas condiciones.
- Coordinar las necesidades de transporte para el envío de los materiales, equipos, productos, alimentos, herramientas, mercaderías, materiales de telecomunicaciones y otros bienes propiedad o en custodia de la empresa.
- Realizar el armado y desarmado de equipo para almacenamiento.
- Facilitar los productos para que el ingeniero de sistemas realice su trabajo.
- Mantener y limpieza el orden en el almacén.
- Otras funciones que designe el jefe inmediato.

VI.2.4 Organigrama

La estructura organizacional que propone Funko Tech E.I.R.L es funcional, teniendo en cuenta que es una empresa pequeña se ha considerado los cargos y áreas principales que permitan el funcionamiento óptimo de la organización, por lo cual se han considerado los cargos que se muestran a continuación en el organigrama de la empresa Funko Tech E.I.R.L:

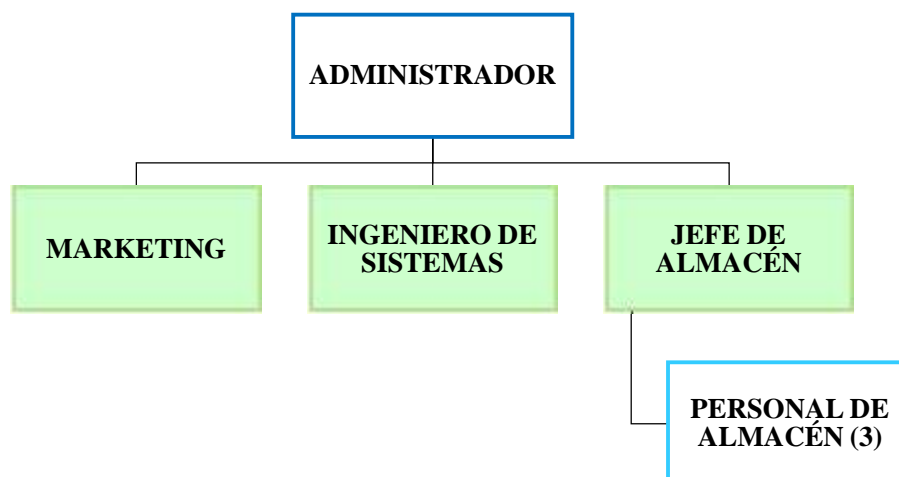


Figura 15: Organigrama de la empresa Funko Tech E.I.R.L.

Fuente: Elaboración propia.

VI.2.5 Requerimiento del Personal

A continuación, se detallan puestos clave que conforman el equipo Funko Tech.

a) Encargado del área de Marketing

Tabla 23. *Requerimientos de personal de Marketing*

MARKETING
<p>Funciones Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Analizar variables producto- mercado - Realizar estudios de mercado. - Planificar, organizar y diseñar publicidad. - Manejo de redes sociales y página oficial de la marca. - Llevar un control del impacto de publicaciones y estadísticas.
<p>Requisitos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudiante de la especialidad de marketing o de carrera afines. - Experiencia mínima de 2 años. - Habilidades de comunicación fluida. - Comportamiento proactivo, extrovertido, disciplinado y ordenado. - Alta capacidad para establecer relaciones inter- personales.

b) Ingeniero de sistemasTabla 24. *Requerimiento de personal Ingeniero de Sistemas*

INGENIERO DE SISTEMAS	
Funciones Específicas	
-	Dar soporte al uso de softwares básicos y manejo de la base de datos de la compañía.
-	Asesoramiento técnico.
-	Instalar, configurar y actualizar software.
-	Realizar mantenimiento a los equipos informáticos.
-	Ensamblaje de piezas electrónicas y circuitos.
-	Verificar funcionamiento óptimo de routers.
Requisitos	
-	Técnico en informática.
-	Experiencia mínima de 2 años.
-	Habilidades informáticas y de manejo de software.
-	Comportamiento disciplinado y ordenado.
-	Alta capacidad en el manejo de redes informáticas e instalaciones de redes electrónicas.

c) Jefe de almacénTabla 25. *Requerimiento de personal Jefe de Almacén*

JEFE DE ALMACÉN	
Funciones Específicas	
-	Controlar entrada y salida de materiales del almacén.
-	Supervisar el trabajo operativo del equipo de almacén a su cargo.
-	Administrar los recursos del almacén.
-	Entregar informes mensuales de la entrada y salida de productos.
-	Mantener en condiciones óptimas el almacén.
Requisitos	
-	Ingeniero Industrial o Carrera afín.
-	Dominio de Office e inglés a nivel básico. (No indispensable)
-	Mínimo 1 año de experiencia en puestos similares.

-
- Minuciosidad, honestidad, liderazgo y disciplina.
 - Capacidad de análisis y contribución a los resultados.
-

d) Personal de almacén

Tabla 26. *Requerimiento de personal de almacén.*

PERSONAL DE ALMACÉN	
Funciones Específicas	<ul style="list-style-type: none"> - Recibir productos importados cuando lleguen a almacén. - Auxiliar del jefe de almacén en labores de coordinación. - Verificar existencias. - Organizar y ordenar productos por áreas. - Coordinar necesidades de transporte para el envío de materiales. - Realizar armado y desarmado de equipo de almacenamiento. - Facilitar los materiales al ingeniero de sistemas para que realice su trabajo.
Requisitos	<ul style="list-style-type: none"> - Escolaridad: Licenciatura en Ingeniería o Administración de empresas. - Experiencia requerida: Experiencia en almacén, conocimientos de paquetería office, inventarios. - Responsable, disciplinado, honesto. - Tiempo Experiencia: Más de un año - Conocimientos en Computación. - Principales Tareas y Responsabilidades: Manejo de almacén, inventarios, entradas y salidas de material (PEPS).

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO VII: INVERSIÓN

VII.1.- INVERSIÓN

VII.1.1.- Estructura de la Inversión

El proyecto Funko Tech E.I.R.L, en cuanto a su inversión total asciende a \$. 21,883.14 dólares, de los cuales corresponde a la inversión fija todo lo referido a los materiales para llevar a cabo la venta en el centro de comercialización como muebles y enseres, equipo de cómputo, asimismo, se consideró en la parte intangible al software

para llevar el control de materiales y productos, los documentos emitidos por las entidades competentes para llevar a cabo el funcionamiento del local, por otro lado en cuanto al capital de trabajo se trabajó con un periodo anual, ya que el proyecto evalúa la rentabilidad tanto económica y financiera en doce meses, donde se consideró a los sueldos de cada uno de los trabajadores así como también a los pagos para los servicios básicos, siendo las cantidades monetarias como se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 27. *Estructura de inversión.*

Inversiones		Precio sin	IGV	Total con IGV
	+ Tangible	\$ 2,610.80	\$ 573.10	\$ 3,183.90
	+ Intangible	\$ 7,543.83	\$ 666.69	\$ 8,152.61
	Total de inversión fija	\$ 10,154.63	\$ 1,239.79	\$ 11,336.51
Inversión Fija	CAPITAL DE TRABAJO	\$ 8,937.82	\$ 1,898.39	\$ 10,546.62
	INVERSIÓN TOTAL	\$ 19,092.45	\$ 3,138.18	\$ 21,883.14

Fuente: Elaboración propia.

VII.1.2.- PROGRAMA DE INVERSIONES

El presente proyecto, tiene el siguiente programa de inversiones que abarca siete meses del año 2020 desde el mes de marzo septiembre, como se detalla a continuación:

Tabla 28. *Programa de inversiones.*

CONCEPTO	MESES							TOTAL	%
	1	2	3	4	5	6	7		
Inversión Total									
Inversión fija								11336.51	51.80
Inversión fija tangible								3183.90	
Inmueble	71.43	71.43	71.43	71.43	71.43	71.43		428.57	
Equipos					757.14	757.14		1514.29	
Muebles y enseres							1089.43	1089.43	
Otras inversiones							151.61	151.61	
Inversión fija intangible	3054.32	526.03	455.46	455.46	455.46	455.46	2721.00	8152.61	
Capital de trabajo							10067.29	10067.29	46.35
Total inversión	3154.32	597.46	526.89	526.89	1284.03	1284.03	14509.52	21883.14	100.00

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO VIII: FINANCIAMIENTO

El objetivo del financiamiento del proyecto de comercialización de Funko MiniRouter es contar con las fuentes de recursos financieros necesarios para su ejecución y funcionamiento.

VIII.1.- FUENTES DE FINANCIAMIENTO

Para el financiamiento, el 60% del total de la inversión es aporte de los socios, es decir un \$ 13129.88 y el otro 40%, es decir un \$8753.26 se cubrirá mediante un crédito financiero el cual nos permitirá cubrir todos los costos de la inversión. Así mismo el interés del financiamiento se analiza con anterioridad para que no afecte la liquidez de la empresa.

Tabla 29. *Fuentes de financiamiento.*

CONCEPTO	FINANCIAMIENTO	APORTE	INVERSIÓN
INVERSIÓN TOTAL	(BANCO)	PROPIO	TOTAL
I. INVERSIÓN FIJA	4534.61	6801.91	11336.51
I.1. INVERSIÓN FIJA TANGIBLE	1273.56	1910.34	3183.90
I.1.1. TERRENOS	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	3261.05	4891.57	8152.61
II. CAPITAL DE TRABAJO	4218.65	6327.97	10546.62
TOTAL INVERSIÓN	8753.26	13129.88	21883.14
PORCENTAJE	40.00	60.00	100.00

Fuente: Elaboración propia

VIII.2.- EVALUACIÓN DEL PRÉSTAMO

La empresa Funko Tech E.I.R.L, eligió la institución bancaria para el préstamo en base a la revisión de la página de la SBS donde se buscó la mejor tasa de interés anual activa en dólares para pequeñas empresas, obteniendo una tasa de 3.51 % el cual es del banco de crédito del Perú, el préstamo se realizará por un periodo de cinco años pagando una cuota fija de \$2,908.85.

Tabla 30. *Evaluación del préstamo.*

TEA		3.51%	dólares
PRESTAMO	\$	8753.26	dólares
TIEMPO		5	años
CUOTA FIJA	\$	1,939.23	dólares

Fuente: Elaboración propia

CRONOGRAMA DE PAGOS

A continuación, se presenta el cronograma de pagos por año de la empresa Funko Tech.

Tabla 31. *Cronograma de pagos anuales.*

PERIODO	SALDO	INTERES	AMORTIZACION	RENTA
0	\$ 8,753.26	0.00	0.00	0.00
1	\$ 8,753.26	307.24	\$ 1,631.99	\$ 1,939.23
2	\$ 7,121.26	249.96	\$ 1,689.28	\$ 1,939.23
3	\$ 5,431.99	190.66	\$ 1,748.57	\$ 1,939.23
4	\$ 3,683.42	129.29	\$ 1,809.94	\$ 1,939.23
5	\$ 1,873.47	65.76	\$ 1,873.47	\$ 1,939.23

Fuente: Elaboración propia.

CAPÍTULO IX: PRESUPUESTO DE INGRESOS Y EGRESOS

IX.1 PRESUPUESTO DE INGRESOS

El presupuesto de ingresos del presente proyecto se da principalmente por la venta de cada router, es decir genera sus ingresos en base a un precio de venta de \$ 16.86 dólares que equivale a S/ 59.00 soles, que al multiplicarlo por las cantidades programadas para cada año nos arroja como resultado los siguientes ingresos programados.

Tabla 32. *Presupuesto de ingresos.*

Años	2021	2022	2023	2024	2025
Precio de venta	\$ 14.00	\$ 14.00	\$ 14.00	\$ 14.00	\$ 14.00
Cantidad por año	10,078.2	10,078.2	10,078.2	10,078.2	10,078.2
Ventas	\$ 141,094.78	\$ 141,094.78	\$ 141,094.78	\$ 141,094.78	\$ 141,094.78
INGRESOS	\$ 141,094.78	\$ 141,094.78	\$ 141,094.78	\$ 141,094.78	\$ 141,094.78

Fuente: Elaboración propia

IX.2 PRESUPUESTO DE EGRESOS

El presupuesto de egresos de la empresa Funko Tech E.I.R.L, contiene los costos directos e indirectos de ensamblaje para las conexiones wifi, gastos de administrativos y gastos de ventas.

a) Presupuestos de costos y gastos

Se consideran como costos a los egresos que realiza toda la empresa. Para el caso de la empresa Funko Tech E.I.R.L, el monto total para el primer año es un estimado de \$130,608 lo cual se ve reflejado en el flujo de caja.

b) Costos de ensamblaje

Dados durante el proceso de ensamblaje de conexión wifi. A través de costos directos e indirectos.

) **Costos directos**

Referidos a los gastos de materiales directos y mano de obra directa.

- **Materia prima:**

Se utilizará como materia prima: placa PBC, para el proceso de ensamblaje, la cual permitirá que el Router emita red Wifi, asimismo se hará uso de mini muñecos de PVC con plataforma, empaque ecológico y un cable USB, los cuales serán adquiridos mediante importación ya que las empresas proveedoras ubicadas en China.

- **Mano de obra directa:**

Hace referencia al personal que trabajará directamente en el proceso de ensamblaje de conexión wifi. Los gastos que ocasionan serán en un total de \$ 3,135.43 en el primer año.

) **Costos indirectos**

En este proyecto los gastos se basan en Mano de obra indirecta y gastos indirectos como: suministros, mantenimiento, seguro, depreciaciones y amortizaciones.

- **Mano de obra indirecta**

Aquel recurso humano que interviene indirectamente en la transformación del producto en este caso sería dos auxiliares de almacén que mensualmente reciben un monto de \$2800 cada uno

- **Otros costos indirectos**

Incluye costos de agua, energía eléctrica, teléfono e internet entre otros, los cuales se muestran a continuación:

Tabla 33. *Lista de gastos.*

LISTA DE GASTOS	UNIDAD	COSTO ANUAL EN S/. SIN IGV	COSTO ANUAL EN \$ SIN IGV
Mantenimiento y reparación	servicio	s/.1800	\$ 514.29
Herramientas	unidades	s/.1278	\$ 365.14
Luz	kw-h	s/.420	\$ 120.00
Agua	m3	s/.360	\$ 102.86
Dúo Entel (internet y telefonía)	servicio	s/.780	\$ 222.86
Útiles de oficina		s/.977.76	\$ 279.36
Útiles de limpieza		s/.831.6	\$ 237.60
Publicidad	servicio	s/.2400	\$ 685.71
SUBTOTAL		s/.8,847.36	\$ 2,527.82
OTROS 5%		s/.442.37	\$ 126.39
TOTAL		s/.9,289.73	\$ 2,654.21

Fuente: Elaboración Propia.

Depreciación de la inversión fija tangible

El desgaste o agotamiento de los activos tangible, se compensa mediante la deducción de depreciaciones. El cálculo de la depreciación y amortización de los activos fijos se mostrarán en el siguiente cuadro:

Tabla 34. *Depreciación de la inversión fija tangible.*

DEPRECIACIÓN DE LA INVERSIÓN FIJA TANGIBLE									
Rubro	Total Sin IGV	Tasa	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Total	Valor Residual
		SUNAT	2021	2022	2023	2024	2025		
Equipos	\$ 1,241.71	20%	\$ 248.34	\$ 248.34	\$ 248.34	\$ 248.34	\$ 248.34	\$ 1,241.71	\$ -
Muebles y enseres	\$ 893.33	5%	\$ 44.67	\$ 44.67	\$ 44.67	\$ 44.67	\$ 44.67	\$ 223.33	\$ 670.00
Alquiler	\$ 351.43	3%	\$ 10.54	\$ 10.54	\$ 10.54	\$ 10.54	\$ 10.54	\$ 52.71	\$ 298.71
Otros bienes	\$ 124.32	10%	\$ 12.43	\$ 12.43	\$ 12.43	\$ 12.43	\$ 12.43	\$ 62.16	\$ 62.16
Total	\$ 2,610.80		\$ 315.98	\$ 315.98	\$ 315.98	\$ 315.98	\$ 315.98	\$ 1,579.92	\$ 1,030.87

Fuente: Elaboración Propia.

Gastos de operación

Estos comprenden los gastos administrativos, los sueldos del personal administrativo, gastos generales de administración, arbitrios y gastos generales de ventas,

los cuales asciende a un monto de \$12374.46 dólares anuales como se observan en el siguiente cuadro:

Tabla 35. *Gastos de operación.*

CONCEPTO	COSTO ANUAL SIN IGV \$	IGV	COSTO ANUAL CON IGV \$
I. GASTOS DE VENTAS	1029.69	185.34	1215.03
PERSONAL DE VENTAS	0.00		0.00
GASTOS GENERALES DE VENTAS	1029.69	185.34	1215.03
II. GASTOS ADMINISTRATIVOS	11078.22	81.21	11159.43
PERSONAL ADMINISTRATIVO Y SERVICIOS	10553		10553
GASTOS GENERALES DE ADMINISTRACIÓN	451.18	81.21	532.39
ARBITRIOS MUNICIPALES	74.47		74.47
TOTAL GASTOS DE OPERACIÓN	12107.91	266.56	12374.46

Fuente: Elaboración Propia.

Gastos Financieros

Están constituidos por los intereses derivados del financiamiento de la inversión, como se observa en el presupuesto financiero.

IX.2.1. PRESUPUESTO ECONÓMICO

Este presupuesto contiene las ventas esperadas para un periodo de cinco años que inicia en el 2021 hasta el 2025, asimismo contiene los costos y gastos esperados de la empresa Funko Tech E.I.R.L, lo cual se puede ver reflejado en el siguiente cuadro:

Tabla 36. *Presupuesto económico.*

PRESUPUESTO ECONÓMICO					
<u>INGRESOS</u>					
Ventas	141094.78	141094.78	141094.78	141094.78	141094.78
<u>Egresos</u>					
I.-Costos de Producción o Costos de Fabricación	100279.35	100279.35	100279.35	100279.35	100279.35
I.1 Costos directos	92025.14	92025.14	92025.14	92025.14	92025.14
I.1.1 Materiales directos	88889.71	88889.71	88889.71	88889.71	88889.71
I.1.2.-Mano de OD	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	1508.77	1508.77	1508.77	1508.77	1508.77
IV.- Impuestos					
-IGV A PAGAR	5514.41	8652.60	8652.60	8652.60	8652.60
-PARTICIPACIÓN LABORAL	2688.28	2688.28	2688.28	2688.28	2688.28
-Impuesto a la renta	7258.35	7258.35	7258.35	7258.35	7258.35
TOTAL EGRESOS	129,673.05	132,811.24	132,811.24	132,811.24	132,811.24
SALDO	11,421.73	8,283.55	8,283.55	8,283.55	8,283.55

Fuente: Elaboración Propia.

IX.2.2. PRESUPUESTO FINANCIERO

El presupuesto financiero está contemplando por los gastos financieros que están constituidos por los intereses derivados del financiamiento de la inversión. Es decir corresponde al préstamo que se ha realizado a una tasa de interés del 3.51%.

Tabla 37. Presupuesto Financiero.

PRESUPUESTO FINANCIERO

INGRESOS

Ventas	141094.78	141094.78	141094.78	141094.78	141094.78
---------------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

<u>Egresos</u>					
I.-Costos de Producción o Costos de Fabricación	100279.35	100279.35	100279.35	100279.35	100279.35
I.1 Costos directos	92025.14	92025.14	92025.14	92025.14	92025.14
I.1.1 Materiales directos	88889.71	88889.71	88889.71	88889.71	88889.71
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	1508.77	1508.77	1508.77	1508.77	1508.77
IV .-Gastos Financieros	341.52	284.96	224.95	163.57	100.04
-INTERÈS PRESTAMO	307.24	249.96	190.66	129.29	65.76
-MANTENIMIENTO, SEGUROS Y COMISIONES	34.29	34.29	34.29	34.29	34.29
V .-Amortización de la Deuda (CK)	1631.99	1689.28	1748.57	1809.94	1873.47
VI.-Impuestos					
-IGV A PAGAR	5514.41	8652.60	8652.60	8652.60	8652.60
-PARTICIPACIÓN LABORAL	2654.12	2603.76	2609.69	2615.33	2622.18
-Impuesto a la renta	7166.14	7030.16	7046.17	7062.75	7079.90
TOTAL EGRESOS	131,520.20	134,472.06	134,494.00	134,516.70	134,540.21
SALDO	9,574.58	6,622.73	6,600.79	6,578.08	6,554.57

Fuente: Elaboración Propia.

CAPÍTULO X: ESTADOS FINANCIEROS

X.1 ESTADO DE PÉRDIDAS 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.

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 \$16,230.00.

Tabla 38. *Estado de pérdidas y ganancias económico.*

CONCEPTO	1	2	3	4	5
INGRESOS	141095	141095	141095	141095	141095
- COSTOS DE PRODUCCIÓN	100279	100279	100279	100279	100279
UTILIDAD BRUTA	40815	40815	40815	40815	40815
- 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	1825	1825	1825	1825	1825
CARGAS DIFERIDAS					
UTILIDAD OPERATIVA	26883	26883	26883	26883	26883
- GASTOS FINANCIEROS	0	0	0	0	0
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES E IMPUESTO	26883	26883	26883	26883	26883
PARTICIPACION LABORAL (10%)	2688	2688	2688	2688	2688
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	24194	24194	24194	24194	24194
- IMPUESTO A LA RENTA (30 %)	7258	7258	7258	7258	7258
UTILIDAD DEL EJERCICIO	16936	16936	16936	16936	16936

Fuente: Elaboración Propia.

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 \$16,721.00.

Tabla 39. *Estado de pérdidas y ganancias financiero.*

CONCEPTO	1	2	3	4	5
INGRESOS	141095	141095	141095	141095	141095
- COSTOS DE PRODUCCIÓN	100279	100279	100279	100279	100279
UTILIDAD BRUTA	40815	40815	40815	40815	40815
- 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	1825	2386	2386	2386	2386
UTILIDAD OPERATIVA	26883	26322	26322	26322	26322
- GASTOS FINANCIEROS	342	284	225	164	100
UTILIDAD ANTES DE PARTICIPACIONES E IMPUESTO	26541	26038	26097	26158	26222
PARTICIPACION LABORAL (10%)	2654	2604	2610	2616	2622
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	23887	23434	23487	23542	23600
- IMPUESTO A LA RENTA (30 %)	7166	7030	7046	7063	7080
UTILIDAD DEL EJERCICIO	16721	16404	16441	16480	16520

Fuente: Elaboración Propia.

X.2 FLUJO DE CAJA

Se presentan los movimientos de entradas y salidas de dinero en efectivo a fin de determinar la liquidez de la empresa. Este método es utilizado en la planificación del efectivo a largo plazo y toma como punto de partida la utilidad neta después de impuestos del estado de pérdidas y ganancias proyectado a 5 años.

Este enfoque se realiza mediante dos modalidades conocidas como: flujo neto de caja económico y flujo neto de caja financiero.

A continuación, se muestra el flujo de caja de la empresa Funko Tech E.I.R.L donde se puede observar el movimiento de los fondos que tiene el proyecto entre los ingresos y erogaciones de efectivo durante la vida del proyecto.

FLUJO DE CAJA ECONÓMICO

Tabla 40. *Flujo de caja económico.*

RUBROS CONTABLES	0	1	2	3	4	5
I. INGRESOS	0	141095	141095	141095	141095	141095
I.1 Ingresos por ventas		141095	141095	141095	141095	141095
I.2 Recupero de K Trabajo						
I.3 Valor Residual						
II. EGRESOS	-21883	-127848	-130986	-130986	-130986	-130986
II.1. Inversión Total	-21883					
II.2. Costos de Producción		-100279	-100279	-100279	-100279	-100279
II.3. Gastos de Operación		-12108	-12108	-12108	-12108	-12108
II.4 Participación Laboral		-2688	-2688	-2688	-2688	-2688
II.5 IGV a pagar		-5514	-8653	-8653	-8653	-8653
II.6. Impuesto a la Renta		-7258	-7258	-7258	-7258	-7258
FLUJO DE CAJA ECONÓMICO	-21883	13246	10108	10108	10108	10108
APORTE DE CAPITAL	21883					
100%						

SALDO DE CAJA RESIDUAL	0	13246	10108	10108	10108	10108
SALDO DE CAJA ACUMULADA	0	13246	23355	33463	43571	53680

Fuente: Elaboración propia

En la presente evaluación se atenderá 67% del total de la demanda insatisfecha, de tal manera poder satisfacer las necesidades de un mercado tan competitivo. Así como poder observar que si alcanzamos la producción esperada podremos ser una empresa más rentable.

FLUJO DE CAJA FINANCIERO

Tabla 41. *Flujo de caja financiero.*

RUBROS CONTABLES	0	1	2	3	4	5
I. INGRESOS	8753	141095	141095	141095	141095	141095
I.1 Ingresos por Ventas		141095	141095	141095	141095	141095
I.2 Recupero de K Trabajo						
I.3 Préstamo	8753					
I.4 Valor Residual						
II. EGRESOS	-21883	-129695	-132647	-132669	-132692	-132715
II.1. Inversión total	-21883					
II.2. Costos de Producción		-100279	-100279	-100279	-100279	-100279
II.3. Gastos de operación		-12108	-12108	-12108	-12108	-12108
II.4 Participación laboral		-2654	-2604	-2610	-2616	-2622
II.5 IGV a pagar		-5514	-8653	-8653	-8653	-8653
II.6. Impuesto a la renta		-7166	-7030	-7046	-7063	-7080
II.7 Servicio de deuda		-1974	-1974	-1974	-1974	-1974
Amortización		-1632	-1689	-1749	-1810	-1873
Gastos financieros		-342	-284	-225	-164	-100
SUBTOTAL DEL FLUJO DE CAJA FINANCIERO		11399	8447	8426	8403	8379
ESCUDO FISCAL DEL GASTO FINANCIERO		102	85	67	49	30
FLUJO DE CAJA FINANCIERO	-13130	11502	8533	8493	8452	8409
APORTE DE CAPITAL	13130					
SALDO DE CAJA RESIDUAL	0	11502	8533	8493	8452	8409
SALDO DE CAJA ACUMULADA	0	11502	20035	28528	36979	45389

Fuente: Elaboración propia

Al igual que el flujo de caja económico, en la presente evaluación se espera atender un 67% del total de la demanda insatisfecha, apuntando a satisfacer las necesidades de un mercado tan competitivo.

Se considera el flujo real de los bienes y servicios productivos generados y/o absorbidos por el proyecto de inversión, el préstamo o financiamiento externo, su amortización y sus intereses.

En tal sentido, corresponde al análisis del flujo monetario (ingresos relativo a los bienes y servicios producidos por el proyecto), más los préstamos recibidos por terceros o fuentes externas de financiamiento y del flujo monetario (egresos), en contraparte con los bienes o servicios utilizados más los pagos de los servicios financieros, es decir la amortización y los intereses de los préstamos obtenidos.

CAPÍTULO XI: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA.

XI.1.- TASA DE DESCUENTO ECONÓMICA Y FINANCIERA

La importancia del Costo de Oportunidad de Capital (COK) radica en que ayuda a medir la rentabilidad de la empresa Funko Tech E.I.R.L, a su vez es útil para hallar el WACC, actualizar los flujos de caja y obtener el beneficio costo, comparar con la TIR observando si sube o baja. Se toma como unidad de medida, por la cual se busca un promedio.

Los criterios a tomar en cuenta para determinar la tasa de descuento en el proyecto son los siguientes:

Tabla 42. *Criterios para tasa de descuento económica y financiera.*

Criterios			
COK	Costo de Oportunidad de capital	13%	0.13
Ra	Tasa de interés anual activa del Banco de Crédito según SBS	3.251%	0.0351
R	Tasa de Riesgo	2.41%	0.00241
Ka	Proporción de la inversión financiada por terceros		
Kp	Proporción de la inversión financiada con aporte propio.		
t	Impuesto a la renta.	29%	0.3

Fuente: Elaboración propia

En cuanto a la “COK” de 13%, se eligió la mejor tasa anual pasiva del Banco de Crédito según la SBS. En la “Ra” se elige la tasa de interés anual activa del Banco más

conveniente según la SBS que es del 3.51%. En cuanto a “R” se toma en cuenta la tasa de riesgo país en la inversión. “Ka” representa la proporción de inversión financiada por tercero; por otro lado, “Kp” Representa la proporción de la inversión financiada con aporte propio y “R” representa al impuesto a la renta.

A partir de estos datos podemos hallar otras tasas como: la tasa de descuento económica y la tasa de descuento financiera

TASA DE DESCUENTO ECONÓMICA

Con los datos anteriormente mencionados para hallar la tasa de descuento económica, se elabora con la siguiente fórmula:

dE =	Kp	*	(COK +R)
	15.4100	%	dE =
			0.1541

Ante la situación coyuntural que está viviendo el país, una de las opciones más seguras es colocar el dinero en depósitos a plazo fijo en una entidad financiera que equivale al 13% según la SBS, a esta tasa se le ha agregado una tasa de riesgo país de 2.41% dando por resultado una tasa de descuento económica del 15%; con la cual se medirá la rentabilidad del proyecto contando con el 100% de capital propio.

TASA DE DESCUENTO FINANCIERA

dF =	Kp	*	(COK +R)	+	Ka	*	ra	*	(1 - t)
dF =	0.1023		10.23		%				

En cuanto a la tasa de descuento financiera, se realizó una revisión ponderada de la tasa de interés, el impuesto a la renta, con el préstamo y una ponderada entre el capital propio, la COK y la tasa de riesgo. Aplicando dicha fórmula al proyecto se tiene 10.23% como tasa de descuento financiera.

XI.2.- EVALUACIÓN ECONÓMICA

XI.2.1.- Vane

Este indicador mide los beneficios que genera la empresa en el planeamiento actualizado. El costo de oportunidad para el capital es de 15.41%. Usando hojas de cálculo Excel se obtiene después de recuperar la inversión, transcurrido el periodo de gracia, se tendrá un ingreso adicional de \$14,394.26.

TASA DE DESCUENTO ECONÓMICA	0.15410	15.41%
------------------------------------	----------------	--------

VALOR ACTUAL NETO ECONÓMICO

VANE	14,394.26
-------------	-----------

Como el VANE es mayor que cero entonces es conveniente invertir en el proyecto. El proyecto es rentable dado que genera rentabilidad por sí mismo.

XI.2.2.- TIRE

Tasa de interés que iguala los flujos netos económicos actualizados al año presente (cero) con la inversión del proyecto. Es aquel valor de la tasa de interés que hace que el VAN sea igual a cero si el TIRE encontrado es mayor que la tasa de descuento de 15.41% entonces se acepta el proyecto de lo contrario se rechaza. Usando hojas de cálculo Excel se obtiene que el valor del TIRE= 42.66%.

TASA DE DESCUENTO ECONÓMICA	0.15410	15.41%
------------------------------------	----------------	--------

TASA INTERNA DE RETORNO ECONÓMICO

TIRE	42.66%
-------------	--------

Como la TIRE es mayor que la tasa de descuento económica, el proyecto es rentable económicamente. El proyecto tiene un rendimiento porcentual del 43% por un periodo de 10 años. El VANF resulta cero cuando la TIRF es 43%.

XI.2.3.- B/C Económico

Este indicador divide el valor actual de los beneficios futuros entre la inversión. Esta tiene que ser mayor que 1 para que el proyecto sea rentable.

Tabla 43. *Beneficio costo económico.*

RELACIÓN BENEFICIO COSTO ECONÓMICO	
B/CE	$\frac{\text{VALOR PRESENTE DE LOS INGRESOS}}{\text{VALOR PRESENTE DE LOS EGRESOS}}$
B/CE	$\frac{468416.34}{-454022.08}$
B/CE	1.03

Fuente: Elaboración propia

El B/CE es mayor que uno por lo que el proyecto es rentable económicamente. El valor presente de los ingresos supera al valor presente de los egresos.

XI.2.4- Periodo de Recupero de Capital Económico.

Tabla 44. *Periodo de recupero de capital económico.*

PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL			
Inversión total:	21883		
PERIODO	FLUJO DE CAJA ECON.	F.A.S	FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO
1	13,246	0.866476	11,477.76
2	10,108	0.750781	7,589.12
3	10,108	0.650534	6,575.79
4	10,108	0.563672	5,697.76
5	10,108	0.488408	4,936.97

Fuente: Elaboración propia

El proyecto presenta los siguientes FEN:						
Años	Proyecto	Recuperación	PRC	Años	Meses	Días
0	-21,883.14	-21,88.14	1.9065	1.9065	22.878823	566
1	11,477.76	-10,405.38				
2	7,589.12	-2,816.26				
3	6,575.79	3,759.53				
4	5,697.76	9,457.29				
5	4,936.97	14,394.26				

Fuente: Elaboración propia

El tiempo requerido para recuperar el capital del proyecto es de 2 años, 22.88 meses y 566 días.

XI.2.5.- Índice de Rentabilidad

Tabla 45. *Índice de rentabilidad económica.*

IR =	$\frac{\text{FLUJO DE CAJA ACUMULADO}}{\text{INVERSIÓN TOTAL}}$
IR =	$\frac{36,277.40}{21,883}$
IR =	1.66

Fuente: Elaboración propia

El índice de rentabilidad es mayor que uno, lo cual significa que por cada dólar invertido le está generando \$1.66 dólares al proyecto de rentabilidad.

XI.3.- EVALUACIÓN FINANCIERA

Considera el flujo real de los bienes y servicios productivos generados y/ absorbidos por el proyecto de inversión, el préstamo o financiamiento externo, su amortización e intereses.

XI.3.1.- Vanf

Para hallar el VANF actualizamos el flujo neto de caja financiero considerando la amortización y estableciendo una comparación con el valor actual obtenido con el valor actual de la inversión inicial financiada con préstamos o recursos externos, es decir incluye las amortizaciones e intereses del préstamo, así mismo sus ingresos y gastos del proyecto.

TASA DE DESCUENTO FINANCIERA	0.1023	10.23%
-------------------------------------	---------------	--------

VALOR ACTUAL NETO FINANCIERO

VANF	21,561.04
-------------	-----------

Como el VANF es mayor que cero entonces es conveniente invertir en el proyecto. El proyecto es rentable dado que genera rentabilidad por sí mismo.

Al actualizar por el mismo método con una tasa de costo de capital de 10.23 % tenemos un VANF de \$21,561.04 demostrando que aun considerando el préstamo se puede llevar a cabo el proyecto de inversión.

XI.3.2.- TIRf

El valor de la TIRF es de 69.46%, el cual es mayor que cero que el interés del costo de oportunidad de capital, por tanto se determina la aceptación del proyecto.

TASA DE DESCUENTO FINANCIERA	0.1023	10.23%
-------------------------------------	---------------	--------

TASA INTERNA DE RETORNO FINANCIERO

TIRF	69.46%
-------------	---------------

Como la TIRE es mayor que la tasa de descuento financiera, el proyecto es rentable financieramente. El proyecto tiene un rendimiento porcentual del 69.46% por un periodo de 10 años.

XI.3.3.- B/C Financiero

Este indicador divide el valor actual neto financiero de los beneficios futuros entre la inversión.

Tabla 46. *Relación beneficio costo financiero.*

RELACIÓN BENEFICIO COSTO FINANCIERO	
B/CF	$\frac{\text{VALOR PRESENTE DE LOS INGRESOS}}{\text{VALOR PRESENTE DE LOS EGRESOS}}$
B/CF	$\frac{581893.53}{-57311.75}$
B/CF	1.042

Fuente: Elaboración propia

El B/CE es mayor que uno por lo que el proyecto es rentable. El valor presente de los ingresos supera al valor presente de los egresos.

XI.3.4.- Periodo de Recupero de Capital Financiero

Los cálculos para hallar el periodo de recuperación de la inversión se observan en los siguientes cuadros:

Tabla 47. *Periodo de recupero de capital financiero.*

PERIODO DE RECUPERACIÓN DEL CAPITAL	
Inversión total:	13,130

PERIODO	FLUJO DE CAJA ECON.	F.A.S	FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO
1	11502	0.907204	10,434.47
2	8533	1.000000	8,532.75
3	8493	1.000000	8,493.02
4	8452	1.000000	8,451.90
5	8409	1.000000	8,409.34

Fuente: Elaboración propia

El proyecto presenta los siguientes FEN:					
Años	Proyecto	Recuperación	PRC	Años	Días
0	-13,129.88	-8,753.26	1.191	1.17	28
1	10,434.47	1,127.16			
2	8,532.75	8,774.03			
3	8,493.02	16,361.31			
4	8,451.90	23,886.91			
5	8,409.34	31,348.66			

Fuente: Elaboración propia

Se observa que el tiempo requerido para recuperar el capital del proyecto es de 1 año, 22 meses y 28 días.

XI.3.5.- Índice de Rentabilidad Financiero

Tabla 48. *Índice de rentabilidad financiero.*

IR =	$\frac{\text{FLUJO DE CAJA ACTUALIZADO ACUMULADO}}{\text{INVERSIÓN TOTAL}}$
IR =	$\frac{34,690.92}{13,130}$
IR =	2.64

Fuente: Elaboración propia

El índice de rentabilidad es mayor que uno, lo cual significa que por cada dólar invertido se está generando al proyecto una rentabilidad de 2.64 dólares.

CAPÍTULO XII: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El proyecto desarrollado para la comercialización de Funko MiniRouter según el análisis, se ha observado que existen distintos tipos de factores que pueden influir en la rentabilidad del mismo, haciendo: que el precio de venta de los routers con diseño se vea afectado por el ingreso de routers provenientes de China que tengan un precio de venta menor, si se elevan los costos de los materiales y accesorios importados o si el tipo de cambio del dólar se eleva al realizar la compra de dichos materiales. Siendo de los

mencionados el más importante que influye directamente en la rentabilidad “los costos de los materiales importados para el router”, en base al cual se realizó el análisis de sensibilidad económico y financiero.

XII.1.- ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD ECONÓMICA

Como se mencionó en el párrafo anterior, el factor considerado como más importante son “los costos de los materiales importados para el ensamblaje de router” los cuales vienen a ser: Placa PCB, Muñecos de vinil con plataforma, Caja Ecológica y Cable USB, cuyos precios se manejan en moneda extranjera, dólar y se estima que si este se aprecia afecta la rentabilidad del presente proyecto ya que resulta que es muy sensible y puede soportar hasta un 10% de factor de riesgo, originando un VAN económico de \$376.91 y TIR económica de 16.17% donde se observa que el VAN soporta ya que es un dato positivo.

XII.2.- ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD FINANCIERA

En cuanto al análisis de sensibilidad financiera, considerando el mismo panorama que en el económico, el proyecto es rentable soportando hasta un 10% de factor de riesgo, por lo cual se afirma que es sensible a este; además se obtuvo un VAN financiero de \$5,832.53 y una TIR financiera de 27.99%.

CONCLUSIONES

El proyecto es considerado viable económicamente y financieramente, ya que representa una Tasa Interna de Retorno Económica de 42.66 % por encima del costo de oportunidad del capital y con una Tasa Interna de Retorno Financiera de 69.46% que también se encuentra por encima del costo de oportunidad de capital. Así mismo, el Valor Presente Neto en ambos flujos de caja, se obtuvo como resultado un valor mayor a cero de \$14,394.26 y \$21,561.04 respectivamente.

La existencia de la demanda insatisfecha genera una brecha de 67% por cubrir, siendo un factor decisivo para la viabilidad de la implementación de la empresa Funko Tech E.I.R.L dedicada a la comercialización de router inalámbricos con diseño, dado que afecta en forma directa el cálculo de indicadores financieros.

La empresa de comercialización de router “Funko Tech E.I.R.L”, tendrá una capacidad efectiva de 28 router diarios.

El proyecto estará ubicado estratégicamente en el departamento de La Libertad – Trujillo, 2759 Av. España, dado que mediante la aplicación del método multicriterio se comparó localizaciones identificando los factores cuantitativos y cualitativos más relevantes evaluados bajo una ponderación para determinar así la mencionada ubicación.

El proceso de comercialización de Funko MiniRouter inalámbricos en el departamento de La Libertad – Trujillo, se encuentra diseñado con las mejores prácticas para cubrir la programación detallada, lo hacemos optimizando costos y tiempos enfocados a brindar un producto final calidad y seguro para nuestros clientes.

El tipo de sociedad bajo la cual se desarrolla el proyecto es Empresa Individual de Responsabilidad Limitada (E.I.R.L), que garantiza la viabilidad administrativa y organizacional del proyecto cuya estructura funcional y jurídica cuenta con personal especializado para cada puesto específico definido en el organigrama y en la sección de requerimiento de personal.

El proyecto tiene una inversión total de \$21,883.14, siendo su capital de trabajo \$ 10,546.62 y en cuanto el financiamiento se proyecta realizarlo con el Banco de Crédito del Perú, por un monto de \$8,753.26, representando el 40 % de la inversión total requerida.

Para estimar los indicadores económicos y financieros se consideró el COK y el WACC como tasas de actualización de 15.41% y 10.23% respectivamente resultando un VANE de \$14,394.26, VANF de \$21,561.04, TIRE de 42.66% y TIRF de 69.46%, evidenciando la viabilidad del proyecto.

Los indicadores se muestran sensibles significativamente a las variaciones en los costos de los materiales importados para el router, cuya variable es la más correlacionada con la rentabilidad de proyecto, dado que si dicho indicador se incrementa en un 10%, resulta que el VANE varía en \$ 376.91 aproximadamente y la TIRE en 16.17%; en el plano financiero el VANF varía en \$ 5,832.53 y el TIRF en 27.99%, evidenciando que el proyecto aún es rentable con el incremento del 10% en el costo de materiales importados.

RECOMENDACIONES

Ejecutar el presente proyecto en el más breve plazo posible, ya que se evidencia un mercado en crecimiento continuo de micro y pequeñas empresas dándose las condiciones favorables para su implementación en el departamento de La Libertad – Trujillo, creando valor para los clientes y trabajadores de Funko Tech E.I.R.L; así mismo contribuir a generar impacto social y económico al país, cumpliendo a la vez con las especificaciones legales vigentes.

En cuanto se ponga en marcha el proyecto, considerar permanentemente los protocolos necesarios de bioseguridad para hacer frente a la situación actual originada por el COVID 19.

Evaluar alianzas estratégicas con instituciones privadas y estatales; así como con empresas de servicios complementarios que generen una mayor participación de mercado creciente, en el caso de micro y pequeñas empresas del departamento La Libertad.

Mantener un enfoque continuo en el plan de marketing a fin de garantizar el cumplimiento de las proyecciones realizadas considerando permanentemente la información documentada de las ventas que se realicen de acuerdo dicha planificación cuantitativa.

Realizar de manera continua la revisión de procesos al interior del almacén de acuerdo a lo planificado con el fin de mantener un control sobre lo que se está ensamblando, así como lo que llega y sale del almacén.

Considerar como control estricto la documentación de todos los proveedores para evitar cualquier inconveniente en materia de materiales que son necesarios para la obtención del producto final.

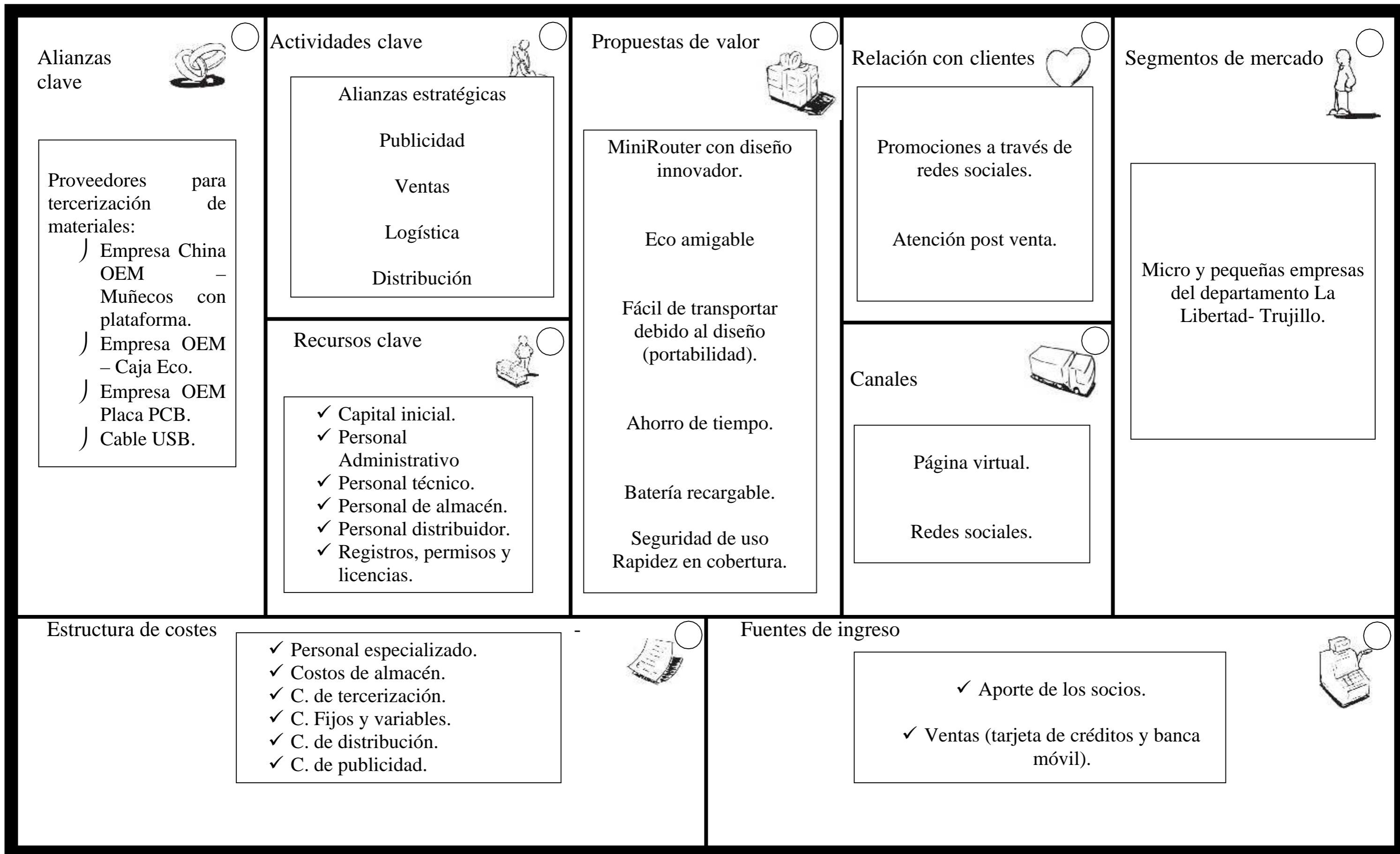
REFERENCIAS

- Alibaba. (10 de Junio de 2020). *Caja de regalo de papel personalizada de fábrica de China*. Recuperado de: https://spanish.alibaba.com/product-detail/china-factory-papergiftboxcustom62048061957.html?spm=a2700.md_es_ES.deiletai6.3.7ff77e9776uKAn
- Barrenechea Zavala, T. (12 May 2020). *Diseño de una red inalámbrica para una empresa de Lima*. Recuperado de: <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/20.500.12404/809>
- Cámara de Comercio de La Libertad (2019). *Visión empresarial: Economía liberteña debe repuntar el 2019*. Recuerdo de: <http://www.camaratru.org.pe/web2/images/revistas/PDF/2019/1.ENEFE2019.pdf>
- Compendio de Normas Legales de Propiedad Intelectual (2014). *Precedentes y Normativa de INDECOPI en Propiedad Intelectual*. Recuperado de: http://spijlibre.minjus.gob.pe/content/publicaciones_oficiales/img/Precedentes-y-normativa-del-Indecopi.pdf
- Congreso de la república área de trámite documentado, Perú. (15 de Mayo de 2019). *Proyecto de ley n° 4333*. Recuperado de: http://www.leyes.congreso.gob.pe/Documentos/2016_2021/Proyectos_de_Ley_y_de_Resoluciones_Legislativas/PL0433320190515.pdf
- Diario oficial del bicentenario El Peruano, Perú. (16 Marzo de 2020). *Resolución de presidencia n° 00035*. Recuperado de: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-norma-que-establece-disposiciones-para-garantizar-l-resolucion-n-00035-2020-pdosiptel-1865029-1/>
- Human Rights Watch (31 de Marzo de 2020). *En la lucha contra el COVID -19 los bloqueos de Internet deben terminar*. Recuperado de: <https://www.hrw.org/es/news/2020/03/31/en-la-lucha-contra-el-covid-19-los-bloqueos-de-internet-deben-terminar>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2016). *Estructura Empresarial*. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1445/libro.pdf

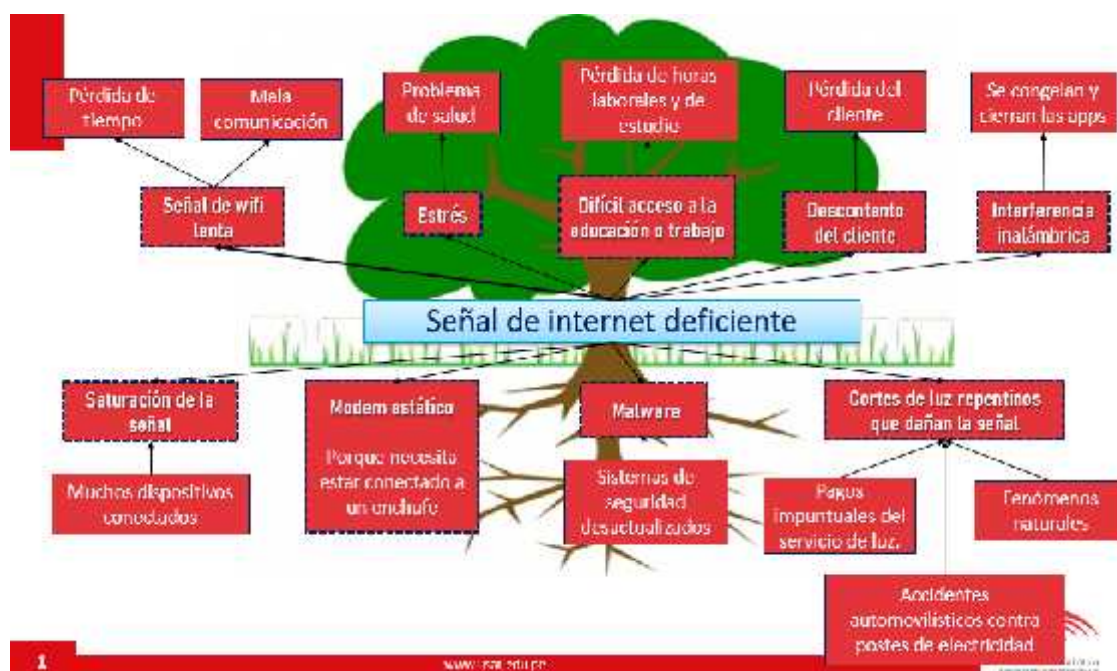
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2017). *Estructura Empresarial*. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1586/libro.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2018). *Estructura Empresarial*. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1703/cap02.pdf
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020). *Estructura Empresarial*. Recuperado de: <http://m.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/population-access-to-internet/>
- Ley Marco de los Organismos Reguladores de la Inversión Privada en los Servicios Públicos (9 de Febrero de 2019). *Ley N° 27332*. Recuperado de: <https://www.sunass.gob.pe/doc/normas%20legales/127332.pdf>
- Linio (10 de Junio de 2020). *TP Link Router Acces Point Inalámbrico*. Recuperado de: <https://www.linio.com.pe/c/componentes-de-red/modem>
- Ministerio de Justicia del Perú Sistema Peruano de Información Jurídica (18 de mayo de 2006). *Ley N° 28737*. Recuperado de: http://transparencia.mtc.gob.pe/idm_docs/normas_legales/1_0_892.pdf
- Ministerio de la Producción (2017). *Estadística micro, pequeñas y medianas empresas, Perú*. Recuperado de: <http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/shortcode/estadistica-oe/estadisticas-mipyme>
- Núñez, B. (2015). *El sector TIC de Perú presenta un ritmo de crecimiento del 8,5%*. Lima: El Economista.
- Opinion Data (6 de Junio de 2020). *El perfil del empresario trujillano*. Recuperado de: <http://opinion-data.com/wp-content/uploads/2015/05/PERFIL-DE-LOS-EMPRESARIOS-TRUJILLANOS.pdf>
- Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (2018). *Compendio Estadístico del Perú, telecomunicaciones y otros servicios de información*. Recuperado de: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1635/cap21/cap21.pdf

- Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (22 May 2020). *Norma que establece disposiciones para garantizar la continuidad de los servicios públicos de telecomunicaciones, en el marco del D.S. N° 044-2020-PCM-RESOLUCION-N° 00035-2020-PD/*. Recuperado de: <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-norma-que-establece-disposiciones-para-garantizar-l-resolucion-n-00035-2020-pdosiptel-1865029-1/>
- Quintana, M. (22 de Octubre de 2017). *Marco legal del sector digital en Perú*. Obtenido de: <http://quintanacastro.com/marco-legal-del-sector-digital-en-peru/>
- Radio Programas del Perú. (18 de Octubre de 2016). *Errores que hacen que tu internet sea lento*. Recuperado de: <https://rpp.pe/tecnologia/mas-tecnologia/tu-internet-esta-lento-sigue-estos-consejos-para-potenciar-la-senal-noticia-945554?ref=rpp>
- Situación digital, Internet y redes sociales Perú (17 de Mayo de 2020). Recuperado de: <https://yiminshum.com/redes-sociales-peru-2020/>
- SUNAT Registro Único del Contribuyente (2017). *Empresas Formales según Estrato Empresarial*. Recuperado de: http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/shortcode/estadistica-oe/estadisticas-mipyme/item/download/274_07703a4512b1631e5a2c31c90701170d
- Tecnología, M., & Veliz, J. (17 de Mayo de 2020). *Coronavirus en Perú-| Problemas con Internet: Estas son las aplicaciones que más datos consumen durante la cuarentena en Perú OSIPTEL*. Recuperado de: <https://rpp.pe/tecnologia/mas-tecnologia/coronavirus-en-peru-problemas-con-internet-estas-son-las-aplicaciones-que-mas-datos-consumen-durante-la-cuarentena-en-peru-osiptel-noticia-1253462?ref=rpp>
- Varela, B. (17 de Mayo de 2020). *Análisis ¿Es internet un lujo o una necesidad básica?*. Recuperado de: https://retina.elpais.com/retina/2018/03/13/tendencias/1520944818_480789.html
- Veliz, J. (23 de Marzo de 2020). *OSIPTEL: Así impactó la primera semana de cuarentena en la conexión a Internet de los peruanos RPP*. Recuperado de: <https://rpp.pe/tecnologia/mas-tecnologia/coronavirus-en-peru-problemas-con-internet-estas-son-las-aplicaciones-que-mas-datos-consumen-durante-la-cuarentena-en-peru-osiptel-noticia-1253462>
- Werner, A. (2020). *Últimas perspectivas económicas para América Latina y el Caribe*. FMI. Recuperado de: <https://blog-dialogoafondo.imf.org/?p=12795>

Anexo 01
THE BUSINESS MODEL CANVAS FUNKO TECH E.I.R.L.



Anexo 02



Fuente: Elaboración propia

Anexo 03

Total a pagar a colaboradores

FACTORES	REMUN . TOTAL	TOTAL APORTES	A PAGAR ANUAL	TOTAL A PAGAR EN DOLARES
Planilla de administración	3411.7	281.7	S/ 36,934.00	\$ 10,552.57
mano de obra directa	1013.7	83.7	S/ 10,974.00	\$ 3,135.43
Planilla de mano de obra indirecta	1888	72	S/ 19,600.00	\$ 5,600.00
TOTAL	6313.4	437.4	S/ 67,508.00	\$ 19,288.00

Fuente: Elaboración propia

Anexo 04

Gastos generales

LISTA DE GASTOS	UNID.	Q AL MES	PRECIO UNIT.	COSTO MES EN S/. SIN IGV	COSTO ANUAL EN S/. SIN IGV	COSTO ANUAL EN \$ SIN IGV	IGV	COSTO ANUAL EN \$ CON IGV
Mantenimiento y reparación	SERV.	1	150	150	1800	\$ 514.29	92.57	\$ 606.86

Herramientas	UNID.	1	106.50	106.5	1278	\$ 365.14	65.73	\$ 430.87
Luz	KW-H	1	35	35	420	\$ 120.00	21.60	\$ 141.60
Agua	m3	1	30	30	360	\$ 102.86	18.51	\$ 121.37
Dúo Entel (internet y telefonía)	SERVICIO	1	65	65	780	\$ 222.86	40.11	\$ 262.97
Útiles de oficina		1	81.5	81.5	977.76	\$ 279.36	50.28	\$ 329.64
Útiles de limpieza		1	69.3	69.3	831.6	\$ 237.60	42.77	\$ 280.37
Publicidad	SERVICIO	1	200	200	2400	\$ 685.71	123.43	\$ 809.14
SUBTOTAL				S/ 737.28	S/8,847. 36	\$ 2,527.82	\$455. 01	\$ 2,982.82
OTROS 5%				S/ 36.86	S/ 442.37	\$ 126.39	\$ 22.75	\$ 149.14
TOTAL				S/ 774.14	S/ 9,289. 73	\$2,654	\$477	\$3,131.

Fuente: Elaboración propia

Anexo 05

Otros costos indirectos			
ENSAMBLAJE DE CONEXIONES WIFI			
%	\$ SIN IGV	IGV	\$ CON IGV
75	\$ 385.71	\$ 69.43	\$ 455.14
80	\$ 292.11	\$ 52.58	\$ 344.69
90	\$ 108.00	\$ 19.44	\$ 127.44
70	\$ 72.00	\$ 12.96	\$ 84.96
40	\$ 89.14	\$ 16.05	\$ 105.19
10	\$ 27.94	\$ 5.03	\$ 32.96
60	\$ 142.56	\$ 25.66	\$ 168.22
0	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.00
	\$ 1,117.47	\$ 201.14	\$ 1,318.61
	55.87	10.06	\$ 65.93
	\$ 1,173.34	211.20	\$ 1,384.54

Fuente: Elaboración propia

Anexo 06

Gastos Administrativos			
ADMINISTRACION			
%	\$ SIN IGV	IGV	\$ CON IGV
15	\$ 77.14	13.89	91.03
10	\$ 36.51	6.57	43.09

10	\$ 12.00	2.16	14.16
20	\$ 20.57	3.70	24.27
20	\$ 44.57	8.02	52.59
60	\$ 167.62	30.17	197.79
30	\$ 71.28	12.83	84.11
0	\$ 0.00	0.00	0.00
	\$ 429.70	\$ 77.35	\$ 507.04
	\$ 21.48	\$ 3.87	\$ 25.35
	\$ 451.18	\$ 81.21	\$ 532.39

Fuente: Elaboración propia

Anexo 07

Gastos de ventas			
VENTAS			
%	\$ SIN IGV	IGV	\$ CON IGV
10	\$ 51.43	\$ 9.26	60.69
10	\$ 36.51	\$ 6.57	43.09
0	\$ 0.00	\$ 0.00	0.00
10	\$ 10.29	\$ 1.85	12.14
40	\$ 89.14	\$ 16.05	105.19
30	\$ 83.81	\$ 15.09	98.89
10	\$ 23.76	\$ 4.28	28.04
100	\$ 685.71	\$ 123.43	809.14
	\$ 980.65	\$ 176.52	\$ 1,157.17
	\$ 49.03	\$ 8.83	\$ 57.86
	\$ 1,029.69	\$ 185.34	\$ 1,215.03

Fuente: Elaboración propia

Anexo 08

CUADRO DE AMORTIZACION INTANGIBLE				
Total de Intangible		7543.83		
Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1508.77	1508.77	1508.77	1508.77	1508.77

Fuente: Elaboración propia

Anexo 09

EQUIPOS	UNID ADES	EQUIPOS EN ALMACEN (inversión)			IGV	TOTAL CON IGV
		PRECIO UNITARIO	Total	TOTAL SIN 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	UNID ADES	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
Mesas	2	\$ 142.86	\$ 285.71	\$ 234.29	\$ 51.43	\$ 285.71
Escritorio	3	\$ 128.29	\$ 384.86	\$ 315.58	\$ 69.27	\$ 384.86
Pallets	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
TOTAL	20	\$ 503.71	\$ 1,089.43	\$ 893.33	\$ 196.10	\$ 1,089.43

INFRAEST RUCTUTA	UNID ADES	PRECIO UNITARIO	Total	TOTAL SIN IGV	IGV	TOTAL CON IGV
Alquiler	1	\$ 428.57	\$ 428.57	\$ 351.43	\$ 77.14	\$ 428.57
TOTAL	1	\$ 428.57	\$ 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%)				124.32	27.29	151.61
Total				124.32	27.29	151.61
TOTAL DE INVERSIÓN FIJA TANGIBLE				2610.80	573.10	3183.90

Fuente: Elaboración propia

Anexo 10

INVERSIÓN INTANGIBLE			
GASTOS DE ORGANIZACIÓN Y CONSTITUCIÓN DE LA EMPRESA			
Descripción	Precio sin IGV	IGV (18%)	Precio con IGV
Búsqueda Comercial (SUNARP)	\$0.97	\$0.17	\$1.14
Estatutos	\$48.43	\$8.72	\$57.14

ROF	\$48.43	\$8.72	\$57.14
MOF	\$48.43	\$8.72	\$57.14
Minuta y Acta de Constitución (MINTRA)	\$33.90	\$6.10	\$40.00
Escritura Pública	\$43.58	\$7.85	\$51.43
Inscripción en la SUNARP	\$379.66	\$68.34	\$448.00
Legalizar Libro Mayor	\$3.63	\$0.65	\$4.29
Legalizar Libro Caja	\$3.63	\$0.65	\$4.29
Licencia de Funcionamiento	\$121.07	\$21.79	\$142.86
Trámites en Defensa Civil, ESsalud, SUNAT	\$34.38	\$6.19	\$40.57
Gastos de inscripción en el Ministerio de trabajo	\$24.70	\$4.45	\$29.14
Fumigación	\$19.37	\$3.49	\$22.86
Imprenta para elaborar comprobantes de pago	\$12.11	\$2.18	\$14.29
Diseño del programa informático para la panadería	\$48.43	\$8.72	\$57.14
TOTAL	\$870.70	\$156.73	\$1,027.43

LICENCIAS

Licencias municipales	Precio Sin IGV	IGV	Precio Con IGV
Conformidad del Local	8.96	\$1.61	10.57
Compra de solicitud de Declaración de Anuncios	38.74	\$6.97	45.71
Declaración Jurada de Actividad Comercial	12.11	\$2.18	14.29
Otras licencias			
Licencias para uso del software office	72.64	\$13.08	85.71
Total	132.45	23.84	156.29

GASTOS DE INSTALACION Y PUESTA EN MARCHA

Descripción	Precio sin IGV	IGV	Precio con IGV
Instalación de la línea de Teléfono	19.37	\$3.49	22.86
Instalación del medidor de luz	145.28	\$26.15	171.43
Instalación del medidor de agua	31.48	\$5.67	37.14
Pruebas preliminares de las diferentes instalaciones	181.60	\$32.69	214.29

Remuneraciones del personal antes del inicio de las operaciones (vigilantes, personal del proyecto)	857.14	\$0.00	857.14
Publicidad intensiva periodo cero	242.13	\$43.58	285.71
Gastos de obtención del préstamo	306.39	\$55.15	306.39
GASTOS DE INAUGURACIÓN	121.07	\$21.79	142.86
Total	1904.46	188.52	2037.82

ESTUDIOS DE INVERSIÓN

Descripción	Precio sin IGV	IGV	Precio con IGV
Estudio de inversión	\$1,355.93	\$244.07	\$1,600.00
Total	\$1,355.93	\$244.07	\$1,600.00

GASTOS DE CAPACITACIÓN Y ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

Descripción	Precio sin IGV	IGV	Precio con IGV
Gastos de capacitación del personal	\$121.07	\$21.79	\$142.86
Gastos de administración del proyecto	\$2,800.00	\$0.00	\$2,800.00
Total	\$2,921.07	\$21.79	\$2,942.86
SUB TOTAL DE INVERSIÓN INTANGIBLE	\$7,184.60	\$634.94	\$7,764.39
Otras inversiones intangibles (5%)	\$359.23	\$31.75	\$388.22
	Precio sin IGV	IGV	Precio con IGV
TOTAL DE INVERSIÓN INTANGIBLE	\$ 7,543.83	\$ 666.69	\$ 8,152.61

Fuente: Elaboración propia

Anexo 11

CAPITAL DE TRABAJO

DESCRIPCIÓN	PRECIO SI IGV	IGV	COSTOS Y GASTO	
			ANUAL	MENSUAL
Materiales directos	\$ 7,407.48	\$1,333.35	\$104,889.86	\$8,740.82
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
Mantenimiento y reparación	\$ 42.86	\$ 9.10	\$ 606.86	\$ 50.57
Publicidad	\$ 48.43	\$ 10.29	\$ 685.71	\$ 57.14

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	\$ 8,937.82	\$1,898.39	\$126,559.50	\$10,546.62

Fuente: Elaboración propia

Anexo 12

COSTOS DE ENSAMBLAJE (DIRECTOS E INDIRECTOS)

CONCEPTO	Para producir 10078 router	Para ensamblar 10078 Router necesita:	Precio unitario sin igr en S/.	Precio unitario o sin igr en \$	Costo anual sin igr en \$	IGV (18%)	Costo anual con IGV en \$
MATERIA PRIMA DIRECTA					\$ 88,889.71	\$16,000.15	\$104,889.86
Empresa OEM Placa PCB	10078	10078	S/16.38	\$4.68	47165.97	8489.87	\$55,655.85
Empresa China OEM- Muñecos	10078	10078	S/4.27	\$ 1.22	12295.40	2213.17	\$14,508.58
Empresa China OEM-Caja ECO	10078	10078	S/3.05	\$0.87	8768.03	1578.25	\$10,346.28
Cable USB	10078	10078	S/7.18	\$ 2.05	20660.31	3718.86	\$24,379.16
Materia prima indirecta					\$ -	0.00	\$ -
Mano de obra directa					\$ 3,135.43		\$ 3,135.43
Auxiliares					\$ 3,135.43		\$3,135.43
Mano de obra indirecta					\$5,600.00		\$5,600.00
Técnico ingeniero					\$5,600.00		\$5,600.00
Otros costos indirectos					\$2,654.21	477.76	\$3,131.97
Otros gastos generales de producción					\$2,654.21	477.76	\$3,131.97
Total costo de producción					\$100,279.35	16477.91	\$116,757.26

Fuente: Elaboración propia

Anexo 13

GASTOS DE OPERACIÓN							
CONCEPTO	Para elaborar 4000 unidades	Para elaborar 10078 unidades se necesita	Precio unitario sin igv en soles	Precio unitario sin igv en dólares	COSTO ANUAL SIN IGV en dólares	IGV	COSTO ANUAL CON IGV en dólares
I. Gastos de ventas					1029.69	185.34	1215.03
Personal de ventas					0.00		0.00
Gastos generales de ventas					1029.69	185.34	1215.03
II. Gastos administrativos					11078.22	81.21	11159.43
Personal administrativo y servicios					10553		10553
Gastos generales de administración					451.18	81.21	532.39
Arbitrios municipales					74.47		74.47
Total gastos de operación					12107.91	266.56	12374.46

Fuente: Elaboración propia