



**UNIVERSIDAD
DEL PACÍFICO**

**Escuela de
Postgrado**

PLAN DE NEGOCIOS PARA BICICLETAS EVEREST

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Administración**

Presentado por:

Sra. Arianna Belina Delina Del Aguila Chang

Sr. Fermin Alvaro Jimenez Ballivian

Sr. Qi Zheng

Sr. Jose Luis Roldan del Pozo

Asesor: Profesor José Díaz Ísmodes

[0000-0001-9216-4974](tel:0000-0001-9216-4974)

Lima, septiembre de 2021

Resumen

El objetivo de la presente investigación es determinar la viabilidad de la fabricación y comercialización en Perú de bicicletas Everest, bicicletas de fibra de carbono fabricadas mediante tecnología de impresión 3D.

Para el cumplimiento de esta investigación se estableció una metodología de tipo no experimental, transversal y descriptiva con un enfoque mixto en el que se empleó la revisión documental y la encuesta como técnicas para la recopilación de la información, basadas en la ficha bibliográfica y el cuestionario como instrumentos.

Como resultado de dichas técnicas se identificaron las amenazas, oportunidades, fortalezas y debilidades del entorno en el cual se ubica la empresa, así como los clientes potenciales y sus preferencias, como el precio dispuesto a pagar, las formas de comercialización favoritas y los medios por los cuales prefieren recibir información y promociones.

Dichos resultados constituyeron el punto de partida para establecer los planes funcionales de *marketing*, operaciones, RR.HH. y financiero, los cuales establecieron las bases para evaluar la factibilidad del proyecto de inversión, cuyos resultados arrojaron que la fabricación de bicicletas mediante impresión 3D en Perú, rubro de la empresa Everest, es factible, pues el valor actual neto (VAN) es positivo alcanzando los S/ 17'400,152.60, además de que su tasa interna de retorno (TIR) es de 28.48%, superior al 5.12% exigido para cubrir el costo del capital y la recuperación de la inversión se logra en 2 años, 8 meses y 20 días, aproximadamente.

Palabras clave: impresión 3D, fibra de carbono, ciclismo, bicicleta de montaña y bicicleta de recreación.

Abstract

This research aims to determine the viability of manufacturing and commercializing Everest bicycles in Peru, which are carbon fiber bicycles manufactured with 3D printing technology.

In order to fulfill this research, we have established a non-experimental, cross-sectional and descriptive methodology with a mixed approach, collecting information through documentary reviews and survey techniques, and utilizing bibliographic records and questionnaires as instruments.

From these techniques, we have identified the threats, opportunities, strengths and weaknesses currently affecting the company, as well as our potential clients and their preferences, such as their willingness to pay, their preferred forms of marketing, and their preferred means of information and promotions.

Said results constitutes the foundation for our marketing, operational, HR, and financial functional plans, which establishes a basis to evaluate the suitability of the investment project, showing us that it is feasible for Everest company to dedicate its manufacturing of bicycles with 3D printing in Peru, as the net present value (NPV) results in a positive value reaching S/ 17'400,152.60, not to mention its 28.48% in internal rate of return (IRR), far surpassing the 5.12% required to cover the cost of capital, achieving its investment recovery in approximately 2 years, 8 months and 20 days.

Keywords: 3D printing, carbon fiber, cycling, mountain bike and recreational bike.

Tabla de contenido

Introducción	1
Capítulo I. Decisión corporativa	3
1.1. ¿Cuál es el país de destino?.....	3
1.2. ¿Se ingresará como unidad de negocio (UN) o como unidad estratégica de negocio (UEN)?.....	4
1.3. ¿Cuánto decide invertir la corporación en el proyecto?.....	5
1.4. ¿Cuál es la decisión de la corporación?	5
Capítulo II. El negocio	7
2.1. ¿Cuál es la idea de negocio?	7
2.2. ¿Cuál es el modelo de negocio?	7
2.3. ¿Qué características tiene el mercado y la industria del ingreso?.....	9
Capítulo III. El entorno	12
3.1. ¿Cuál es el entorno general?.....	12
3.1.1. Análisis del macroentorno (PESTEG).....	12
3.1.2. Matriz EFE.....	18
3.2. ¿Cuál es el entorno competitivo e industrial?	19
3.2.1. Análisis del entorno industrial	19
3.2.2. Matriz de análisis de fuerzas.....	23
3.2.3. Análisis del entorno competitivo	23
3.3. ¿Cuáles son los factores de éxito?.....	24
3.4. ¿Cuáles son los factores de éxito?.....	25
3.5. ¿Cuál es la cadena de valor a diseñar?	26
3.6. ¿Qué recursos y capacidades debo alcanzar?.....	27

Capítulo IV. Proyecto	29
4.1. ¿Qué oportunidades y riesgos presenta el proyecto?	29
4.2. ¿Cuál es la visión, misión y valores de la UEN?	29
4.3. ¿Cuáles son los objetivos a lograr?	32
4.4. ¿Con cuáles estrategias cumpliré los objetivos?	33
4.5. Estrategias de responsabilidad social corporativa (RSC).....	37
4.5.1. Descripción de las estrategias	37
4.5.2. Estrategias de responsabilidad	38
Capítulo V. Despliegue de las estrategias.....	40
5.1. Investigación de mercado.....	40
5.1.1. Población objeto de estudio	40
5.1.2. Muestra	40
5.1.3. Técnica para la recopilación de la información	41
5.1.4. Análisis de resultados	41
5.1.5. Demanda del proyecto	45
5.2. Plan de <i>marketing</i>	46
5.2.1. Objetivos del plan de <i>marketing</i>	46
5.2.2. Formulación de la estrategia de <i>marketing</i>	46
5.2.3. Presupuesto de <i>marketing</i>	51
5.3. Plan de operaciones.....	52
5.3.1. Objetivos del plan de operaciones	52
5.3.2. Diseño de servicio.....	53
5.3.3. Diseño de operaciones	53
5.3.4. Proceso de producción	54
5.3.5. Diseño de las instalaciones	56

5.3.6.	Presupuesto plan de operaciones	57
5.4.	Plan de RR.HH.....	59
5.4.1.	Estructura organizacional.....	59
5.4.2.	Requerimientos de personal.....	59
5.4.3.	Objetivos de personal.....	60
5.4.5.	Régimen	61
5.4.6.	Perfiles de puestos.....	62
5.5.	Plan financiero.....	63
5.5.1.	Supuestos y políticas.....	63
5.5.2.	Presupuesto y análisis del punto de equilibrio.....	64
5.6.	KPI y contingencias	66
5.6.1.	KPI.....	66
5.6.2.	Contingencias.....	67
5.7.	Evaluación.....	68
5.7.1.	Inversión en activos	68
5.7.2.	Capital de trabajo	69
5.7.3.	Inversión inicial	69
5.7.4.	Financiamiento.....	69
5.7.5.	Flujo de caja.....	69
5.7.6.	Indicadores de factibilidad.....	70
Capítulo VI.	Conclusiones y recomendaciones	74
6.1.	Conclusiones	74
6.2.	Recomendaciones.....	75
Referencias bibliográficas.....		76
Apéndice 1. Lienzo CANVAS.....		79

Apéndice 2. FODA Cruzado.....	80
Apéndice 3. Resultados de la encuesta	81
Apéndice 4. Flujograma del proceso de producción.....	84
Apéndice 5. Diseño espacial de las instalaciones	85
Apéndice 6. Gastos	86
Apéndice 7. Costos fijos y variables.....	89
Apéndice 8. Perfiles de puestos de trabajo	90
Apéndice 9. Inversiones.....	94
Apéndice 10. Financiamiento	96

Índice de tablas

Tabla 1. Percepción de las ciclovías en la calidad de vida	9
Tabla 2. Resultados del entorno político.....	14
Tabla 3. Resultados del entorno económico	15
Tabla 4. Resultados del entorno social	16
Tabla 5. Resultados del entorno tecnológico	17
Tabla 6. Resultados del entorno ecológico	17
Tabla 7. Resultados del entorno global.....	18
Tabla 8. Matriz EFE.....	18
Tabla 9. Poder de negociación de los proveedores	19
Tabla 10. Poder de negociación de los clientes	20
Tabla 11. Amenaza de nuevos competidores.....	21
Tabla 12. Amenaza de productos o servicios sustitutos	22
Tabla 13. Rivalidad entre los competidores existentes: media.....	22
Tabla 14. Matriz de análisis de fuerzas.....	23
Tabla 15 Matriz de análisis competitivo	25
Tabla 16. Recursos y capacidades	28
Tabla 17. Matriz FODA.....	29
Tabla 18. Matriz de evaluación de la visión	31
Tabla 19. Matriz de evaluación de la misión	32
Tabla 20. Matriz para evaluación de objetivos	33
Tabla 21. Proyecto RSC Empleados	38
Tabla 22. Proyecto RSC Comunidad.....	39
Tabla 23. Mercado meta del proyecto.....	45

Tabla 24. Resumen de objetivos del plan de <i>marketing</i>	46
Tabla 25. Segmentación del mercado	47
Tabla 26. Estrategia de crecimiento.....	47
Tabla 27. Estrategia de posicionamiento	49
Tabla 28. Estrategia de precio.....	50
Tabla 29. Objetivos plan de operaciones	52
Tabla 30. Indicadores y método de medición de los objetivos planteados.....	61
Tabla 31. Presupuesto de ingresos	64
Tabla 32. Presupuesto de gastos	64
Tabla 33. Punto de equilibrio.....	66
Tabla 34. Propuesta de indicadores claves de gestión (KPI).....	67
Tabla 35. Flujo de caja de la empresa.....	69
Tabla 36. Saldos acumulados del flujo de caja.....	72
Tabla 37. Gastos de mano de obra directa	86
Tabla 38. Costo por modelo de fabricación.....	86
Tabla 39. Materiales directos.....	86
Tabla 40. Gastos de mano de obra indirecta	86
Tabla 41. Gastos administrativos.....	87
Tabla 42. Gastos de publicidad.....	87
Tabla 43. Gastos de depreciación	88
Tabla 44. Total de gastos	88
Tabla 45. Costos fijos	89
Tabla 46. Costos variables	89
Tabla 47. Inversión en activos	94
Tabla 48. Capital de trabajo.....	94

Tabla 49. Inversión inicial	95
Tabla 50. Amortización del préstamo	96

Índice de figuras

Figura 1. Importaciones de bicicletas..	3
Figura 2. Motivos de usos de la bicicleta.....	9
Figura 3. Búsquedas de la palabra bicicletas en los últimos 5 años en Perú.	11
Figura 4. Cadena de valor.	27
Figura 5. Matriz de Ansoff.....	36
Figura 6. Canal de distribución.....	51
Figura 7. Mapa de procesos.	53
Figura 8. Estructura organizacional.	59
Figura 9. Género de los encuestados.....	81
Figura 10. Edad de los encuestados	81
Figura 11. Marcas reconocidas de bicicletas	81
Figura 12. Opinión sobre el uso de bicicletas en los últimos 12 meses.....	81
Figura 13. Bicicletas usadas en los últimos 12 meses	81
Figura 14. Uso que se le dio a la bicicleta	81
Figura 15. Frecuencia de uso de la bicicleta	81
Figura 16. Tipo de bicicleta usada	81
Figura 17. Marca de la bicicleta usada.....	82
Figura 18. Material de fabricación de la bicicleta.....	82
Figura 19. Disposición de compra de una bicicleta	82
Figura 20. Uso que se le daría a la bicicleta	82
Figura 21. Material de fabricación preferido para una bicicleta.....	82
Figura 22. Marcas de bicicletas que prefieren comprar	82
Figura 23. Monto dispuesto a pagar por una bicicleta	82

Figura 24. Elementos importantes a la hora de seleccionar una bicicleta	82
Figura 25. Lugares preferidos para comprar una bicicleta	83
Figura 26. Aspectos que se esperan en el local de venta de una bicicleta	83
Figura 27. Medios por los cuales prefieren recibir información o promociones	83
Figura 28. Rango de ingresos de los encuestados.....	83
Figura 29. Distritos donde habitan los encuestados.....	83
Figura 30. Diseño espacial de las oficinas y local comercial	85
Figura 31. Diseño espacial de la instalación de producción	85
Figura 32. Perfil del Gerente General.....	90
Figura 33. Perfil del Gerente de Comunicación y <i>Marketing</i>	90
Figura 34. Perfil del Jefe de Tienda.....	91
Figura 35. Perfil del Vendedor.....	91
Figura 36. Perfil del Gerente Administrativo y de Finanzas.	91
Figura 37. Perfil del Analista de Contabilidad y Finanzas.	92
Figura 38. Perfil del Analista de RR.HH.	92
Figura 39. Perfil del Gerente de Operaciones.....	92
Figura 40. Perfil del Pintor.....	93
Figura 41. Perfil de los Montadores/Armadores.....	93
Figura 42. Perfil del Almacenero.....	93

Introducción

Dentro de su estrategia de expansión en Latinoamérica (LATAM), Bicicletas Everest, empresa especializada en venta de bicicletas de fibra de carbono a través de la tecnología de impresión 3D, con 20 locales alrededor del mundo, ha decidido iniciar operaciones en Perú, dado su atractivo y potencial crecimiento como mercado.

Mediante el presente trabajo de investigación se busca la formulación del plan de negocios para el periodo 2022-2027, el cual incluye una profunda revisión teórica y de fuentes primarias y secundarias.

El propósito de esta tesina es determinar la viabilidad del modelo de negocio de Bicicletas Everest para la fabricación y comercialización en Perú.

Para ello, la estructura del trabajo de investigación se desarrolla de la siguiente manera:

En el capítulo I se analizará cuál es la decisión de la corporación, así como las características generales de Perú como país de destino para la apertura de la nueva unidad estratégica de negocio.

En el capítulo II se analizará el modelo de negocio de Bicicletas Everest, a través de la herramienta Business Model Canvas.

En el capítulo III se realizará un diagnóstico que permita conocer aquellas variables tanto externas como propias de la industria que den a conocer la situación competitiva de Bicicletas Everest, para poder definir la cadena de valor y los recursos y capacidades a desarrollar para alcanzar las ventajas competitivas necesarias para lograr los objetivos en el mercado peruano.

En el capítulo IV se analizarán los riesgos y oportunidades que presenta el proyecto y se declarará la misión y visión de la unidad estratégica de negocio. Posteriormente se

formularán las estrategias necesarias para alcanzar los objetivos estratégicos a través de las fortalezas y oportunidades de la unidad.

En el capítulo V se analizarán los resultados de la investigación de mercado, así como los objetivos y estrategias de cada área funcional: *marketing*, operaciones, recursos humanos y finanzas.

Finalmente, el trabajo de investigación concluye con las respectivas conclusiones y recomendaciones.

Se adjuntan los apéndices respectivos.

Capítulo I. Decisión corporativa

1.1. ¿Cuál es el país de destino?

Como parte de la expansión por América Latina, existe un gran interés por incursionar en el mercado peruano debido a la estabilidad económica que ha presentado en los últimos años (+1,7 % de crecimiento en PBI entre los años 2013-2018) (Atlas of Economic Complexity, 2021).

Asimismo, Perú se caracteriza por ser un país exportador de minerales y productos derivados del agro. De acuerdo con el Atlas of Economic Complexity (2021), en el año 2018 se realizó una exportación bruta de USD 217,000 del total de USD 53,500 millones de dólares exportados ese año, lo que representa menos del 0.1% del total exportado. Esto indica una gran oportunidad, ya que Perú no es un país productor de bicicletas y sin embargo en ese mismo año importó USD 17.7 millones de dólares en ellas, por lo que la accesibilidad y tiempo de respuesta de los principales proveedores podría ser un área de oportunidad no atendida.

Por otro lado, según la información de importaciones recolectada de Datasur (2021) se evidencia una tendencia de crecimiento en las importaciones de bicicletas en los últimos 5 años alcanzando un crecimiento anual compuesto CAGR de 17%.

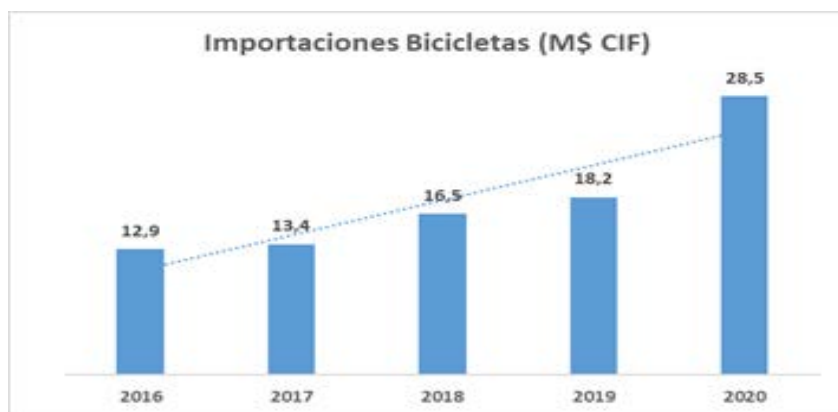


Figura 1. Importaciones de bicicletas. Datasur (2021).

Esta tendencia creciente en los últimos años se puede deber al aumento de infraestructura

de ciclovías en Lima, pues de acuerdo con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (2020) “el aumento reciente de la red de infraestructura de ciclovías en Lima está comenzando a generar un cambio en los patrones de movilidad en bicicleta, aunque todavía poco significativo y concentrado en la zona centro de la ciudad” (p. 25).

A raíz de la coyuntura actual, en el 2020 las importaciones crecieron un 56% vs. el año anterior, esto debido a las restricciones de transporte dadas en el país lo que también genera una gran oportunidad para actuales y nuevos competidores de la industria ya que se ha generado una nueva demanda a raíz de una situación exógena que ha explotado.

Sin embargo, pese al crecimiento de la categoría, se encuentra aún mucha oportunidad en el desarrollo de este mercado ya que según la Municipalidad de Lima (2020) solo el 3% de la población utiliza la bicicleta como medio de transporte y el 32% de los hogares de Lima tienen al menos una bicicleta disponible en casa. Asimismo, en este mismo estudio, el 40% de los encuestados manifestó que estaría dispuesto a utilizar una bicicleta como medio de transporte cuando culmine el estado de emergencia, lo que muestra gran interés en el crecimiento de la categoría.

1.2. ¿Se ingresará como unidad de negocio (UN) o como unidad estratégica de negocio (UEN)?

Everest es una empresa de fabricación y venta de bicicletas, utilizando alta tecnología de fabricación en impresoras 3D con un material ultraligero de fibra de carbono; que ayuda en la reducción del impacto ambiental. Bicicletas Everest tiene más de dos años dedicados a esta industria y ha visto un crecimiento significativo en el tamaño de sus operaciones. La compañía cuenta con 20 locales alrededor del mundo, con intención de convertirse en uno de los mayores competidores a nivel internacional. Cuenta con equipos de profesionales dedicados al diseño, fabricación, reparación, *marketing*, ventas y servicio posventa de las bicicletas de alta calidad, atendiendo a diversos segmentos de mercado.

En la actualidad la compañía planea iniciar operaciones en el mercado peruano como parte del plan estratégico de cubrir mercados potenciales en el continente de LATAM. A través de un sondeo de mercado, se definió la mejor manera de ingresar al mercado local: a través de una unidad estratégica de negocio (UEN) siguiendo una estrategia internacional¹ con una subsidiaria de propiedad absoluta.

De forma general la unidad estratégica de negocio (UEN) replicará la estrategia internacional de la compañía Everest basándose en su *know-how*, diseños y tecnología, pero con autonomía para tomar ciertas decisiones locales en función de los cambios en las preferencias de los consumidores.

1.3. ¿Cuánto decide invertir la corporación en el proyecto?

La decisión de inversión se basa en los resultados de la viabilidad del proyecto analizada en el plan financiero. En base al resultado de dicho análisis, S/ 3'886,060.00 serán financiados por la corporación, lo que representa el 24.88% de la inversión. El resto del financiamiento se obtendrá a través de un banco local.

1.4. ¿Cuál es la decisión de la corporación?

Ingresar al mercado peruano mediante la creación de una unidad estratégica de negocio con autonomía para tomar ciertas decisiones locales. Esta unidad estratégica de negocio continuará con la estrategia de los 2 últimos años de Bicicletas Everest, con la que se pondrá en práctica los mejores aprendizajes de mercados similares como Colombia y México, dichas estrategias son:

- Seguir apostando por líneas de negocio rentables enfocadas en segmentos de mayor valor agregado como: recreación y montaña.
- Aprovechar la inversión en I+D de la casa matriz para desarrollar productos innovadores que se diferencien de la competencia.

¹ Una estrategia internacional es aquella que la compañía utiliza para vender sus bienes o servicios fuera de su mercado doméstico.

- Maximizar la eficiencia de las marcas vendidas a fin de no saturar al consumidor y enfocarse en la diferenciación.
- Enfocar esfuerzos en el capital humano (vendedores) mediante la contratación de personal especializado y que pueda atender las necesidades de los clientes.
- Seguir enfocado en brindar productos de buena calidad a precios accesibles.

Capítulo II. El negocio

2.1. ¿Cuál es la idea de negocio?

Fabricación y venta de bicicletas de fibra de carbono de alta tecnología a precios accesibles. Cada una de las bicicletas está impresa en 3D con un material ultraligero de fibra de carbono, lo que asegura la calidad y precisión de los cuadros.

Las bicicletas se caracterizan por ser muy ligeras, lo cual será muy conveniente para los consumidores, así sea para el trabajo como para recreación, tendrán al alcance un producto resistente (la fibra de carbono es un material muy resistente para impactos), pero a su vez ligero, lo que facilitará el transporte y manejo de estas.

Se cuenta con una tienda propia caracterizada por atención personalizada a los consumidores mediante una selección de expertos, quienes guiarán a los consumidores en todo el proceso de venta y posventa.

2.2. ¿Cuál es el modelo de negocio?

Propuesta de valor de Bicicletas Everest

La propuesta de valor debe estar orientada en un público objetivo que valore los beneficios de una bicicleta de carbono como un menor peso y mayor resistencia (por ejemplo, frente al aluminio). El valor agregado a desarrollar es el soporte no solo en la venta de una excelente bicicleta; sino también tener un alto nivel de soporte (posventa) para brindar asesoramiento antes y después de la compra de una bicicleta a fin de fidelizar a los clientes.

Segmentos de clientes

Los segmentos deben orientarse a los resultados del estudio de mercado realizado en Perú y cuyos resultados muestra una preferencia por las bicicletas para paseo y montaña.

Socios claves

- Los proveedores estratégicos definitivamente son importantes para la construcción de una bicicleta ya que muchos de los componentes son de empresas que se especializan en la fabricación tales como Shimano o Sram.

- Casa matriz que brindará todo el *know-how* de la fabricación de las bicicletas usando una impresora 3D.
- Organismos gubernamentales y clubes de ciclismo.
- Referentes del ciclismo que ayuden a difundir la marca en el mercado enfocándose en recomendaciones que puedan hacer de las mismas.

Canales

- Puntos de venta directo con una tienda de marca propia en alquiler.

Fuentes de ingreso

- La venta de bicicletas es la fuente principal de ingresos. Sin embargo, a futuro se pueden crear nuevas formas de ingreso importantes para la sostenibilidad del negocio, tales como el servicio posventa y la venta de accesorio y vestimenta para la actividad ciclística.

Estructura de costes

- En primera línea los costos de producción asociados a la fabricación de la bicicleta propiamente como la fibra de carbono y los accesorios de las bicicletas (frenos, llantas, sistema de arrastre, etc.).
- Alquiler del local para venta, taller de producción.
- Planilla de trabajadores
- Acciones de *marketing* y publicidad para la penetración de la marca.
- Gastos financieros provenientes de la financiación necesaria para la inversión en los activos fijos y el capital de trabajo.
- Gastos administrativos en general.

En el Apéndice 1 se muestra gráficamente el modelo de negocio de Bicicletas Everest expuesto a través del lienzo Canvas.

2.3. ¿Qué características tiene el mercado y la industria del ingreso?

El mercado peruano es un mercado con gran potencial que se ha visto dinamizado en los últimos años. Como se ha expuesto anteriormente, solo el 3% de la población limeña utiliza una bicicleta como medio de transporte y el 32% de hogares cuenta con una bicicleta en casa.

Sin embargo, existe un gran interés y percepción de bienestar asociado con la construcción de ciclovías. En la siguiente tabla se puede observar un incremento de +4.4 puntos porcentuales en la percepción de que la creación de ciclovías beneficiaría la calidad de vida de la población.

Tabla 1.
Percepción de las ciclovías en la calidad de vida

	2014	2015	2016	2017	2018
Aumento de las pistas y autopistas	56.5%	49.1%	49.7%	48.5%	41.6%
Carriles exclusivos para el transporte público	0.0%	21.0%	33.2%	30.1%	32.7%
Aumento de buses	22.8%	31.5%	30.6%	27.0%	26.0%
Mejoras en la señalización e intersecciones	21.8%	17.8%	23.5%	17.0%	25.6%
Ampliación del Metro	23.3%	37.5%	22.9%	25.7%	23.1%
Aumento de veredas y espacios públicos	22.1%	33.0%	31.9%	31.1%	22.4%
Ampliación del Metropolitano	27.2%	26.9%	22.6%	21.8%	18.0%
Creación de una autoridad única para la gestión del transporte de Lima y Callao	0.0%	0.0%	0.0%	14.5%	17.0%
Creación de ciclovías	9.8%	10.2%	12.0%	12.1%	14.2%

Nota: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (2020).

En este mismo estudio se realizó una encuesta a ciclistas urbanos para conocer el motivo del uso de estas y estos fueron los resultados:

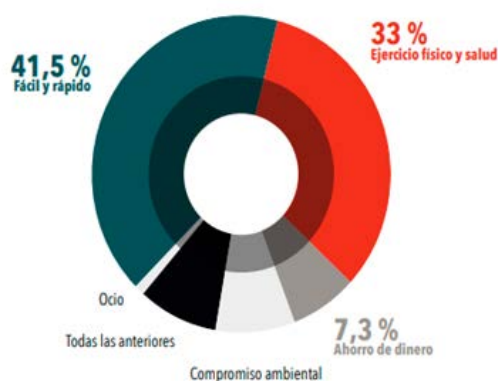


Figura 2. Motivos de usos de la bicicleta. Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (2020).

El 41% de los ciclistas declara que utiliza la bicicleta como medio de transporte por ser fácil y rápido y el 33% declara utilizarla para ejercicio físico y salidas (los cuales son nuestros segmentos foco) (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, 2020).

Las importaciones de bicicletas en Perú

La crisis sanitaria generada por el COVID-19 creó la necesidad de disímiles medidas encaminadas a limitar la movilidad, así como a la restricción del uso de servicios públicos de transporte con afluencia de público en espacios cerrados. Actualmente, más del 60% de los viajes en transporte público se realiza en modos tradicionales (buses, combis, *coasters* y mototaxis), y más del 30% se hace en taxis, la mitad informales, que operan como colectivos. Como resultado, los usuarios están prefiriendo los medios de transporte individualizados como las bicicletas, la cual ha tenido un crecimiento bastante significativo a pesar de no tener una infraestructura adecuada, sin embargo, se han realizado esfuerzos por parte del Gobierno durante el 2020 para cambiar esto.

De acuerdo con el portal Datasur (2021) en el año 2020, la importación de bicicletas fue USD 28.5 millones, 2019 USD 18.2 millones y 2018 USD 16.5 millones. Estos datos muestran que la importación creció el último año casi un 50% y todo indica que el crecimiento para el 2021 será incluso mayor.

Este crecimiento es producto de las medidas condicionales establecidas por las autoridades del país enfocadas en el transporte público para aminorar la propagación del COVID-19, situación que impulsó a la población a utilizar medios de transporte personalizados como las bicicletas (Gestión, 2020).

Asimismo, en el Perú, coexisten un poco más de 30 millones de habitantes, de los cuales solo Lima Metropolitana tiene casi la tercera parte de dicha población, muchas de estas personas; en especial el público joven, necesita transportarse a sus diferentes destinos y encuentran problemas para conseguir un transporte eficiente. Pues la principal dificultad a la que se enfrentan es la densidad del tráfico de la capital la cual entorpece la movilidad en la

ciudad generando enormes pérdidas de tiempo para llegar a los destinos, tal es así que la bicicleta viene mostrándose como una de las soluciones más demandadas durante los últimos años.

Este mismo comportamiento se refleja en la búsqueda de bicicletas vía web. En la siguiente imagen, se muestra el incremento de búsquedas de la palabra bicicleta en los últimos 5 años en Perú.

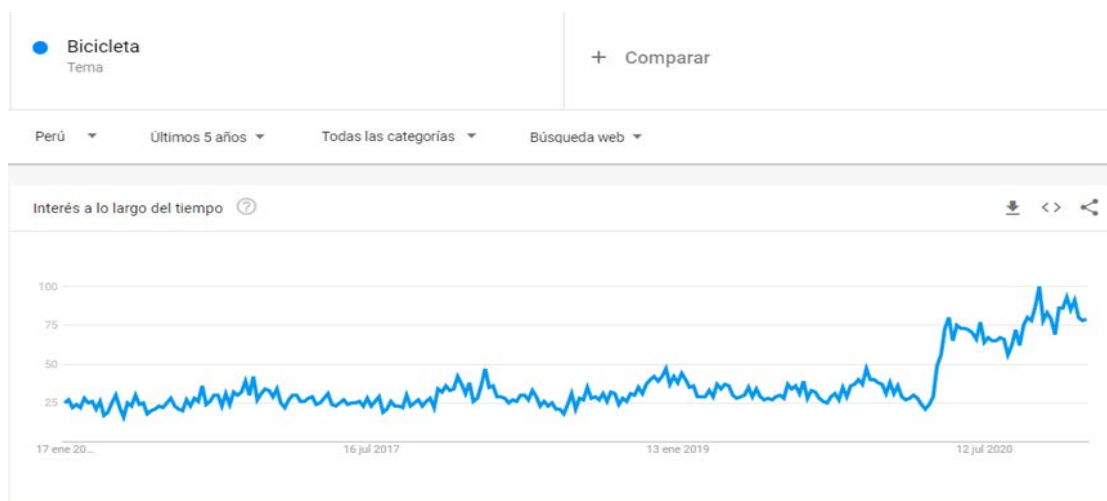


Figura 3. Búsquedas de la palabra bicicletas en los últimos 5 años en Perú. <https://trends.google.es/trends/explore?date=today%205-y&geo=PE&q=%2Fm%2F0199g>

Se evidencia el gran impacto de esta pandemia en la búsqueda de bicicletas a partir de la pandemia, lo que representa una gran oportunidad para el proyecto.

Capítulo III. El entorno

3.1. ¿Cuál es el entorno general?

A continuación, se analizan los cambios esperados en las variables del macroentorno en el que opera la empresa. Se realizará adicionalmente un análisis del microentorno para determinar el nivel competitivo de la industria a través de las 5 fuerzas de Porter.

El objetivo del estudio es establecer los posibles impactos de los cambios esperados en el desarrollo de la empresa, así como en la capacidad de la empresa para responder a dicho entorno.

3.1.1. Análisis del macroentorno (PESTEG)

El objetivo del análisis del macroentorno es identificar los cambios esperados en las variables del entorno (variables políticas, económicas, sociales, tecnológicas, económicas y globales).

Para ello, se usó una matriz de variables del entorno para conocer la tendencia y pronósticos de cada variable y cómo afectará en la relación con clientes y proveedores, así como los impactos probables en la empresa.

Entorno político

En 2021 se efectúan elecciones presidenciales. La inestabilidad política supone una amenaza al avance de las medidas de reactivación económica y al nivel de inversión.

Respecto a las políticas económicas, las fortalezas macroeconómicas de Perú han sido esenciales para brindar un soporte a las acciones establecidas para enfrentar la crisis provocada por el COVID-19. Dichas fortalezas son el resultado de una gestión fiscal, económica y monetaria prudente en más de 20 años, dando como resultado un alto crecimiento en el país, con una buena solvencia y sin los problemas de deuda e inflación que lo caracterizaba en décadas pasadas (Anderson et al., 2021).

En cuanto a la política económica, ha sido aprobado un presupuesto que admite un incremento de 3.2% respecto a 2020 y que por tanto determinan una política económica expansiva.

Con respecto a la política fiscal, el Gobierno invertirá en proyectos de infraestructura pública, centrados en las áreas de transportes y comunicaciones, principalmente enfocados a revitalizar las actividades industriales en los sectores mineros y agroindustriales. Al respecto, del apoyo al sector privado, el programa MYPES apoyará en la digitalización, comercialización y formalización de emprendimientos.

Se verá un incremento de inversión pública e incremento del presupuesto para el 2021, el sector de manufactura no primaria verá un crecimiento del 10.4% como respuesta a la recuperación de la demanda interna. El entorno, sin embargo, verá una lenta recuperación de inversión privada y baja producción de bienes de capital, además de considerar una sobre importación de productos extranjeros.

Las menores tasas de intereses y mejores condiciones financieras contribuirán con la recuperación del sector comercial en 2021. Seguido a ello, se verá un incremento a la demanda en el sector *retail*, mayor demanda de vehículos y medios de transporte, así como mayor número de canales de venta, tanto física como digital.

En cuanto a las leyes de protección del medio ambiente, el Ministerio de Transportes y Comunicaciones - MTC (2020) publicó en junio 2020 el Reglamento de la Ley N° 30936 que promueve y regula el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible, el cual establece, entre otras medidas, que los habitantes consigan moverse en este medio de transporte a sus centros de trabajo y confirma que el ciclista tiene preferencia de paso respecto de otros vehículos.

Con estas normativas, se espera que Lima cuente con 374 kilómetros de ciclovías interconectadas para el 2022 y más de 500 kilómetros de ciclovías implementarán las

municipalidades provinciales de 23 ciudades del interior del país gracias a la asistencia técnica y financiera que viene brindando el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), a través del Programa Nacional de Transporte Urbano Sostenible (Promovilidad). Para ello, el Gobierno Central ha destinado 22 millones de soles.

Tabla 2.
Resultados del entorno político

Variable	Tendencia de la variable	Efectos en el negocio	Amenaza / Oportunidad
Situación política	Inestable	Aumento de la prima de riesgo país	Amenaza
Política fiscal	Apoyo a la recuperación	Mayor inversión pública	Oportunidad
Política económica	Expansiva	Reactivación económica	Oportunidad
Política tributaria	Estable	Menores tasas de interés	Oportunidad
Leyes de protección del medio ambiente	Reglamento de la Ley para la movilidad sostenible	Incremento del número de kilómetros de ciclovías	Oportunidad

Entorno económico

Debido a la crisis sanitaria, el Instituto Peruano de Economía (2020) proyecta (con la información disponible a la fecha) que la manufactura en el país disminuiría entre el 13.8% y 15.8% en el 2020. Con la reactivación económica, el pronóstico de crecimiento para la economía peruana en el 2021 se espera sea del 7.3%.

En cuanto a la inflación, el informe del Banco Central de la Reserva de Perú – BCRP (2020) muestra que desde septiembre del 2019 esta se ubica en el rango inferior de la meta establecida por esa misma institución. En agosto del 2020, los valores alcanzaron un 1.69%, sin embargo, se prevé que debido a la crisis del COVID-19 y la caída del consumo interno del país, la inflación en los próximos trimestres se ubique por debajo del rango meta.

Por otra parte, se ha evidenciado una expansión en el crédito con una tasa de crecimiento del 14.2% el crédito privado hasta julio del 2020, siendo las tasas de crecimiento más elevadas en las MiPymes sobre todo en la segunda fase de Reactiva Perú. De acuerdo con el Banco Central de la Reserva de Perú (2020) las compañías que participaban del

programa eran capaces de generar más de 2.8 millones de plazas laborales. Para el resto del 2020 se espera mantener tasa de crecimiento en torno a 15%, sin embargo para el 2021 dicho crecimiento debe disminuir a un 3%.

Respecto a las importaciones, se espera que siga creciendo debido a la falta de producción local. En concreto, actualmente se encuentra en el nivel más alto de importación de bicicletas de los últimos 10 años, con un crecimiento en el 3Q 2020 del 180%, esto podría afectar al precio de importación de algunos componentes encareciendo el costo de fabricación de las bicicletas.

Respecto al tipo de cambio, su evolución ha sido al alza, y se prevé que siga así al ser un activo refugio en tiempos de crisis. Esta variable igualmente podría afectar al precio de importación de algunos componentes encareciendo los costos de producción.

Tabla 3.
Resultados del entorno económico

Variable	Tendencia de la variable	Efectos en el negocio	Amenaza / Oportunidad
Inflación	Ligera tendencia al alza	Proveedores locales podrían subir precios (alquileres, fletes, etc.)	Amenaza
Acceso a crédito	Facilidad de acceso a crédito privado	Posibilidad de endeudamiento	Oportunidad
PBI	2021 se espera que sea al alza, con un crecimiento del 7.3%	Mayor poder adquisitivo y mayor demanda de bienes y servicios	Oportunidad
Importaciones	Al alza	Incremento del costo de componentes	Amenaza
Tipo de cambio	Refugio en épocas de crisis	Incremento de los costos de importación de componentes	Amenaza

Entorno social

Socialmente, cada vez existe mayor preocupación social por un estilo de vida saludable, motivo por el cual se espera un incremento de la demanda de bicicletas para la práctica recreativa y deportiva.

Como se expuso en el punto 2.3, el 41% de los ciclistas declara que utiliza la bicicleta como medio de transporte por ser fácil y rápido y el 33% declara utilizarla para ejercicio

físico y salidas (los cuales son el segmento foco). Se espera que esta tendencia siga al alza debido a las necesidades derivadas del incremento de la práctica deportiva, así como del incremento del teletrabajo, dónde la mayoría de los trabajadores se manifiestan a favor de trabajar bajo un modelo flexible, el cual es una fuente de impulso del transporte saludable. El 40% de los encuestados manifestó que estaría dispuesto a utilizar una bicicleta como medio de transporte cuando culmine el estado de emergencia (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, 2020).

El mercado peruano sigue siendo un mercado tradicional, sin embargo, existe una tendencia al alza en el mundo *e-commerce*, impulsada por la crisis sanitaria. En el Perú existen 6 millones de compradores online. Las ventas en *e-commerce* representan alrededor del 2.3% del total del *retail* y se estima que el mercado *e-commerce* crezca en torno a 40% anual.

Adicionalmente se evidencia que, mayormente son hombres entre los 18 a 34 años quienes ejecutan búsquedas de bicicletas en línea. Asimismo, sobresale el hecho de que estos prefieren las bicicletas montaÑeras de aluminio.

Tabla 4.
Resultados del entorno social

Variable	Tendencia de la variable	Efectos en el negocio	Amenaza / Oportunidad
Estilos de vida	Mayor preocupación por un estilo de vida saludable	Incremento de la práctica recreativa y deportiva	Oportunidad
Hábitos de compra	Incremento de compradores <i>on-line</i>	Se estima que el mercado <i>e-commerce</i> crezca en torno a 40% anual	Oportunidad
Mercado de trabajo	En recuperación	Mayor poder adquisitivo del consumidor	Oportunidad
Tránsito vehicular	Vehículos a motor son el medio de transporte de preferencia	Incremento de la congestión vehicular en Lima Metropolitana	Oportunidad

Entorno tecnológico

Habrá apoyo del sector público para consolidar, formalizar y trasladar un mayor número de negocios al espacio virtual. Algunos planes de Gobierno consideran la variable tecnológica como un habilitador del crecimiento económico, si bien el nivel de madurez

tecnológica comparado con otros países sigue siendo baja, con apenas un 76.2% de hogares conectados a internet (Bravo, 2021).

Tabla 5.

Resultados del entorno tecnológico

Variable	Tendencia de la variable	Efectos en el negocio	Amenaza / Oportunidad
Madurez tecnológica	Lento crecimiento	Mayor costo de acceso a tecnología	Amenaza
Acceso a sistemas de información	En crecimiento	Mayor información disponible del consumidor	Oportunidad
Disponibilidad de nuevas tecnologías	Usuarios buscan productos con nuevas tecnologías	Oportunidad de diferenciación respecto a la competencia	Oportunidad

Entorno ecológico

Hay una corriente muy fuerte por el cuidado del medio ambiente y los productos ecoamigables, lo que supone un incremento de la demanda de bicicletas como medio de transporte saludable para dirigirse a los centros laborales o de estudios.

Asimismo, se observa un potencial incremento de las restricciones en los medios de movilidad motorizada en la ciudad de Lima, tanto en días laborables como los domingos, incentivando el incremento de medios de transporte alternativos.

Tabla 6.

Resultados del entorno ecológico

Variable	Tendencia de la variable	Efectos en el negocio	Amenaza / Oportunidad
Contaminación	En aumento	Incremento de los medios de transporte que cuiden el medio ambiente	Oportunidad
Medio ambiente	Aumento del cuidado del medio ambiente	Incremento de la demanda de bicicletas como medio de transporte	Oportunidad
Reglamentación ambiental	Incremento de las restricciones en los medios de movilidad motorizada	Incremento de la demanda de medios de transporte alternativos	Oportunidad

Entorno global

La coyuntura de COVID-19 causa amenazas para las inversiones, pues dicha coyuntura provoca una ralentización severa en las actividades económicas en el corto plazo,

los costos de transporte y materiales se incrementan mientras que el poder adquisitivo de los clientes disminuye.

Tabla 7.

Resultados del entorno global

Variable	Tendencia de la variable	Efectos en el negocio	Amenaza / Oportunidad
COVID-19	Economía global inestable	Menor demanda	Amenaza

3.1.2. Matriz EFE

A través de la matriz EFE se resume y evalúa la información del entorno político legal, económico, tecnológico, social, ambiental y competitivo de la compañía. Mediante esta matriz es posible agrupar las amenazas y oportunidades identificadas en el análisis del entorno externo a la empresa.

Tabla 8.

Matriz EFE

Factor clave	Oportunidad/ Amenaza	Ponderación	Evaluación	Evaluación Ponderada
Leyes protección medio ambiente	Oportunidad	0.05	3	0.15
Inflación	Oportunidad	0.05	2	0.1
Acceso a crédito	Oportunidad	0.05	2	0.1
Mejora PBI 2022	Oportunidad	0.05	2	0.1
Estilo de vida saludable	Oportunidad	0.08	3	0.24
Incremento compradores <i>on-line</i>	Oportunidad	0.07	4	0.28
Tránsito vehicular	Oportunidad	0.05	3	0.15
Sistemas de información	Oportunidad	0.06	4	0.24
Nuevas tecnologías	Oportunidad	0.07	3	0.21
Contaminación	Oportunidad	0.05	3	0.15
Cuidado medio ambiente	Oportunidad	0.05	3	0.15
Restricciones movilidad	Oportunidad	0.06	3	0.18
COVID-19	Amenaza	0.05	2	0.1
Situación política	Amenaza	0.06	2	0.12
Precio importaciones	Amenaza	0.08	3	0.24
Tipo de cambio	Amenaza	0.07	3	0.21
Madurez tecnológica	Amenaza	0.05	3	0.15
Total		1		2.87

Con una evaluación ponderada de 2.87, se puede concluir que la empresa está en una capacidad superior al promedio para responder a las amenazas y oportunidades del mercado.

3.2. ¿Cuál es el entorno competitivo e industrial?

3.2.1. Análisis del entorno industrial

Para el análisis de la industria se utilizaron las 5 fuerzas propuestas por M. Porter, analizando las fuerzas que existen dentro de industria y que afectan a su funcionamiento y, por tanto, a su nivel competitivo.

Tras ello cada una de las cinco fuerzas es analizada *en post* de dimensionar su impacto en el sector usando como herramienta la escala de medición de Likert. Los valores de la escala muestran si la industria es o no atractiva.

Poder de negociación de los proveedores

El poder de negociación de los proveedores permite identificar las amenazas existentes en la industria por parte de los proveedores, debido al poder que estos pueden establecer por diferentes motivos.

Esta fuerza se orienta a partir de los proveedores de los recursos para la fabricación, donde hay poca diferenciación entre los insumos, precios estables y poca consolidación en este mercado. El factor con más variabilidad considera la presencia de insumos sustitutos que pueden llevar a la variabilidad de materiales para la fabricación del producto.

Tabla 9.

Poder de negociación de los proveedores

Poder de negociación del proveedor	Peso	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo	Valor
Diferenciación de los insumos	20%			3			0.6
Costos fluctuantes de proveedores y empresas en la industria	10%				4		0.4
Presencia de insumos sustitutos	20%	1					0.2

Poder de negociación del proveedor	Peso	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo	Valor
Integración vertical	20%			3			0.6
Concentración del proveedor	30%			3			0.9
Total	100%						2.7

Poder de negociación de los clientes

Respecto al poder de negociación de los clientes, en caso de existir muchos compradores y bien organizados pueden generar una amenaza para la empresa ya que adquirirán poder a la hora de plantarse un precio dispuesto a pagar.

El poder de negociación de los compradores en esta industria es mediano, ya que se trata con clientes informados quienes cuentan con múltiples opciones de productos y marcas. El mercado tiende a ser concentrado hacia sectores de necesidades específicas, considerando que Bicicletas Everest es un nuevo ingresante en este sector, habrá un período de aprendizaje para entender las necesidades de los consumidores.

Tabla 10.
Poder de negociación de los clientes

Poder de negociación de los clientes	Peso	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo	Valor
Concentración del comprador contra la concentración de la empresa	10%					5	0.5
Información del comprador	10%				4		0.4
Sensibilidad al precio	10%		2				0.2
Sustitución de productos	30%		2				0.6
Diferenciación de productos	20%				4		0.8
Identidad de marca	10%				4		0.4
Impacto en calidad / desempeño	10%				4		0.4
Total	100%						3.3

Amenaza de nuevos competidores

La amenaza de nuevos competidores hace referencia a las barreras de entrada presentes para el acceso a la industria de nueva competencia. Cuantas menos barreras existan mayor será la amenaza.

La amenaza de nuevos competidores es entre mediana y alta, ello debido a las altas barreras de entrada, las necesidades de capital e inversión en investigación y desarrollo, y acceso a economías de escala, los nuevos competidores que puedan acceder al mercado necesitarán tener previa fortaleza en inversión y marcas posicionadas.

Tabla 11.
Amenaza de nuevos competidores

Amenaza de nuevos competidores	Peso	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo	Valor
Economías de escala	10%		2				0.2
Costos fluctuantes	10%			3			0.3
Necesidades de capital	30%					5	1.5
Acceso a distribución	20%				4		0.8
Acceso a los insumos necesarios	20%			3			0.6
Barreras de entrada	10%		2				0.2
Total	100%						3.6

Amenaza de productos o servicios sustitutos

Respecto a la amenaza de productos o servicios sustitutos, si en la industria existe una alta variedad de productos similares, impacta, por lo general, en una baja rentabilidad. Se considera la amenaza de productos o servicios sustitutos entre bajas y medianas.

Se considera la variedad de marcas, productos de otros materiales o de menor tecnología, y otros medios de transporte. Estos sustitutos son de fácil acceso y el costo variable de los recursos hace que esta fuerza sea relativamente atractiva.

Tabla 12.
Amenaza de productos o servicios sustitutos

Amenaza de productos o servicios sustitutos	Peso	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo	Valor
Desempeño relativo en precios de los sustitutos	40%		2				0.8
Costos fluctuantes	20%			3			0.6
Propensión del comprador al sustituto	40%				4		1.6
Total	100%						3.0

Rivalidad entre los competidores existentes

La rivalidad entre los competidores existentes es el resultado de las cuatro fuerzas anteriores y define la rentabilidad del sector.

La rivalidad de competidores existentes es media. Existen pocos competidores de mercado que son establecidos como marca dedicados a nichos de mercado que ofrecen productos de diversas orientaciones.

El factor más relevante es el crecimiento de la industria que permite captar clientes frente al gran incremento de la demanda. Existen otros factores como el incremento de los costos fijos y los bajos costos de salida, pero estos son de baja consideración frente a los factores previos.

Tabla 13.
Rivalidad entre los competidores existentes: media

Rivalidad entre los competidores existentes	Peso	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo	Valor
Crecimiento de la industria	30%					5	1.5
Costos fijos (o de almacenamiento)	20%	1					0.2
Diferencias en productos	10%				4		0.4
Diversidad de competidores	30%			3			0.9
Barreras a la salida	10%				4		0.4
Total	100%						3.4

3.2.2. Matriz de análisis de fuerzas

Tabla 14.
Matriz de análisis de fuerzas

Fuerza	Peso	Muy poco atractivo	Poco atractivo	Neutral	Atractivo	Muy atractivo	Valor
Poder de negociación del proveedor	25%			2.7			0.675
Poder de negociación de los clientes	20%				3.3		0.66
Amenaza de nuevos competidores	25%				3.6		0.90
Amenaza de productos sustitutos	10%				3.0		0.30
Rivalidad entre competidores	20%				3.4		0.68
Total	100%						3.215

3.2.3. Análisis del entorno competitivo

A continuación, se exponen las fortalezas y debilidades de los principales competidores en el mercado local, quienes presentan la mayor intención de compra en los segmentos objetivos.

Monark

Esta empresa empezó sus operaciones en Perú en el año 1952, siendo las bicicletas de paseo su primera oferta, las cuales eran importadas desde Suecia. Ya para 1972 comenzaron a ensamblar bicicletas en el país y en 1975 se inicia la fabricación total en la planta Monark (Monark, 2021).

Esta compañía se ha caracterizado por estar en la vanguardia tecnológica, con productos de calidad, modelos y colores atractivos, así como líneas que se renuevan anualmente. Razón por la cual se posiciona como líder del mercado de bicicletas en Perú (Monark, 2021).

También han incursionado con gran éxito en el mercado de *fitness* para uso casero, siendo uno de los principales competidores también en este mercado. Vende bicicletas para todo tipo de segmentos y mercados.

Oxford

Empresa chilena dedicada a la venta de bicicletas, máquinas de gimnasio y accesorios deportivos. Oxford Perú se encuentra en todos los canales de venta como supermercados, tiendas departamentales, tiendas especializadas y locales propios.

Trek

La empresa se fundó con el objetivo de superar la calidad de las compañías japonesas e italianas que en la década de 1970 dominaban el mercado. La compañía se enfoca en los detalles de construcción de sus productos, llegando a utilizar tecnología aeroespacial en algunas ocasiones. Este enfoque de la empresa la ha posicionado como una empresa cuyo producto es asociado con calidad y durabilidad. Sus líneas se basan en bicicletas de ruta y montaña aunque también fabrican bicicletas para el área urbana. En Perú no cuenta con tiendas propias, y su venta se realiza a través de representantes autorizados de la marca (Trek, 2021).

Specialized

La compañía fue fundada en 1974 por Mike Sinyard y cuenta con varias líneas como: triatlón, montaña, ruta, *cyclocross*, infantiles, *fat bikes* e híbridas, además de comercializar también accesorios. La empresa se caracteriza por su calidad, seguridad y diseño además de tener ventajas de escala al contar con una gran variedad de productos.

3.3. ¿Cuáles son los factores de éxito?

Matriz análisis competitivo competencia

A través de la matriz de análisis competitivo, se analiza la posición competitiva de la empresa Everest con respecto a los principales competidores, seleccionando las marcas más comerciales y de mayor participación, a través de los factores críticos para el éxito.

Tabla 15
Matriz de análisis competitivo

Factor Clave	Ponderación	Everest		Monark		Oxford		Trek		Specialized	
		Clasificación	Pto.	Clasificación	Pto.	Clasificación	Pto.	Clasificación	Pto.	Clasificación	Pto.
Diseño	0.08	4	0.32	3	0.24	3	0.24	3	0.24	3	0.24
Calidad	0.11	4	0.44	2	0.22	2	0.22	3	0.33	3	0.33
Variedad de productos	0.08	2	0.16	4	0.32	3	0.24	3	0.24	4	0.32
Tecnología	0.08	4	0.32	2	0.16	1	0.08	4	0.32	4	0.32
Competitividad en precios	0.08	3	0.24	4	0.32	4	0.32	3	0.24	2	0.16
Capacidad financiera	0.08	3	0.24	4	0.32	3	0.24	3	0.24	4	0.32
Experiencia en mercado	0.08	1	0.08	4	0.32	2	0.16	3	0.24	3	0.24
Servicio al cliente	0.11	4	0.44	3	0.33	2	0.22	2	0.22	3	0.33
Venta Online	0.08	3	0.24	4	0.32	3	0.24	1	0.08	4	0.32
Marketing y publicidad	0.11	3	0.33	3	0.33	2	0.22	2	0.22	4	0.44
Fabricación local	0.11	4	0.44	4	0.44	1	0.11	1	0.11	1	0.11
Total	1.00		3.25		3.32		2.29		2.48		3.13

3.4. ¿Cuáles son los factores de éxito?

A continuación, se describen los factores de éxito analizados en base a las necesidades actuales del consumidor local, algunas derivadas de la pandemia y crisis sanitaria. Estos factores de éxito serán base importante tanto en el desarrollo de la cadena de valor como en los recursos y capacidades que Bicicletas Everest debe alcanzar para competir en el mercado local.

- Servicio al cliente. Buscar la excelencia en la atención y servicio al cliente, desde la preventa hasta la posventa.
- *Marketing* y publicidad. Buscar la mayor efectividad a la hora de comunicar a través de los diferentes canales la propuesta de valor de la compañía.
- Fabricación local. A través de la tecnología de impresión 3D, se realizará la fabricación local que permita ahorro en costos de importación y disminución en tiempos de entrega, atributo altamente valorado por el consumidor en la actualidad.
- Calidad: Calidad óptima de los componentes. Buscar que la bicicleta sea más ligera y durable que los competidores, mediante la impresión en 3D basada en fibra de carbono.

De forma general tomando como referencia la matriz de análisis competitivo y los factores claves de éxito identificados, Bicicletas Everest enfocará su ventaja competitiva en la diferenciación, con la oferta de productos de gran calidad, durabilidad y ligereza, diseños innovadores en el mercado. Adicionalmente con una estrategia de enfoque en un pequeño rango de clientes de los estratos socioeconómicos A y B, se le brindará una atención personalizada y asesoría en sus visitas al local de la empresa. Resultados que propiciarán un mayor reconocimiento de la marca.

3.5. ¿Cuál es la cadena de valor a diseñar?

Una cadena de valor es un modelo que describe la gama de acciones que se requieren para fabricar u ofrecer un producto o servicio. Para las empresas de manufactura en las mismas se ha de exponer desde la adquisición de las materias primas, la fabricación del producto hasta su posterior distribución y comercialización, así como las actividades que le dan soporte a este proceso.

En este caso se analiza la cadena de valor de Bicicletas Everest en Perú para el desarrollo del negocio tanto en sus actividades primarias y de apoyo hasta la entrega y servicio posventa generando valor al producto final.

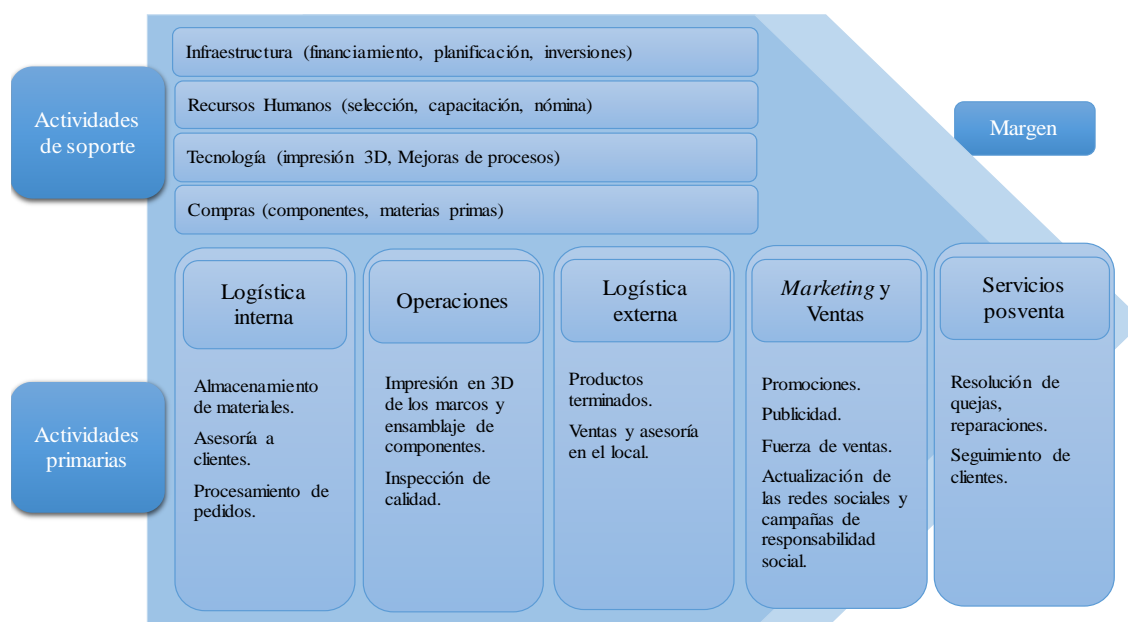


Figura 4. Cadena de valor.

3.6. ¿Qué recursos y capacidades debo alcanzar?

A través del marco teórico de Robert Grant, se organizan los recursos y capacidades que Bicicletas Everest debe desarrollar y alcanzar con el objetivo de alcanzar las ventajas competitivas necesarias para lograr los objetivos en el mercado peruano.

- Recursos tangibles: activos tecnológicos, recursos financieros y humanos en su vertiente cuantitativa.
- Intangibles: son el *know-how* de los recursos humanos como, la capacidad organizativa y de gestión de la compañía, la cultura organización, marcas comerciales, la imagen de la empresa y las relaciones de la empresa en general.

Capacidades:

- Capacidades propias de la gestión de recursos humanos: capacidad para captar al capital humano requerido, desarrollarlo, motivarlo e implicarlo en el logro de los objetivos de la compañía. Además de lograr retener a aquellos que sean valiosos para la organización.
- Capacidades propias de la organización: capacidades comerciales y técnicas necesarias para la fabricación y la venta de los productos.

- Cultura empresarial: creencias, valores y buenas prácticas que guiarán las conductas de los trabajadores de la empresa.

Tabla 16.

Recursos y capacidades

Tipo	Descripción	Objetivo
Recurso tangible	Tecnología de impresión 3D	Implementar la tecnología de impresión 3D para la producción local.
Recurso tangible	Instalaciones	Instalaciones necesarias para la producción y venta de bicicletas.
Recurso tangible	Capacidad financiera	Recursos financieros necesarios para el desarrollo del negocio.
Recurso intangible	Capital humano	Contar con el mejor equipo de trabajo.
Recurso intangible	Marca	Lograr ser una marca reconocida en el mercado
Capacidad	Gestión de RR.HH.	Atracción de talento y desarrollo de competencias
Capacidad	Comercial y <i>marketing</i>	Comunicar de manera efectiva la propuesta de valor de Everest.
Capacidad	Servicio al cliente	Excelencia en los procesos de asesoramiento y atención al cliente.

Capítulo IV. Proyecto

4.1. ¿Qué oportunidades y riesgos presenta el proyecto?

Para determinar los riesgos y oportunidades que presenta el proyecto, se usó el análisis de la matriz FODA.

Tabla 17.
Matriz FODA

Fortalezas	Oportunidades
Tecnología de impresión 3D	Bajo <i>stock</i> de los principales competidores
Disponibilidad de <i>stock</i>	Mayor inversión pública
Servicio al cliente	Reactivación económica
<i>Know-how</i> de la casa matriz	Facilidad de endeudamiento a bajo costo
Asesoramiento personalizado	Incremento del número de kilómetros de ciclovías
Capital humano capacitado	Mayor poder adquisitivo y mayor demanda de bienes y servicios por parte de la población
	Aumento del estilo de vida saludable
	Aumento del cuidado del medio ambiente
	Crecimiento del <i>e-commerce</i>
	Incremento de la congestión vehicular en Lima Metropolitana
	Incremento de la demanda de medios de transporte alternativos
	Acceso a sistema de información
	Usuarios buscan productos con nuevas tecnologías
Debilidades	Amenazas
Poco conocimiento de la marca en Perú	Marcas existentes fuertemente posicionadas
No contar con canal de venta <i>e-commerce</i>	Competidores con productos sustitutos al alza
Nuevo modelo de negocio sin experiencia local	Aumento de la prima de riesgo país
Necesidad de una elevada inversión para operar	Importaciones al alza
Estructura de costos elevada	Aumento del tipo de cambio
	Lento crecimiento tecnológico
	Economía global inestable por el COVID-19

4.2. ¿Cuál es la visión, misión y valores de la UEN?

Visión

Una declaración de visión describe lo que una empresa desea lograr a largo plazo,

generalmente en un marco de tiempo de cinco a diez años o, a veces, incluso más. Representa una visión de cómo será la empresa en el futuro y establece una dirección definida para la planificación y ejecución de estrategias a nivel corporativo.

De acuerdo con McKinsey (2013), los elementos que debe poseer la visión de una compañía son:

- Marco competitivo (marco de operación): en este se exponen los productos a ofertar y a qué mercado se enfocarán dichos productos.
- Objetivos fundamentales: en el mismo se muestra una descripción de lo que desea la empresa a futuro, de lo que esta aspira a lograr.
- Ventajas competitivas (competencias): se ha de describir las competencias y capacidades que debe desarrollar las empresas para el logro de sus objetivos.
- Panorama del futuro: en el mismo se muestra el entorno del sector modificado por la futura operación de la compañía y en el que se espera que la empresa compita.

Elementos para formular la visión de Bicicletas Everest

- Marco competitivo: Usuarios de bicicletas en Perú.
- Objetivos fundamentales: Líder en el mercado peruano de venta de bicicletas de fibra de carbono.
- Ventajas competitivas: Bicicletas ultraligeras de alta calidad con diseños atractivos que contribuyan a mejorar la vida de la sociedad a través del deporte y el cuidado del medio ambiente.

Visión Everest: Ser la empresa líder en la venta de bicicletas de fibra de carbono en Perú, contribuyendo a mejorar la calidad de vida de la sociedad mediante la práctica deportiva y el cuidado del medio ambiente.

Matriz de evaluación de la visión

A través de la presente matriz de puede verificar que la visión propuesta cumple con cada uno de los elementos expuestos anteriormente.

Tabla 18.
Matriz de evaluación de la visión

Organización	Marco Competitivo	Obj. Fundamentales	Ventajas Competitivas
Visión Everest	SÍ	SÍ	SÍ

Misión

Toda organización necesita definir su propósito, filosofía y valores fundamentales como parte del proceso de estrategia corporativa. La declaración de misión responde a las preguntas básicas de por qué existe la empresa y describe las necesidades para las que fue creada. Como mínimo, la declaración de misión debe definir quiénes son los clientes principales, identificar los productos y servicios que produce y describir la ubicación geográfica en la que se opera.

Elementos para formular la misión de Bicicletas Everest:

- Clientes: usuarios en Perú.
- Los productos o servicios: bicicletas de fibra de carbono.
- Competencias: ultraligeras y de alta calidad.
- Mercado: mercado local: Perú.
- Tecnología: tecnología de impresión 3D.
- Empleados: buscamos la satisfacción de los empleados como principal activo.
- Filosofía: fomentar la práctica deportiva.
- Concepto propio: muestra cómo la empresa quiere ser reconocida por la sociedad.
- Imagen pública: fomentar el cuidado del medio ambiente.
- Preocupación sobre crecimiento y sobrevivencia: buscamos crecer y generar mayor valor a nuestros socios y accionistas.

Misión Everest: Everest tiene como propósito ofrecer a los usuarios en Perú bicicletas de fibra de carbono ultraligeras y de alta calidad, fomentando la práctica deportiva y el cuidado del medio ambiente a través de la tecnología de impresión 3D, buscando la

satisfacción de nuestros clientes y empleados como principal activo para seguir creciendo y generando mayor valor a nuestros socios y accionistas.

Matriz de evaluación de la misión

Tabla 19.

Matriz de evaluación de la misión

Organización	Clientes	Productos	Mercado	Tecnología	Filosofía	Concepto Propio	Imagen Pública
Misión Everest	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ

4.3. ¿Cuáles son los objetivos a lograr?

Los objetivos estratégicos proveen una dirección consistente a la empresa para fortalecer la posición en el mercado. En la formulación de los objetivos estratégicos no se deberá incluir una alternativa de solución, dado que estos deberán ser fijados libres de cualquier estrategia particular. Dichos objetivos están más enfocados en la situación competitiva de la empresa, involucran medidas de desempeño para la dirección y son indicados en cláusulas de rentabilidad, crecimiento y supervivencia.

Objetivo general

Satisfacer la necesidad de los clientes y las expectativas de nuestros socios, accionistas y colaboradores.

Objetivos estratégicos

Basados en la matriz FODA, los recursos y capacidades de la empresa, se identificaron los siguientes objetivos estratégicos, los cuales serán analizados en mayor detalle en los diferentes planes funcionales.

Objetivos de rentabilidad

Mediante los objetivos de rentabilidad, se busca un retorno sobre la inversión que sea razonablemente adecuado.

- Alcanzar una tasa interna de retorno del 25%.
- Llegar al *payback* al cuarto año de operación.

Objetivos de crecimiento

Mediante los objetivos de crecimiento, se busca fijar una meta de crecimiento en el negocio en un periodo determinado.

- Lograr un *market share* superior al 2%.
- Lograr un crecimiento del 10% anual en el volumen de ventas.

Objetivos de supervivencia

Mediante los objetivos de supervivencia, se establece la intención de la empresa de continuar operando en el futuro.

- Alcanzar un porcentaje de recordación de marca de al menos el 5%, a partir del primer año de operación.
- Lograr para el primer año que el 99% de las bicicletas cumplan con el estándar de calidad corporativo.
- Lograr que anualmente el 90% de los empleados se mantengan motivados.

Matriz para evaluación de objetivos

Permite reconocer si los objetivos formulados son específicos, medibles, realizables, alcanzables y tienen un horizonte de tiempo.

Tabla 20.

Matriz para evaluación de objetivos

¿Están dirigidos hacia resultados específicos?	¿Puede el progreso ser medido?	¿Se pueden alcanzar?	¿Son realistas?	¿Pueden ser realizados en un periodo de tiempo?
SÍ	SÍ	SÍ	SÍ	SÍ

4.4. ¿Con cuáles estrategias cumpliré los objetivos?

Se debe tener en cuenta que para formular una estrategia competitiva se requiere tomar en cuenta tres dimensiones:

- Impacto del medio ambiente de la organización: con el objetivo de mantener una postura proactiva ante los cambios del entorno y las afectaciones que estos puedan tener en la compañía.

- Las capacidades internas: con el objetivo de incluir los resultados del análisis interno. Es decir, se debe considerar en la formulación las capacidades de la empresa a partir de las fortalezas y debilidades encontradas.
- Las expectativas del consumidor: comprende las necesidades y deseos del consumidor detectadas en el estudio de mercado y de esta manera vincularlo con la estrategia.

Matriz FODA cruzado

A través de la matriz FODA, se exponen las fortalezas y debilidades identificadas en el entorno interno de la compañía, así como las amenazas y oportunidades reconocidas en el entorno externo. Posteriormente luego de establecer las relaciones que pueden tener las fortalezas y debilidades de la empresa sobre las amenazas y oportunidades del entorno, se podrán diseñar estrategias que permitan potencializar las fortalezas y mitigar las debilidades, con el fin de aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas.

Como estrategias principales para lograr los objetivos estratégicos, se establecerán **estrategias ofensivas** resultantes del cuadrante **Fortalezas-Oportunidades**, buscando aprovechar las oportunidades del mercado a través de las fortalezas:

- Desarrollar la presencia en el mercado peruano. A través de la estrategia de penetración de mercado se abrirá una tienda Everest en el distrito de Miraflores, el cual será el canal de venta y principal punto de atención de clientes.
- Adquisición de 6 impresoras 3D. Se busca introducir la tecnología de impresión 3D en el Perú, fabricando de manera local a demanda a través de una estrategia de economía de alcance, asegurando la disponibilidad de *stock* y plazos de entrega.
- Realizar 2 *focus groups* al año. Con la intención de entender las necesidades del mercado y potenciales clientes para poder orientar los productos Everest.
- Revisión anual de la demanda, con el objetivo de ajustar el plan de ventas y la capacidad productiva en función a los posibles cambios en la demanda del mercado.

- Establecer un plan de capacitación anual en práctica deportiva y vida saludable, con el objetivo de que los empleados de Everest puedan brindar un adecuado asesoramiento altamente especializado y personalizado.
- Diseño e implementación de estrategia digital para la atracción de clientes a través de anuncios y contenido web.

Estrategia competitiva

Michael Porter (1985) identifica las dos principales estrategias genéricas que las empresas utilizan para ganar ventaja competitiva como aquellas de diferenciación y costos bajos, las cuales se pueden dirigir a todo el mercado (meta amplia) o un segmento del mercado (meta estrecha). Cada estrategia genérica implica la elección consistente de producto, mercado y habilidades distintivas de tal manera que se logre una ventaja competitiva.

- Estrategia de liderazgo en costos: donde la meta de la empresa debe ser generar bienes o servicios a un costo inferior al de sus competidores para poder cobrar un precio menor y así tener el mismo nivel de utilidad que ellos, o en caso de existir competencia en precios poder resistir mejor gracias a sus costos menores.
- Estrategia de diferenciación: el objetivo es ofertar un producto que sea percibido como exclusivo y por el cual estén dispuestos a pagar un precio superior. Las empresas que utilizan estrategias de diferenciación encuentran formas de proveer un valor superior a sus clientes.
- Estrategia de enfoque: es la tercera estrategia genérica competitiva, y está dirigida a atender las necesidades de un grupo o segmento limitado de clientes. En este caso, primero se selecciona el segmento y luego se puede utilizar una estrategia de diferenciación (diferenciador especializado) o de bajo costo (enfoque de costo bajo).

Considerando las tres estrategias competitivas diseñadas por Porter, la propuesta de Bicicletas Everest es utilizar una estrategia enfocada en diferenciación para ingresar al mercado, el cual dará énfasis al servicio valorado por la ligereza, calidad y durabilidad de las bicicletas, con un enfoque, por tanto, de mejor valor: ofrecer productos y servicios a un pequeño rango de clientes al mejor valor-precio disponible en el mercado.

Estrategia de crecimiento

Matriz de Ansoff

Mediante el análisis de la matriz de Ansoff (matriz servicios nuevos y actuales contra mercados nuevos y actuales), se identifican es una serie de estrategias de crecimiento sugeridas que marcan la dirección de la estrategia empresarial.

		PRODUCTOS	
		ACTUALES	NUEVOS
MERCADOS	ACTUALES	PENETRACIÓN DE MERCADOS	DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS
	NUEVOS	DESARROLLO DE NUEVOS MERCADOS	DIVERSIFICACIÓN

Figura 5. Matriz de Ansoff.

Tras el análisis realizado de las estrategias resultantes de la matriz del FODA cruzado, se puede validar que la estratégica de crecimiento de la empresa se basa en la estrategia de penetración en el mercado.

- Desarrollar la presencia en el mercado peruano con la apertura de una tienda Everest.

Tipo de estrategia: Penetración de mercado.

- Adquisición de 6 impresoras 3D. **Tipo de estrategia: Penetración de mercado.**
- Realizar 2 *focus groups* al año. **Tipo de estrategia: Penetración de mercado.**
- Revisión anual de la demanda. **Tipo de estrategia: Penetración de mercado.**
- Establecer un plan de capacitación anual en práctica deportiva y vida saludable. **Tipo de estrategia: Penetración de mercado.**

- Diseño e implementación de estrategia digital. **Tipo de estrategia: Penetración de mercado.**

4.5. Estrategias de responsabilidad social corporativa (RSC)

Las empresas líderes de la actualidad buscan maximizar el valor de las partes interesadas: los beneficios sociales y económicos no solo para los accionistas sino también para los empleados, los clientes y las comunidades circundantes. Las ganancias son solo una parte de la ecuación. Las empresas socialmente responsables pueden maximizar el valor de las partes interesadas mediante inversiones directas en la salud, la educación y el medio ambiente de las partes interesadas.

4.5.1. Descripción de las estrategias

La RSC es un concepto amplio que puede tomar muchas formas dependiendo de la empresa y la industria. A través de programas de RSC, filantropía y esfuerzos de voluntariado, la empresa puede beneficiar a la sociedad al tiempo que impulsan sus marcas. Las actividades de RSC pueden ayudar a forjar un vínculo más fuerte entre los empleados y las corporaciones, levantar la moral y ayudar tanto a los empleados como a los empleadores a sentirse más conectados con el mundo que los rodea (Pérez, Espinoza & Peralta, 2016).

Sobre la base de ello las estrategias de la empresa Everest buscan favorecer la calidad de vida de los trabajadores y comunidades. El presente proyecto de RSC se enfoca en la realización de actividades por grupo de interés. El plan de acción se implementará máximo 12 meses después de la puesta en marcha de la empresa, el Gerente General será el máximo responsable de su puesta en marcha, mientras que el Gerente de Comunicación y *Marketing* será el responsable de promoverlo en las redes sociales.

Durante la implementación y desarrollo del plan de responsabilidad social corporativa se tendrán en cuenta los siguientes valores los cuales constituyen parte esencial de las pautas para ejecutar las estrategias del plan.

1. Responsabilidad en el cuidado del medio ambiente.
2. Empatía e integridad con los Recursos Humanos de la compañía.
3. Éticos.

4.5.2. Estrategias de responsabilidad

Estrategia de responsabilidad social enfocado en los empleados

La esencia de las actividades de responsabilidad social orientadas en los trabajadores se basa especialmente en ofrecerles a los empleados prácticas laborales éticas y justas, además del apoyo en su progreso profesional y humano, tomando como referencia los siguientes objetivos:

- Promocionar prácticas laborales éticas y justas.
- Propiciar un entorno de desarrollo profesional a los trabajadores en cada una de las áreas laborales.

A continuación, se exponen los objetivos de la presente estrategia y las actividades propuestas con el fin de poder encaminar a los trabajadores hacia un mejor estado social y colectivo.

Tabla 21.
Proyecto RSC Empleados

Objetivos	Actividad
Promocionar prácticas laborales éticas y justas.	<ul style="list-style-type: none"> – Propiciar que todos los empleados de la compañía cuenten con prestaciones laborales y contratos justos. – Velar por que no existan asociaciones con compañías que tengan prácticas laborales injustas. – Enunciar explícitamente en las redes sociales de la compañía el rechazo hacia el uso de fuerza laboral infantil.
Propiciar un entorno de desarrollo profesional a los trabajadores en cada una de las áreas laborales.	<ul style="list-style-type: none"> – Determinar los requerimientos de capacitación de cada una de las áreas de la compañía. – Implementar anualmente un plan de capacitación para cada una de las áreas teniendo en cuenta las necesidades de superación. – Identificar los recursos tanto humanos como materiales necesarios para cumplir con el plan de capacitación. – Evaluar la ejecución y eficacia de los planes de capacitación.

Estrategia de responsabilidad social enfocado en la comunidad

En el caso particular de las acciones de responsabilidad social enfocadas en la comunidad, estas se basan en promover el cuidado del medio ambiente con el empleo de medios de transporte con nulas o bajas emisiones de CO₂. Adicionalmente se promocionará el estilo de vida saludable mediante la práctica del ejercicio. A continuación, se muestran los objetivos de estas estrategias.

- Promocionar el cuidado del medio ambiente.
- Promocionar un estilo de vida saludable.

A continuación, se exponen los objetivos de la presente estrategia y las actividades propuestas para su cumplimiento.

Tabla 22.
Proyecto RSC Comunidad

Objetivos	Actividad
Promocionar el cuidado del medio ambiente.	<ul style="list-style-type: none"> – Organizar actividades colectivas con los empleados y colegios para la siembra de árboles. – Organizar recorridos con instituciones educativas por las áreas de la empresa donde se evidencie como se fabrica una Bicicleta y promover el uso de esta como medio de transporte. – Propiciar talleres en las redes sociales de la empresa en los que se exponga la importancia del cuidado del medio ambiente y del uso de las bicicletas.
Promocionar un estilo de vida saludable.	<ul style="list-style-type: none"> – Apoyar a una escuela local con vestimenta y equipos para sus actividades físicas. – Publicar en las redes sociales de la empresa rutinas de ejercicios con la bicicleta. – Exponer en las redes sociales de la compañía las mejores rutas de paseo en bicicleta de Lima Metropolitana.

Capítulo V. Despliegue de las estrategias

5.1. Investigación de mercado

5.1.1. Población objeto de estudio

La población objeto de estudio está conformado por la población del Lima Metropolitana, comprendida entre los 25 y 55 años y que se encuentren específicamente en los estratos socioeconómicos A y B. Dicha población, de acuerdo con la Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública (2019), alcanza un total de 1'327,000 habitantes aproximadamente.

5.1.2. Muestra

El muestreo establecido en la presente investigación es probabilístico y aleatorio simple, pues todos los participantes de la población tienen la misma probabilidad de ser escogidos. Además, se ha de mencionar que la población anteriormente expuesta es conocida y finita por lo que para determinar la muestra se emplea la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N\sigma^2Z^2}{(N-1)e^2 + \sigma^2Z^2} \quad \text{Dónde:}$$

n: el tamaño de la muestra.

N: tamaño de la población

σ : Desviación estándar de la población = 0.5

Z: niveles de confianza = 1.96

e: Límite aceptable de error de la muestra = 0.05

$$n = \frac{1'327,000 * (0.5)^2 * 1.96^2}{(1'327,000 - 1) * 0.05^2 + 0.5^2 * 1.96^2}$$

$$n = 384.05$$

El cálculo de la muestra evidencia que para que los resultados de la encuesta se puedan extrapolar al total de la población, se ha de encuestara a un total de 384 personas aproximadamente.

5.1.3. Técnica para la recopilación de la información

Para la recopilación de la información en la investigación de mercado se empleó la encuesta como técnica, basada en el cuestionario como instrumento.

5.1.4. Análisis de resultados

A continuación, se exponen los resultados de la encuesta aplicada a los 384 habitantes del distrito metropolitano de lima con edades comprendidas entre los 25 y 55 años y que se encuentran específicamente en los estratos socioeconómicos A y B. La tabulación de dichos resultados se muestra en el Apéndice 3.

Los resultados del género de los encuestados muestran que el 69% de ellos son masculinos mientras que el restante 31% son femeninos. En cuanto al rango de edad, se evidencia un predominio de aquellos encuestados cuyas edades se encuentran entre los 36 y 50 años con un 33% de representatividad, seguido por un 32% que se encuentra entre los 25 y 35 años. En menor medida se hallan los mayores a 50 años y los comprendidos entre los 25 y 35 años con el 21% y 15% de los encuestados respectivamente. Resultados que evidencian una representatividad relativamente equitativa entre las edades de los encuestados.

Con respecto a las marcas con mayor posicionamiento en la mente de los encuestados, se encuentran Monark, Goliat, Oxford, Trek mencionadas en el 17%, 15%, 11% y 10% de las ocasiones respectivamente. Seguidas por Specialized, Giant y Best cuya representatividad alcanzó el 9%, 8% y 7%, respectivamente. El resto de las marcas mencionadas muestran un posicionamiento inferior al 5%.

De acuerdo con la opinión de los encuestados, el 66% de estos manifiesta que ha utilizado una bicicleta en los últimos 12 meses, mientras que el 34% expuso no haber empleado una. Adicionalmente el 56% manifiesta que empleó una bicicleta propia mientras que un 7% utilizó una bicicleta de uso común del hogar. Se ha de mencionar que un 34% no emitió respuesta pues son aquellos que no han utilizado una bicicleta en los últimos 12 meses.

En cuanto a la utilidad que se le ha dado a la bicicleta, el 36% manifiesta que la ha empleado como recreación para paseos en el tiempo libre, mientras un 19% ha realizado salidas a montaña y en todo terreno en forma general. El resto de las opciones de utilidad muestran una representatividad aproximada del 1%. Sea de mencionar que existe un 34% que no emitió respuesta, pues no han hecho uso de la bicicleta en los últimos 12 meses.

Con respecto a la frecuencia del uso de la bicicleta, el 19% de los encuestados manifiestan que la emplean al menos una vez a la semana, mientras que un 17% la utiliza al menos 3 veces por semana y un 11% le da uso ocasionalmente. El resto de las frecuencias de uso muestran representatividades inferiores al 8%. De igual manera se evidencia que un 34% no emitió respuesta.

En cuanto al tipo de bicicleta usada, el 41% de las opiniones están asociadas a las bicicletas montaÑeras o todo terreno, mientras que un 16% son bicicletas básicas o de paseo. El resto de las opciones evidencian una representatividad inferior al 3%. Se ha de mencionar que el 34% de los encuestados no emitió respuesta en dicha interrogante pues son aquellos que no han hecho uso de la bicicleta en los últimos 12 meses.

Con respecto a la marca de las bicicletas utilizadas, se evidencia un predominio de las marcas Trek y Monark cada una con un 14% de representatividad en las respuestas emitidas por los encuestados. A estas le siguen Oxford y Specialized con un 5% cada una. El resto de las opciones muestran un porcentaje inferior al 4%. Al igual que en las interrogantes anteriores el 34% no emitió respuestas asociada a la marca empleada, pues no han utilizado una bicicleta en los últimos 12 meses.

De acuerdo con la opinión de los encuestados el 33% de las bicicletas empeladas son fabricadas en aluminio, seguido por un 11% cuyas bicicletas son de acero y un 7% que son de fibra de carbono. Es importante mencionar que el 15% de las opiniones son de encuestados que no conocen el material con el cual están realizadas sus bicicletas.

En cuanto a la intención de compra, se evidencia que el 73% del total de los encuestados expuso su disposición a comprar una bicicleta, mientras que un 27% no mostró interés en ello. Dichos resultados muestran que el 73% de la población estaría interesado en la adquisición de una bicicleta, por lo que pudieran ser clientes potenciales.

Con respecto a la utilidad que estos encuestados le darían a la bicicleta, se evidencia que el 36% de los mismos la utilizarían como recreación para paseos en el tiempo libre, mientras que un 21% la utilizaría para salir a la montaña o todo terreno de forma general. En menor medida, el 11% expuso utilizarla como transporte. Se ha de tener en cuenta que el 27% de los encuestados no emitió respuesta a dicha pregunta, pues son aquellos que no están interesados en adquirir una bicicleta.

Los resultados muestran que entre los materiales de fabricación preferidos por los encuestados se encuentra el aluminio con el 31% de las opiniones, mientras que un 18% prefiere la fibra de carbón y un 4% el acero. Sin embargo, el 21% de los encuestados les fue indiferente el material de fabricación de la bicicleta o manifestó su deseo de investigar al respecto, pues no tenían un material de fabricación preferido. Se recuerda que los restantes 27% de los encuestados son aquellos que no están dispuestos a adquirir una bicicleta.

De acuerdo con la opinión de los encuestados las marcas que más desean son principalmente Monark y Specialize con el 20% y 15% de las opiniones, seguida por un 10% que prefieren la Trek. El resto de las marcas mencionadas muestran una representatividad inferior al 5%. Resultado que evidencia que en el actual proyecto de inversión se ha de estudiar las características de las bicicletas ofertadas por estas marcas (Monark, Specialize y Trek), pues son las preferidas por la población objeto de estudio.

En cuanto al precio, se evidencia un predominio de aquellos dispuestos a pagar entre 800 y 1200 soles rango seleccionado por el 22% de los encuestados, seguido por un 16% que está dispuesto a pagar entre 1200 y 2500 soles e inclusive más de 5000 soles, respectivamente. En menor medida se encuentra el 13% de los encuestados cuyo valor dispuesto a pagar es de menos

de 800 soles. De forma general los resultados muestran que el 23% de los encuestados pagarían entre 2500 y 5000 soles por una bicicleta, por lo que la estrategia de precio de la empresa pudiera enfocarse en un valor promedio de 3750 soles por bicicleta.

Entre los aspectos más importantes a la hora de adquirir una bicicleta, los resultados muestran una preferencia por la calidad de los componentes de acuerdo con el 21% de las opiniones, seguido por la ligereza de la bicicleta de acuerdo con el 17% de los criterios, así como un 15% que ha seleccionado el precio y la durabilidad del producto, respectivamente. El resto de los aspectos mencionados mostraron representatividades inferiores al 8%. Teniendo en cuenta dicha preferencia, se ha de tener en cuenta elementos como: la calidad de los componentes, la ligereza del producto, la durabilidad y el precio de estos como elementos fundamentales a la hora de ofertar una bicicleta.

De acuerdo con la opinión de los encuestados el 33% de los mismos prefieren adquirir sus bicicletas en tiendas especializadas mientras que un 20% mostró preferencias por las tiendas de representantes de distribuidores autorizados de una marca en específico. Solamente un 8% consideró el comercio electrónico como el medio para adquirirla. El resto de las opciones de distribución expuestas mostraron una representatividad inferior al 6%. Adicionalmente, se reitera que el 27% no están interesados en adquirir alguna bicicleta. Dichos resultados se han de tener presente para la estrategia de distribución de la compañía.

En cuanto a lo que esperan los encuestados de aquellos lugares donde comprarían su bicicleta, se evidencia que el 17% de estos esperan que se le ofrezca garantías por el producto, mientras que un 14% aspira a las reparaciones o repuestos, así como asesoramiento antes de la compra. En menor medida se desea a un buen precio, así como un servicio posventa de acuerdo con el 13% y el 12% de las opiniones. El resto de las opcionalidades mostraron representatividades inferiores al 9%. Dichos resultados evidencian que el local en el cual se comercialice la bicicleta ha de ofrecer garantía, así como servicio de reparaciones y asesoramiento antes de la compra del cliente.

En cuanto a los medios para recibir información y promoción, se evidencia una preferencia de las redes sociales de acuerdo con el 51% de las opiniones, seguido por un 16% que prefiere el correo electrónico y solamente un 5% las revistas especializadas. El resto de las opciones mostraron representatividades inferiores al 1%. Se sabe que el 27% de los encuestados no se encuentran interesados en la adquisición de una bicicleta.

Con respecto a los rangos de ingresos de los encuestados se evidencian que el 28% de los mismos recibe más de 10,000 soles mientras que un 23% recibe entre 4000 y 7000 y un 22% entre 7000 y 10,000 soles. El restante 23% expuso recibir menos de 4000 soles teniendo en cuenta además que el 1% no emitió respuestas sobre dicha interrogante.

Finalmente, en cuanto a la ubicación, se evidencia un predominio de aquellos que habitan en los distritos de Santiago de Surco, San Borja y Miraflores los cuales agrupan el 45% de los encuestados, mientras que el resto de los distritos muestra representatividades inferiores al 7%. Resultados que evidencian que las tiendas de la compañía desde el punto de vista de cercanía a los clientes potenciales deben ubicarse preferiblemente en los distritos Santiago de Surco, San Borja y Miraflores.

5.1.5. Demanda del proyecto

Tomando como punto de partida la población objeto de estudio y los resultados del estudio de mercado, se establece la demanda potencial y el mercado meta del proyecto.

Tabla 23.
Mercado meta del proyecto

Tipo de mercado	Características	Total
Mercado Total	Hombres y mujeres NSE A, B de 25 a 55 años.	1'327,000
Mercado Potencial	73% de encuestados compraría una nueva bicicleta (pregunta 11 de la encuesta).	968,710
Mercado Objetivo	23% de los encuestados estaría dispuesto a pagar 2.500 y 5.000 soles por una bicicleta (pregunta 15 encuesta).	305,210
Mercado Meta	2.26% del mercado objetivo	6,912

5.2. Plan de *marketing*

La empresa Everest considera muy importante la elaboración de una estrategia de *marketing* consistente que ayude al logro de los objetivos planteados. Para ello se tomó como base las preferencias de los consumidores identificados en la investigación de mercado.

5.2.1. Objetivos del plan de *marketing*

A continuación, se exponen los objetivos que se pretenden alcanzar con la puesta en marcha del plan de *marketing* de la empresa Everest.

- Incrementar en un 10% anual el número de unidades vendidas durante los primeros 5 años de la puesta en marcha de la empresa Everest.
- Alcanzar una participación del 2.26% del mercado objetivo.
- Alcanzar un posicionamiento del 5% en la mente de los clientes potenciales para el primer año de la puesta en marcha de la empresa Everest.

A modo de resumen se expone en la siguiente tabla los objetivos e indicadores propuestos en el plan de *marketing*.

Tabla 24.
Resumen de objetivos del plan de marketing

Objetivos	Indicadores	Años				
		2022	2023	2024	2025	2026
Incremento de las ventas	Unidades vendidas	6912	7603	8363	9199	10,119
Participación de mercado	% de participación del mercado	2.26%	2.49%	2.74%	3.01%	3.32%
Posicionamiento	% de clientes que conocen la marca	5%	7%	10%	12%	12%

5.2.2. Formulación de la estrategia de *marketing*

Para el cumplimiento de los objetivos anteriormente planteados, el plan de *marketing* se basará en estrategias de posicionamiento y crecimiento teniendo en cuenta la segmentación del mercado expuesto a continuación.

Tabla 25.
Segmentación del mercado

Variables	Descripción
Demográfica	NSE A, B
Geográfica	Lima Metropolitana
Variable Psicográfica	Estilo de vida activo
Variable Conductual	Roles de compra: decisores, “influenciadores”. Beneficio esperado: producto de calidad y garantía. Tienen interés por adquirir una nueva bicicleta. Activos en redes sociales.

5.2.2.1. Estrategia de crecimiento

La estrategia de crecimiento para Everest estará basada en la penetración del mercado peruano a través de la diferenciación en el segmento de montaña y recreación y demás preferencias de los clientes potenciales identificados en la investigación de mercado. A continuación, se exponen las actividades y táctica a implementar para alcanzar los objetivos planteados.

Tabla 26.
Estrategia de crecimiento

Objetivos	Actividades	Tácticas	Costos
Alcanzar una participación del 0.52% del mercado objetivo.	Seleccionar la prioridad de los productos y servicios que se ofertan, según criterios de aceptación de los clientes.	Monitorizar constantemente las preferencias de los servicios brindados, información obtenida mediante encuesta en línea y CRM	Labores realizadas por el Gerente de Comunicación y <i>Marketing</i> cuya contratación será de 3500.00 soles mensuales
	Utilizar el CRM como estrategias de gestión.	Modificar las ofertas en función de los cambios ocurridos en las preferencias de los clientes.	Licencia de CRM de 1158.00 soles
		Analizar posibles proveedores de dichas aplicaciones.	6 horas de capacitación con un costo total de 780,00 soles
		Plan de capacitación para el empleo de las herramientas.	

Objetivos	Actividades	Tácticas	Costos
Incrementar en un 10% anual el número de unidades vendidas durante los primeros 5 años de la puesta en marcha de la empresa Everest.	Campaña publicitaria a través de medios digitales	Diseñar contenido para publicaciones en Facebook y WhatsApp e Instagram	Costo estimado de 7600.00 soles mensuales
		Enviar mensajes de texto a teléfonos móviles a través de WhatsApp con información de la empresa. Usando base de datos	Labores realizadas por el Gerente de Comunicación y <i>Marketing</i> cuya contratación será de 3500.00 soles mensuales
	<i>Search Engine Marketing (SEM)</i>	Establecer estrategias de búsqueda mediante Google Ads, con palabras claves como bicicletas, impresión 3D, calidad, variedad.	Costo estimado mensual de 11,400.00 soles mensuales
	<i>E-mail marketing</i>	Se emitirán boletines de correo electrónico con las promociones y principales ofertas, el correo tendrá un vínculo hacia la web de la empresa	Labores realizadas por el Gerente de Comunicación y <i>Marketing</i> cuya contratación será de 3500.00 soles mensuales
	SEO	Desarrollo del sitio web de la empresa	Costo estimado del dominio y el <i>hosting</i> de 0.75 USD mensuales
		Creación del perfil de la empresa en Google My Business. Implementar un blog corporativo en la página web de la compañía en el que se publique contenido que aporte valor a los clientes finales.	Labores realizadas por el Gerente de Comunicación y <i>Marketing</i> cuya contratación será de 3500.00 soles mensuales

5.2.2.2. Estrategia de posicionamiento

La estrategia de posicionamiento de Bicicletas Everest está basada en diferenciación: bicicletas de calidad de fibra de carbono a precios accesibles, los cuales fueron los atributos mejor valorados en la encuesta al consumidor, con ello el objetivo es posicionarse como la mejor alternativa en relación precio-calidad. Por otro lado, se ofrecerá un servicio de calidad

diferenciándose de las opciones actuales del mercado, quienes presentan falencias en su nivel de servicio. A continuación, se exponen las actividades y táctica a implementar para alcanzar los objetivos plateados.

Tabla 27.
Estrategia de posicionamiento

Objetivos	Actividades	Tácticas	Costos
Alcanzar un posicionamiento del 5% en la mente de los clientes potenciales para el primer año de la puesta en marcha de la empresa Everest.	Diálogo constante con sus clientes	Conocer con profundidad los aspectos que preocupa a sus clientes, mediante los resultados obtenidos en las encuestas, así como las quejas registradas en el CRM	Labores realizadas por el Gerente de Comunicación y <i>Marketing</i> cuya contratación será de 3500.00 soles mensuales
		Crear elementos de diferenciación entre los clientes, de acuerdo con las preferencias de consumo registradas en el CRM	Información obtenida por el CRM cuyo costo total es de S/ 1938,00
	Diferenciar los clientes	Proporcionarles rebajas de precios y buscar constantemente nuevos servicios de interés.	Labores realizadas por el Gerente de Comunicación y <i>Marketing</i> cuya contratación será de 3500.00 soles mensuales
		Reforzar la identidad de la marca de la empresa a través de uniformes para empleados y señalética.	Costo estimado de 6000.00 soles
	<i>Branding</i> Corporativo	Establecer una campaña de reconocimiento de marca en las redes sociales, dando a conocer los principales elementos de diferenciación de la empresa (bicicletas de calidad de fibra de carbono a precios accesibles)	Labores realizadas por el Gerente de Comunicación y <i>Marketing</i> cuya contratación será de 3500.00 soles mensuales

5.2.2.3. Estrategias de marketing mix

A continuación, se exponen las estrategias que se llevarán a cabo por la empresa en relación con la mezcla de *marketing*, las cuales se basan en las preferencias de los clientes potenciales, identificados en la investigación del mercado.

Producto

Como se ha mencionado anteriormente nos enfocaremos en los segmentos de montaña y recreación mediante el lanzamiento de 4 modelos:

- ✓ **Recreación:** Para recreación, se comercializarán dos modelos *best sellers* en la región: *Confort Q8* y *Confort Q8 EXP*.
- ✓ **Montaña:** Para el segmento de montaña también se comercializarán los modelos más vendidos: *Terrex Q8* y *Terrex Q8 EXP*.

Precio

Para la determinación de la estrategia de precios se tomaron en cuenta, de acuerdo con el estudio de mercado, la competencia directa, además de las referencias de los clientes potenciales, de los cuales, el 23% de ellos expusieron estar dispuestos a pagar entre 2500 y 5000 soles por una bicicleta. Sobre la base de ello, se establecen como precios los siguientes:

Tabla 28.
Estrategia de precio

Modelo	PVP
Confort Q8	3071.00
Confort Q8 EXP	3256.00
Terrex Q8	3626.00
Terrex Q8 EXP	3885.00

Tanto los modelos *Terrex* como *Confort* tienen una estrategia de precios de -10% y -15% vs el principal competidor Trek en una gama similar en la clase Q8 y Q8EXP.

Plaza

Teniendo en cuenta que el 33% de los encuestados prefieren adquirir sus bicicletas en tiendas especializadas, además del valor que le da al consumidor el contar con una tienda física donde pueda realizar la prueba y visualización de los modelos, se establecerá una tienda en la ciudad de Lima alineado con el público objetivo inicial, por lo que la distribución del producto será de forma directa, sin intermediarios como se observa a continuación:



Figura 6. Canal de distribución.

Promoción

En los resultados de la investigación de mercado se pudo identificar que el 51% de los encuestados prefieren recibir información y promoción a través de las redes sociales, seguido por un 16% que prefiere el correo electrónico. En base a ello se establecen las siguientes estrategias de promoción:

- Ya que Facebook es la plataforma de redes sociales con el mayor alcance tanto nacional como internacional, se hará Facebook Ads para dar a conocer la empresa y captar nuevos clientes. Se articulará una campaña de reconocimiento de marca para dar a conocer Everest.
- Publicación directamente en la red social de Facebook e Instagram, relativa a las ofertas especiales en días particulares unida a imágenes atrayentes y micro “influenciadores” del medio permite motivar a un mayor número de clientes.
- Establecer estrategias de búsqueda mediante Google Ads, colocado anuncios tanto en los resultados de motores de búsqueda de Google como en sitios web que no son de búsqueda, aplicaciones móviles y videos. Las palabras claves empleadas en los motores de búsqueda de Google serán bicicletas, impresión 3D, calidad, variedad. La eficacia de cada una de ellas será monitoreada trimestralmente.
- Se emitirán boletines de correo electrónico con las promociones y principales ofertas, el correo tendrá un vínculo hacia la web de la empresa.
- Se realizarán alianzas estratégicas con los principales grupos de entrenamiento deportivo y de impulso hacia el deporte como “Todos por el Morro” y “Juntos por el Eco” para tener mayor alcance.

5.2.3. Presupuesto de *marketing*

Teniendo en cuenta las estrategias anteriormente expuestas, se establece un

presupuesto total de S/ 152,183.33 en el primer año, llegando a S/ 940,800.00 en el quinto año de la puesta en marcha de la empresa. El desglose de dicho presupuesto de *marketing* se evidencia en el Apéndice 6.

5.3. Plan de operaciones

El desarrollo del plan de operaciones permitirá identificar y diseñar los procesos requeridos para la ejecución de las operaciones de la compañía y la entrega de productos de calidad acorde a las preferencias de los clientes.

5.3.1. Objetivos del plan de operaciones

Los objetivos establecidos en el plan operativo son:

- Lograr que para el primer año el 90% de las bicicletas sean fabricadas en menos de 1 día.
- Incrementar en un 2% anual el número de bicicletas fabricadas en menos de 1 día.
- Lograr que para el primer año el 90% de las bicicletas estén disponibles para la entrega en un promedio de 2 días.
- Incrementar en un 2% anual el número de bicicletas disponibles para ser entregadas en un periodo de 2 días.
- Lograr para el primer año que el 99% de las bicicletas cumplan con el estándar de calidad corporativo.

Tabla 29.
Objetivos plan de operaciones

Objetivo	Indicador	Medición	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026
Mejorar los tiempos de producción	Porcentaje de bicicletas fabricadas =< 1 días	Registro de producción	90%	92%	94%	96%	98%
Cumplir con los plazos de entrega	Porcentaje de bicicletas entregadas =< 2 días	Registro de entrega	90%	92%	94%	96%	98%
Calidad de producto terminado	Porcentaje de bicicletas que cumplen estándares de calidad corporativo	Auditoría mensual	99%	99%	100%	100%	100%

5.3.2. Diseño de servicio

Everest ofrece a sus clientes bicicletas de alta tecnología a precios accesibles, mediante la impresión a través de impresoras 3D, lo que asegura productos de elevada ligereza y calidad. El asesoramiento y venta de bicicletas se realizará directamente en la tienda Everest, donde habrá una pequeña exhibición de los productos que ofrece la compañía.

La fabricación se realizará bajo demanda, en la planta de Cajamarquilla, donde se ubicarán 6 impresoras 3D de la marca Stratasys, con un compromiso de entrega de 2 días. Los servicios de atención y posventa se realizarán directamente en el local comercial, además de los canales de atención telefónica, *mail*, WhatsApp y redes sociales.

5.3.3. Diseño de operaciones

Mapa de procesos

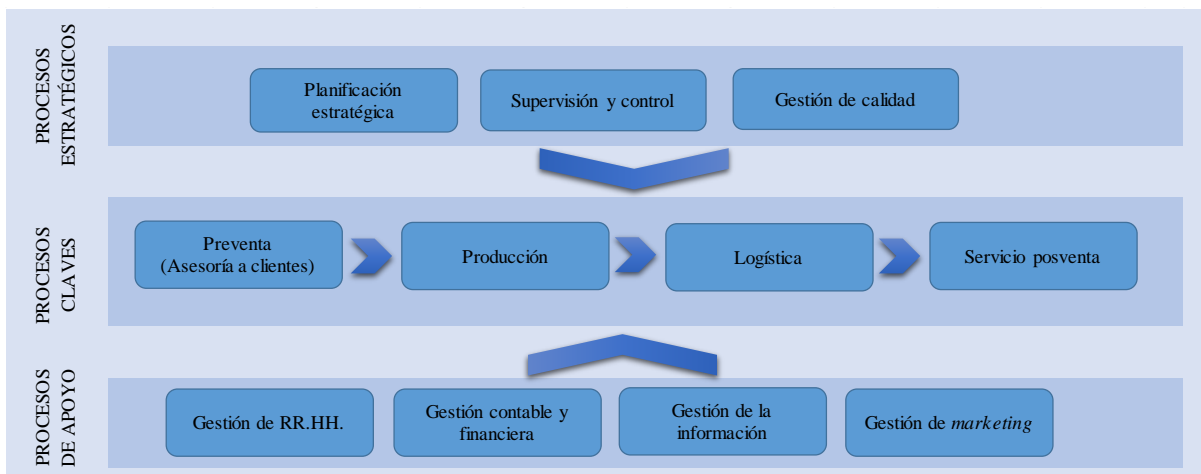


Figura 7. Mapa de procesos.

Procesos estratégicos

- Planeación estratégica. Declarar la visión y la misión de la empresa, análisis del entorno, definición de los objetivos generales, y formulación de estrategias para alcanzar dichos objetivos.
- Supervisión y control. Realizar la supervisión y el control de todas las operaciones que se realizan en la empresa
- Gestión de calidad. Asegurar la calidad y el control de los procesos para obtener una calidad consistente.

Procesos operativos

- Preventa. Servicio de atención al cliente hasta la venta, asesoramiento personalizado para ofrecer el producto que más se adapte a su necesidad.
- Producción. Proceso de impresión, producción y montaje de bicicleta.
- Logística. Gestión logística para la entrega al cliente en el lugar y plazo pactados.
- Servicio posventa. Procesos de atención, gestión de incidencias y reclamaciones.

Procesos de apoyo

- Gestión de RR.HH. Colaborar con todos los departamentos en los procesos de reclutamiento e inducción, capacitación y desarrollo profesional. Definición de políticas de RR.HH.
- Gestión contable y financiera. Registrar las operaciones contables de la empresa. Obtener y utilizar de manera óptima los recursos de la compañía. Definir cómo la empresa financiará sus operaciones, a través de recursos propios y/o de terceros.
- Gestión de la información. Adquisición de información custodia y la distribución de aquellos que la necesitan, y su disposición final a través del archivado o borrado.
- Gestión de *marketing*. Realizar estudios de mercado, planificar y ejecutar las acciones de *marketing* y comunicación que requiere la empresa en función de las preferencias de los clientes.

5.3.4. Proceso de producción

A continuación, se expone cada uno de los pasos del proceso de producción de la empresa.

Proceso de fabricación

El proceso de fabricación comienza con la impresión del marco a través de hebras continuas de fibra de carbono utilizando un cabezal de impresión montado en un brazo de robot. El proceso consta tanto del *software* de diseño como del hardware de impresión, los

cuales realizan un análisis de elementos finitos de diferentes orientaciones de fibras para determinar cómo las fuerzas y tensiones de uso afectarán el artículo impreso final.

Refinamiento

Posteriormente el marco pasa a un proceso de pintado, no solo para crear una apariencia más acabada, sino también para proteger el marco. El marco se imprima primero con una capa base y luego se pinta con un esmalte de color. La pintura se aplica mediante pulverización manual. Finalmente, se aplican transferencias y lacas al marco.

Ensamble de desviadores y palancas de cambio de marchas

Dependiendo del estilo de bicicleta, se colocan las palancas de cambio de marchas en el tubo inferior o en los extremos del manillar. Se adjunta el cable, que se extiende a los desviadores delantero y trasero.

Ensamble de manillares y potencias

Los manubrios se atornillan a la potencia de la bicicleta, que luego se encaja en el tubo de dirección. Los componentes de la dirección, incluidos los cojinetes, las copas y las contratueras, están conectados al tubo de dirección.

Ensamble de frenos

Las palancas de freno son montadas en el manillar. Los cables se extienden hasta los frenos y se sujetan a las pinzas. Luego, se puede unir cinta, hecha de plástico o tela, al manillar y tapar los extremos.

Ensamble de sillines y tijas de asiento

Los postes de los asientos de aleación de aluminio son atornillados o fijados en su posición. El sillín generalmente estará elaborado de acolchado moldeado y cubierto con nailon o materiales plásticos.

Ensamble de bielas

Los juegos de bielas constan de brazos de manivela de aleación de aluminio, anillos

de cadena y el conjunto de eje, copas y cojinetes del soporte inferior. Estos se fijan con tornillos y tapas en el soporte inferior del cuadro de la bicicleta. Luego, los pedales se atornillan a los extremos de las bielas.

Ensamble de ruedas, neumáticos y bujes

A continuación, se unen el revestimiento de la llanta, el neumático y la cámara de aire. Posteriormente se coloca la cadena. Las ruedas traseras están equipadas con una rueda libre, que consta de varios engranajes y espaciadores, que libera la rueda trasera del mecanismo de manivela cuando el ciclista deja de pedalear. Las ruedas estarán unidas al cuadro de la bicicleta por medio de un eje que atraviesa el cubo de la rueda, el cual se apretará con pernos en los extremos.

Sobre la base de las actividades anteriormente descritas se diseña el flujograma del proceso de producción de las bicicletas en la empresa Everest el cual se muestra en el Apéndice 4.

5.3.5. Diseño de las instalaciones

Para el desarrollo de la operación, desde la venta hasta el proceso de fabricación, se contarán con las siguientes instalaciones:

- Venta de bicicletas. Para el proceso atención y venta se alquilará un local de 200 metros cuadrados en el distrito de Miraflores, el cual tendrá una pequeña exhibición y zona de atención a clientes.
- Producción. La fabricación, montaje y atención de taller se llevará a cabo en un almacén de 500 metros cuadrados situado en el distrito de Cajamarquilla, donde se ubicarán las 6 impresoras de la marca Stratasys.

En el Apéndice 5 se exponen los diseños espaciales tanto del local comercial como de la instalación de producción.

5.3.6. Presupuesto plan de operaciones

5.3.6.1. Gastos directos

Los gastos directos de la empresa están constituidos solamente por la mano de obra y los materiales directos empelados para la fabricación de las bicicletas.

Mano de obra directa

Con respecto al valor de la mano de obra directa la misma está estructurada por los salarios y beneficios del Gerente de Operaciones, los Pintores y los Montadores o Armadores, los mismos serán contratados bajo el Régimen Laboral General.

Materiales directos

Los costos asociados a los materiales directos están basados en los siguientes supuestos:

- De acuerdo con el mercado meta establecido anteriormente se prevé que la empresa venda un total de 6912 bicicletas en el primer año.
- Se prevé que el número de unidades vendidas aumente en un 10% anual producto de la estrategia de *marketing* de la compañía.
- Se estima un costo ponderado de S/ 1903.47 en fabricación de una bicicleta, tomando como referencia el % de venta de cada unidad.
- Se estima un incremento del 2% anual en el costo ponderado de fabricación de una bicicleta por concepto de inflación.

5.3.6.2. Gastos indirectos

A continuación, se exponen los supuestos bajo los cuales se determinaron los gastos indirectos en las cuales incurrirá la empresa.

Mano de obra indirecta

Los gastos asociados a la mano de obra indirecta están compuestos por el salario y beneficio de ley del Gerente General, Gerente de Comunicación y *Marketing*, Jefe de Tienda,

Vendedores, Gerente Administrativo y de Finanzas, Analista de Contabilidad y Finanzas, Analista de RR.HH. y Almacenero, los cuales serán contratados bajo el Régimen Laboral General.

Gastos administrativos

En cuanto a los gastos administrativos, se establecieron bajo los siguientes supuestos:

- Se arrendará un local comercial y las instituciones de producción por un valor de 20,000.00 soles mensuales cada uno.
- Se prevé el gasto de 500.00 soles mensuales en licencias de los sistemas informáticos utilizados en la empresa.
- Se incurrirán en gastos de servicios básicos de luz, agua, telefonía e internet por un estimado de 3500.00 soles mensuales, mientras que en la planta de fabricación se estiman que sean de 5000.00 soles mensuales.
- Se estiman gastos de mantenimiento de la tienda de 2000.00 soles mensuales, así como de 3500.00 soles mensuales por concepto de limpieza.
- Se gastarán 500.00 soles mensuales asociados a los útiles de oficina.
- Se contratará un servicio de seguridad para la planta de producción por un monto de 7000.00 soles mensuales.
- Se contratarán servicios de transporte y de logística por un estimado de 5833.33 soles mensuales.
- Se contratarán un seguro por un valor estimado de 3700.00 soles anuales, así como licencias municipales por un estimado de 3000.00 soles anuales.
- Se adquirirá un dominio y un *hosting* para la página web de la empresa por una mensualidad de 0.75 soles.
- Se desarrollará la página web de la empresa por un costo estimados de 38,000.00 soles. Además de 5000.00 soles por gastos de constitución de la empresa y 65,000.00 soles asociados con las adecuaciones de los dos locales.

Publicidad

Los gastos por concepto de publicidad estarán basados en las estrategias de *marketing* establecidas anteriormente.

Depreciación

En el caso específico de la depreciación esta se realizará por el método de línea recta.

5.4. Plan de RR.HH.

A fin de alinear el área de recursos humanos con las estrategias principales, se han formulado los siguientes objetivos:

- Integrar el personal en la cultura empresarial.
- Promover la mejora continua en los procesos de trabajo.
- Familiarizar al personal con la marca y la cadena corporativa, dando a conocer la cadena de mando y las estrategias de mercado establecidas.

5.4.1. Estructura organizacional

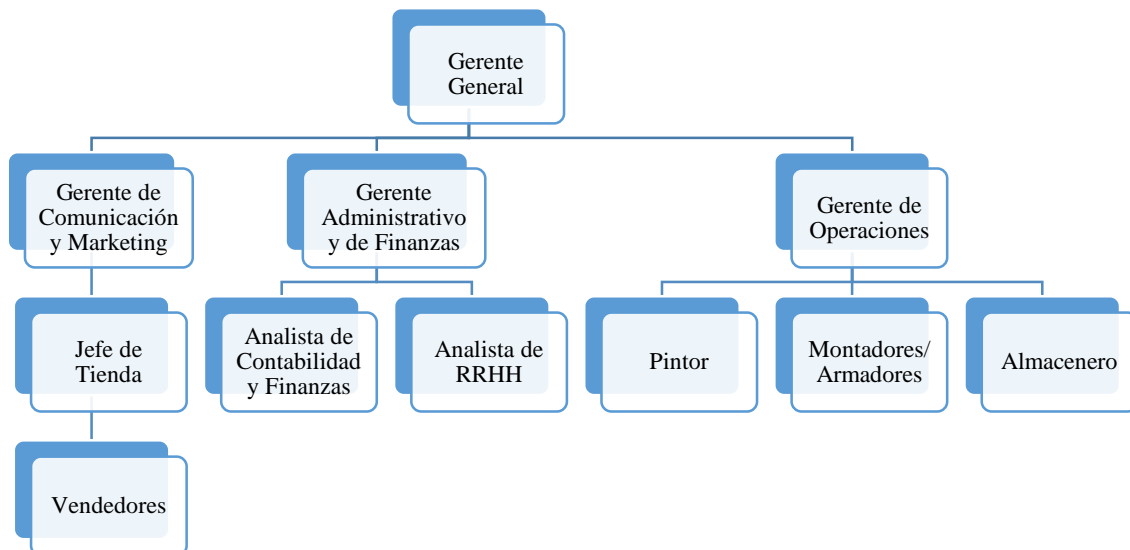


Figura 8. Estructura organizacional.

5.4.2. Requerimientos de personal

Teniendo en cuenta el organigrama expuesto anteriormente, se establecen los siguientes requerimientos de recursos humanos para Bicicletas Everest.

- Gerente General: 1
- Gerente de Comunicación y *Marketing*: 1
- Jefe de Tienda: 1
- Vendedores: 6
- Gerente Administrativo y de Finanzas: 1
- Analista de Contabilidad y Finanzas: 1
- Analista de RR.HH.: 1
- Gerente de Operaciones: 1
- Pintor: 2
- Montadores/Armadores: 4
- Almacenero: 1

5.4.3. Objetivos de personal

De forma general, los objetivos para el personal de Bicicletas Everest son los siguientes:

- Alcanzar un total de 48 horas de capacitación para cada uno de los empleados de la empresa en el año 2022, reduciéndose a 24 horas en el año 2016.
- Alcanzar una rotación anual de solamente el 8% de los empleados.
- Lograr que el 80% de los empleados obtengan una evaluación de desempeño satisfactoria en el 2020, llegando a ser el 95% en el 2026.
- Logar que anualmente el 90% de los empleados se mantengan motivados.

A continuación, se exponen los indicadores y método de medición de los objetivos planteado anteriormente:

Tabla 30.
Indicadores y método de medición de los objetivos planteados

Objetivo	Indicador	Medición	2022	2023	2024	2025	2026
Capacitación del personal	Horas de capacitación anuales	Registro de capacitación de los empleados por planilla	48 horas	40 horas	32 horas	24 horas	24 horas
Retención de Personal	% de Rotación de empelados	No. De empleados que abandonaron la empresa sobre el total de trabajadores	8%	8%	8%	8%	8%
Evaluación de desempeño	% de empleados con evaluación satisfactoria	No. De empleados con evaluación de satisfactorio sobre el total de trabajadores	80%	84%	88%	92%	95%
Motivación y clima laboral	% de empelados motivados	No. De empleados motivados sobre el total de trabajadores	90%	90%	90%	90%	90%

5.4.4. Estrategia de RR.HH.

Se proveerá personal para los establecimientos claves de Everest, principalmente las tiendas y el almacén. La división de recursos humanos debe colaborar con todos los departamentos en los procesos de reclutamiento e inducción. Se proveerá capacitación adecuada para entender las necesidades y agravios de los clientes, dando las precauciones e información puntual acerca de los productos ofrecidos. En las tiendas, el personal de venta dará preferencia a las bicicletas claves según las estrategias de mercado establecidas, principalmente aquellas que tengan los mejores precios marginales.

5.4.5. Régimen

Todos los trabajadores de la empresa serán contratados bajo el Régimen Laboral General, por lo que de acuerdo con el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2016) gozan de los siguientes derechos:

- EsSalud. El empleador paga el 9% de la remuneración del trabajador.
- Compensación por tiempo de servicio (CTS), que es equivalente a un sueldo al año.
- Gratificaciones en julio y diciembre (dos sueldos en total).

- Asignación familiar de 10% de la remuneración familiar si se tiene hijos menores de 18 años.
- Vacaciones de 30 días al año.
- En caso el trabajador sea despedido sin causa justificada, deberá ser indemnizado, cuyo monto se calcula en 1.5 remuneraciones por cada año trabajado, con un tope de doce remuneraciones.

5.4.6. Perfiles de puestos

Los perfiles se utilizan para designar las funciones del personal a base de sus habilidades, formación y experiencia para los cargos a desempeñar. Estos son diseñados para facilitar los procesos de reclutamiento y selección, a fin de lograr una búsqueda objetiva para llenar las posiciones vacantes con los empleados de las competencias requeridas.

En el Apéndice 8 se muestran los perfiles de cada uno de los puestos identificados en el organigrama de la empresa.

5.4.7. Políticas de RR.HH.

- Política de selección. Bicicletas Everest reclutará personal calificado para el puesto de trabajo que desempeñará, teniendo en cuenta la maximización de los objetivos de la compañía y sin prejuicios hacia los candidatos.
- Política de capacitación: Bicicletas Everest potenciará el crecimiento profesional de cada trabajador, otorgando los programas de capacitación necesarios para lograr el desempeño óptimo para el puesto que le concierne.
- Política de equilibrio de vida laboral y personal: A fin de lograr el desempeño adecuado y con el objetivo de velar por la buena salud mental y física del personal, Everest fomenta una vida equilibrada para sus colaboradores, alineándose tiempo dedicado para el cuidado personal y familiar, logrando fidelización de sus candidatos y mejorando el clima laboral.
- Política de evaluación de desempeño: Everest evaluará el desempeño del personal

para otorgar las retroalimentaciones necesarias para la mejora continua; esta se dará de manera justa y considerando las condiciones y recursos asignados.

- Política de remuneración: Bicicletas Everest otorgará una remuneración superior al promedio del mercado para su personal; esta considerará el rendimiento y grado de capacitación de los colaboradores a nivel individual, así como sus funciones en el cumplimiento de las metas a nivel individual y de la compañía.

5.5. Plan financiero

5.5.1. Supuestos y políticas

Los supuestos que se han establecido para el desarrollo del plan financiero son los siguientes:

- La proyección de los estados financieros y el flujo de caja, se construirán sobre un periodo cero (actividades de implementación de operaciones).
- La evaluación financiera se realizará en un horizonte de (05) años.
- Las proyecciones financieras se realizan en soles peruanos, por lo que no se contempló el efecto de las variaciones en el tipo de cambio.
- De acuerdo con el mercado meta establecido anteriormente se prevé que la empresa venda un total de 6912 bicicletas en el primer año, las cuales se estiman aumenten en un 10% anual producto de la estrategia de *marketing* de la compañía.
- El precio promedio de cada bicicleta es de S/ 3402, el cual se estima se incremente en un 2% anual producto de la inflación.
- Teniendo en cuenta la capacidad de fabricación de cada impresora (4 bicicletas por día) se prevé la necesidad de adquirir una impresora adicional cada año a excepción de 4to año, con el objetivo de cubrir el número de unidades a producir cada año.
- La empresa se constituirá como una Sociedad Anónima Cerrada.
- La empresa es una subsidiaria de la matriz como una unidad estratégica de negocios.

- Dado el tamaño de la compañía esta tributara bajo el Régimen Tributario General, cuyo impuesto a la renta es de 29.5%.
- El descuento del flujo de caja realizado para determinar el VAN fue realizado a base del costo promedio ponderado del capital o *weighted average cost of capital* (WACC).
- Para el cálculo del VAN no se tuvo en cuenta la liquidación o perpetuidad de los flujos posteriores al quinto año.

5.5.2. Presupuesto y análisis del punto de equilibrio

5.5.2.1. Presupuesto de ingresos

Tomando como referencia los supuestos anteriores se muestra el presupuesto de ingresos de la compañía para los 5 años de análisis del negocio.

Tabla 31.
Presupuesto de ingresos

VENTAS ESTIMADAS					
EVEREST					
Ítems	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades	6,912	7,603	8,363	9,199	10,119
Precio por unidad	3,401.52	3,469.55	3,538.94	3,609.72	3,681.92
Ventas Estimadas	23,511,328.22	26,379,016.35	29,596,194.66	33,205,847.49	37,257,329.08

5.5.2.2. Presupuesto de gastos

A continuación se muestra el presupuesto de gastos de la compañía en los 5 años de análisis del negocio.

Tabla 32.
Presupuesto de gastos

DETALLE DE LOS GASTOS					
EVEREST					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de venta					
Mano de obra directa	201,000.00	201,000.00	201,000.00	201,000.00	201,000.00
Materiales directos	13'156,765.02	14'761,502.05	16'561,811.19	18'581,746.16	20'848,925.23
Subtotal	13'357,765.02	14'962,502.05	16'762,811.19	18'782,746.16	21'049,925.23

DETALLE DE LOS GASTOS
EVEREST

Gastos de administración

Mano de obra indirecta	466,320.00	466,320.00	466,320.00	466,320.00	466,320.00
Arriendo del local comercial	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
Arriendo de la instalación de producción	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
Licencias sistemas informáticos	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Servicios (luz, agua, telefonía, internet)	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00
Mantenimiento tiendas	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Limpieza	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00
Útiles oficina	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Seguridad planta	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00
Luz y servicios planta	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Transporte y logística	70,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00
Prima seguros	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00
Licencias municipales (02 locales)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Dominio y el <i>hosting</i>	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Desarrollo de la web	10,000.00				
Gastos de constitución	5,000.00				
Adecuaciones de los locales	65,000.00				
Depreciación	2'294,271.60	3'034,271.60	3'774,271.60	3'774,271.60	4'514,271.60
Subtotal	3'661,300.60	4'321,300.60	5'061,300.60	5'061,300.60	5'801,300.60

Gastos de venta

Publicidad	219,500.00	216,000.00	216,000.00	216,000.00	216,000.00
Subtotal	219,500.00	216,000.00	216,000.00	216,000.00	216,000.00

Gastos financieros

Intereses	547,349.86	439,673.97	326,344.76	207,065.41	81,523.51
Subtotal	547,349.86	439,673.97	326,344.76	207,065.41	81,523.51

Gastos totales	17'785,915.49	19'939,476.62	22'366,456.55	24'267,112.17	27'148,749.34
-----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	----------------------

5.5.2.3. Punto de equilibrio

Tomando como referencia los gastos identificados anteriormente, estos se clasifican en costos fijos y variables, los cuales constituyen el punto de partida para determinar el punto de equilibrio del proyecto de inversión.

El cálculo del punto de equilibrio evidencia que, para el primer año, la empresa debe vender un aproximado de 3529 bicicletas para cubrir el total de gastos fijos y variables. Este número teniendo en cuenta el precio promedio de venta alcanzaría un total de ventas de 12'002,891.71 soles, lo que equivale al 51,05% de las ventas planificadas para ese año. Sin embargo, se ha de mencionar que el punto de equilibrio para el quinto año asciende a 4262 bicicletas dado esencialmente por el incremento en el gasto de depreciación.

Tabla 33.
Punto de equilibrio

Punto de equilibrio					
EVEREST					
RUBROS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Precio unitario	3,401.52	3,469.55	3,538.94	3,609.72	3,681.92
Costo variable unitario	1,932.55	1,967.97	2,004.40	2,041.82	2,080.24
Costos Fijos	5'183,548.90	5'659,830.68	6'338,878.40	6'159,785.76	6'826,230.37
Punto de equilibrio	3,529	3,769	4,131	3,929	4,262
Ventas necesarias (S/)	12'002,891.71	13'077,613.89	14'618,645.15	14'181,478.85	15'692,032.69
Ventas necesarias (%)	51.05%	49.58%	49.39%	42.71%	42.12%

5.6. KPI y contingencias

5.6.1. KPI

Los indicadores claves de gestión (KPI, por sus siglas en inglés) le permiten a la compañía una retroalimentación sobre el nivel de cumplimiento de estos, lo cual le permitirá a la empresa tomar medidas correctivas ante posibles desviaciones en los resultados de dichos indicadores.

Tabla 34.
Propuesta de indicadores claves de gestión (KPI)

Indicador	Descripción	Fórmulas
Gestión administrativa	Dichos indicadores muestra el estado de cumplimiento de las acciones llevadas a cabo por la administración.	$A = \frac{\text{Número de actividades}}{\text{Total de actividades}} * 100$
		$E = \frac{\text{Estrategias implementadas}}{\text{Total de estrategias}} * 100$
		$I = \frac{\text{Indicadores implementados}}{\text{Total de indicadores}} * 100$
Gestión financiera	Establecen la rentabilidad que obtiene la empresa, tanto sobre el patrimonio de la empresa como el margen sobre las ventas realizadas.	$ROE = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$
		$\text{Margen de Utilidad} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Ventas}}$
Calidad	Mide la calidad de los productos con base en la aceptación por parte de los clientes.	$CU = \frac{\text{Volumen reclamado por calidad}}{\text{Volumen total de ventas}} * 100$
Márgenes de Contribución	Consiste en calcular el porcentaje real de los márgenes de rentabilidad de cada referencia o grupo de productos.	$MC = \frac{\text{Venta real del producto}}{\text{Costo real directo del producto}} * 100$

5.6.2. Contingencias

Como estrategias de contingencia, se consideran el resto de las estrategias resultantes de la matriz del FODA cruzado, y que no forman parte de las estrategias principales para el plan de negocios:

Estrategias de reorientación para aprovechar las oportunidades reduciendo las debilidades:

- Realizar alianzas con municipalidades y organismos públicos.
- Implementación del canal *e-commerce* para la venta de bicicletas a través de la página web como canal de ventas.
- Implementar nuevos canales de venta y distribución, por ejemplo, la venta mayorista.

Estrategias defensivas para evitar las amenazas usando las fortalezas:

- Realizar alianzas estratégicas con los principales distribuidores para la importación de componentes y resto de insumos necesarios para la producción.
- Implementar una cultura *customer centric* que busque diferenciarse de las marcas existentes.
- Capitalizar la empresa a través de la casa matriz para asegurar el inicio de operaciones.
- Realizar 2 viajes anuales a la casa matriz para la línea de gerentes para recibir acompañamiento, mentoría, asesoramiento y capacitación en el modelo de negocio y tendencias del mercado.

Estrategias de supervivencia para evitar las amenazas reduciendo las debilidades:

- Establecer canales de atención que permitan la continuidad de operaciones ante eventuales cierres de tiendas por cuarentena.
- Contratar un seguro de protección de tipo de cambio que permita asegurar la estabilidad de los precios de los componentes importados.
- Compra anticipada de componentes sobre la base de la estimación de la demanda, para evitar futuras subidas de tipo de cambio.
- Establecer un proceso de mejora continua que permita reducir los procesos de fabricación.

5.7. Evaluación

5.7.1. Inversión en activos

Los activos necesarios para la puesta en marcha del proyecto de inversión, cuyos activos ascienden a 11'471,358.00 de soles. Adicionalmente se ha de invertir 3'700,000.00 de soles en equipos de impresión 3D cada año a excepción de cuarto año, con el objetivo de cubrir el número de unidades a producir como se evidencia en el Apéndice 9.

5.7.2. Capital de trabajo

En cuanto al capital de trabajo que requiere la empresa en su puesta en marcha, este lo conformaran los gastos previstos por la compañía en su primer trimestre.

5.7.3. Inversión inicial

Teniendo en cuenta la inversión en activos y el capital de trabajo, se evidencia una inversión inicial de 15'639,181.51 de soles de los cuales 3'886,060.00 de soles serán financiado por la corporación, lo que representa el 24.88% de la inversión. El resto del financiamiento se obtendrá a través de un banco local.

5.7.4. Financiamiento

Como se mencionó anteriormente 11'753,121.51 de soles será financiado a través de un banco local, con un préstamo a 5 años plazo, con una amortización trimestral a 20 periodos plazo y una tasa de interés del 5.15%. En el Apéndice 10 se evidencia la amortización de dicho préstamo.

5.7.5. Flujo de caja

Tomando como punto de partida las estimaciones de los ingresos y gastos, se establece el siguiente flujo de caja.

Tabla 35.
Flujo de caja de la empresa

	FLUJO DE CAJA					
	EVEREST					
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Flujos iniciales						
Capital de trabajo	-4'167,823.51					
Compra de activos y constitución	-11'471,358.00	-3'700,000.00	-3'700,000.00		-3'700,000.00	
Flujos operacionales						
Ventas		23'511,328.22	26'379,016.35	29'596,194.66	33'205,847.49	37'257,329.08
(-) Costo de ventas		-13'357,765.02	-14'962,502.05	-16'762,811.19	-18'782,746.16	-21'049,925.23
(-) Gastos de Administración		-3'689,300.60	-4'321,300.60	-5'061,300.60	-5'061,300.60	-5'801,300.60
(-) Gastos de Ventas		-929,400.00	-884,800.00	-940,800.00	-884,800.00	-940,800.00
Utilidades antes de intereses e impuestos		5'534,862.59	6'210,413.70	6'831,282.87	8'477,000.73	9'465,303.25

FLUJO DE CAJA						
EVEREST						
(-)	Gastos financieros	-564,848.30	-453,730.08	-336,777.80	-213,685.16	-84,129.77
	Utilidades antes de impuestos	4'970,014.29	5'756,683.62	6'494,505.07	8'263,315.57	9'381,173.48
(-)	Impuestos (29,5%)	-1'466,154.22	-1'698,221.67	-1'915,879.00	-2'437,678.09	-2'767,446.18
	Utilidades después de impuestos	3'503,860.08	4'058,461.95	4'578,626.07	5'825,637.48	6'613,727.30
(+)	Depreciación	2'294,271.60	3'034,271.60	3'774,271.60	3'774,271.60	4'514,271.60
	Flujos de efectivo operacionales	5'798,131.68	7'092,733.55	8'352,897.67	9'599,909.08	11'127,998.90
Flujos finales						
(+)	Valor de salvamento					5'180,000.00
(+)	Recuperación de capital de trabajo					4'167,823.51
	Flujo de efectivo total	-15'639,181.51	2'098,131.68	3'392,733.55	8'352,897.67	5'899,909.08
						20'475,822.41
		TOTAL	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
	Valor actual del flujo de efectivo	33'039,334.10	1'995,916.61	3'070,216.91	7'190,616.38	4'831,521.65
	Inversión inicial	-15'639,181.51				
	Valor actual neto (VAN)	17'400,152.60				
	Tasa interna de retorno (TIR)	28.48%				
	Periodo de recuperación (Payback)	2.72				

5.7.6. Indicadores de factibilidad

5.7.6.1. Valor actual neto (VAN)

Para determinar el valor actual neto (VAN) se estableció inicialmente la tasa de descuento basada en el *weighted average cost of capital* (WACC) o coste promedio ponderado del capital del proyecto, así como el *capital asset pricing model* (CAPM) o modelo de valoración de activos de capital, utilizando las siguientes fórmulas:

Capital asset pricing model (CAPM)

$$R_i = R_f + \beta(R_m - R_f) + \text{Riesgo país}$$

Donde:

R_i - Tasa de retorno esperada para la inversión

R_f - Tasa de retorno de inversión libre de riesgo: Bono del Tesoro de Estados Unidos a

10 años = 1.49%

β . - Beta de la inversión: Beta de sector minorista en general = 0.9

Rm. - Retorno esperado del mercado: Rendimiento histórico del SP 500 = 9%

Riesgo país. - Riesgo país de Perú = 1.38%

$$R_i = 1.49\% + 0.9 \cdot (9\% - 1.49\%) + 1.38\%$$

$$R_i = 9.63\%$$

Weighted average cost of capital (WACC)

$$WACC = (K_d \cdot (D/V) \cdot (1-t)) + K_e \cdot (E/V)$$

Donde:

K_d.- Costo de la deuda financiera

K_e.- Costo de los fondos propios

t.- Tasa impositiva

D.- Deuda financiera = Monto financiado por banco local

E.- Fondos propios = Parte de la inversión asumida por los propietarios

V.- Inversión = Total de la inversión

$$WACC = (5.15\% \cdot (11'753,122 / 15'639,182) \cdot (1 - 29.5\%)) + 9.63\% \cdot (3'886,060 / 15'639,182)$$

$$WACC = 5.12\%$$

Los resultados muestran que la tasa de descuento a usar para el cálculo del VAN teniendo en cuenta el costo promedio ponderado del capital es de 5.12 %. Partiendo de estos resultados se calculó el VAN según la siguiente fórmula:

$$VAN = -I + \frac{F_c}{1+k} + \frac{F_c}{(1+k)^2} + \dots + \frac{F_c}{(1+k)^n}$$

Dónde:

VAN = Valor actual neto

I = valor total de la inversión en el período 0.

$F_c n$ = saldo del flujo neto anual de caja en el año n .

k = tasa de descuento planteada para la inversión.

n = año del período de vida útil económico.

$$VAN = -15'639,181.51 + \frac{2'098,131.68}{(1 + 0.0516)^1} + \frac{3'392,733.55}{(1 + 0.0516)^2} + \dots + \frac{20'475,822.41}{(1 + 0.0516)^5}$$

$$VAN = 17'400,152.60 \text{ soles}$$

5.7.6.2. Tasa interna de retorno (TIR)

Para el cálculo de la tasa interna de retorno, se toma la tasa en que la rentabilidad absoluta neta del proyecto se hace cero ($VAN = 0$). Sobre la base de ello, los resultados son los siguientes:

$$0 = -I + F_c 1 / (1 + r) + F_c 2 / (1 + r)^2 \dots F_c n / (1 + r)^n$$

$$0 = -15'639,181.51 + \frac{2'098,131.68}{(1 + 0.0516)^1} + \frac{3'392,733.55}{(1 + 0.0516)^2} + \dots + \frac{20'475,822.41}{(1 + 0.0516)^5}$$

$$= 1.07$$

$$TIR = 28.48 \%$$

5.7.6.3. Periodo de recuperación

Partiendo de los saldos acumulados de cada año como se muestra en la siguiente tabla, se determina el periodo de recuperación.

Tabla 36.
Saldos acumulados del flujo de caja

Años	Inversión	Flujo de caja	Saldo acumulado
0	-11'471,358.00		-11'471,358.00
1	-3'700,000.00	6'330,687.58	-8'840,670.42
2	-3'700,000.00	7'574,147.11	-4'966,523.32
3		8'871,236.97	3'904,713.65
4	-3'700,000.00	10'076,080.00	10'280,793.65
5		20'624,543.82	30'905,337.48

$$PR = 3 + (5'980,492.77 / (5'980,492.77 + 2'372,404.90)) - 1.$$

PR = 2.72 (La inversión se recupera en 2 años, 8 meses y 20 días, aproximadamente).

De forma general, luego de analizar los indicadores de factibilidad, se evidencia que la empresa Everest dedicada a la fabricación de bicicletas mediante impresión 3D es factible, pues el valor actual neto (VAN) es positivo alcanzando los S/ 17'400,152.60, además de que su tasa interna de retorno (TIR) es de 28.48% superior al 5.12 % exigido para cubrir el costo del capital y la recuperación de la inversión se logra en 2 años, 8 meses y 20 días, aproximadamente.

Capítulo VI. Conclusiones y recomendaciones

6.1. Conclusiones

Al finalizar el plan de negocio para la fabricación y comercialización de Bicicletas Everest de fibra de carbono impresas en 3D, se concluye lo siguiente:

- La compañía se enfocará en ofrecer bicicletas bajo los segmentos de montaña y recreación mediante el lanzamiento de 4 modelos que son: Confort Q8, Confort Q8 EXP, Terrex Q8 y Terrex Q8 EXP. Cuyo precio promedio será de S/ 3402, teniendo en cuenta que el 23 % de los encuestados expusieron, de acuerdo con el estudio de mercado, estar dispuestos a pagar entre 2500 y 5000 soles por una bicicleta.
- La distribución del producto será de forma directa mediante el local comercial de la compañía, teniendo en cuenta que el 33% de los encuestados prefieren adquirir su bicicleta en tiendas especializadas.
- La promoción de los productos de la empresa se realizará mediante redes sociales, pues en el estudio de mercado se identificó que el 51% de los encuestados prefieren recibir información y promoción a través de las redes sociales. Los costos de dichas estrategias de promoción estarán asociados al salario del Gerente de Comunicación y *Marketing*, así como un estimado mensual de 18,000.00 soles.
- La fabricación de las bicicletas se realizará bajo demanda, en la planta de fabricación, donde se ubicarán 6 impresoras 3D de la marca Stratasys, con un compromiso de entrega de 2 días. Los servicios de atención y posventa se realizarán directamente en el local comercial, además de los canales de atención telefónica, *mail*, WhatsApp y redes sociales.
- La empresa contará inicialmente con un total de 20 trabajadores, los cuales se distribuyen en tres gerencias: Comunicación y *Marketing*, Administrativo y de

Finanzas y, finalmente, Operaciones. Todos los empleados serán contratados bajo el Régimen Laboral General.

- Los resultados del VAN, la TIR y periodo de recuperación muestran que la empresa Everest dedicada a la fabricación de bicicletas mediante impresión 3D es factible, pues el valor actual neto (VAN) es positivo alcanzando los S/ 17'400,152.60, además de que su tasa interna de retorno (TIR) es de 28.48% superior al 5.12% exigido para cubrir el costo del capital y la recuperación de la inversión se logra en 2 años, 8 meses y 20 días, aproximadamente.

6.2. Recomendaciones

Al concluir el plan de negocio para la fabricación y comercialización de Bicicletas Everest de fibra de carbono impresas en 3D, se concluye lo siguiente:

- Realizar una prueba de concepto, para validar la potencial aceptación del producto en el mercado local.
- Realizar estudios de mercado periódicos, en los cuales se pueda identificar los cambios en las preferencias de los consumidores.
- Realizar estudios de *benchmarking* de las otras sucursales de Bicicletas Everest y adaptar sus buenas prácticas a las particularidades de Perú.
- Realizar un seguimiento de las ejecuciones de los presupuestos de ventas y gastos y realizar los ajustes pertinentes antes cambios en el escenario de la empresa.
- Publicar la presente investigación en los medios pertinentes para que sirva de consulta a estudiantes y catedráticos relacionados con la temática de estudio.

Referencias bibliográficas

- Anderson, K. W., Cabanillas, K. N., Casanatán, D. L., Enríquez, A., & Guevara, A. A. (2021). *Políticas macroeconómicas para reactivar la economía en Perú*. Trujillo: Escuela profesional de Contabilidad - Administración - Economía.
- Atlas of Economic Complexity. (5 de mayo de 2021). *Cesta de exportaciones 2018*. Recuperado de <https://atlas.cid.harvard.edu/countries/173/export-basket>
- Atlas of Economic Complexity. (17 de junio de 2021). *Perú*. Recuperado de <https://atlas.cid.harvard.edu/countries/173>
- Banco Central de la Reserva de Perú. (2020). *Reporte de Inflación*. Lima: Banco Central de la Reserva de Perú. Recuperado de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2020/setiembre/reporte-de-inflacion-setiembre-2020-sintesis.pdf>
- Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. (2020). *Propuesta y recomendaciones para la formulación de una estrategia para la Bicicleta en Lima Metropolitana*. Washington D.C: Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. Recuperado de <https://documents1.worldbank.org/curated/en/804721589870386400/pdf/Propuesta-y-recomendaciones-para-la-formulacion-de-una-estrategia-para-la-Bicicleta-en-Lima-Metropolitana.pdf>
- Bravo, F. (3 de marzo de 2021). *Comercio electrónico en Perú: La Guía más completa del mercado*. Recuperado de <https://www.ecommercenews.pe/ecommerce-insights/2021/crecimiento-del-comercio-electronico-en-peru.html>
- Compañía Peruana de Estudios de Mercado y Opinión Pública. (2019). *Perú: Población 2019*. Lima: CPI.
- Datasur. (17 de junio de 2021). *Importaciones y exportaciones de las empresas de Perú y*

América. Recuperado de

https://www.datasur.com/lp/peru/?gclid=Cj0KCQjw5auGBhDEARIsAFyNm9GS4KLopm9uoHvLcRWLZQEQnPPUeHOsIRtIPXMy-jMROJqrs-PQ5AaAm-nEALw_wcB

Gestión. (13 de octubre de 2020). Importación de bicicletas creció 184% en agosto, la mejor cifra en últimos 10 años. *Gestión*, pág. 1. Recuperado de

<https://gestion.pe/tendencias/bicicletas-covid-19-importacion-de-bicicletas-mecanicas-crecio-184-en-agosto-la-mejor-cifra-en-ultimos-10-anos-noticia/>

Google Trends. (S.f.). *Tema: Bicicleta. Comparar*. Recuperado de

<https://trends.google.es/trends/explore?date=today%205-y&geo=PE&q=%2Fm%2F0199g>

Instituto Peruano de Economía. (30 de mayo de 2020). *Proyecciones económicas tras la extensión de la cuarentena*. Recuperado de <https://www.ipe.org.pe/portal/economia-contagiada/>

McKinsey. (2013). *Modelo de Alineamiento Organizacional de Harvard Business School. El Modelo de las 7-S*. Buenos Aires: Escuela de Dirección de Empresas.

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2016). *Derechos laborales de los trabajadores*. Lima: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

Ministerio de Transportes y Comunicaciones. (3 de junio de 2020). *Ejecutivo aprobó reglamento de ley que promueve el uso de la bicicleta*. Recuperado de <https://www.gob.pe/institucion/mtc/noticias/177228-ejecutivo-aprobo-reglamento-de-ley-que-promueve-el-uso-de-la-bicicleta>

Monark. (28 de junio de 2021). *Monark Perú*. Recuperado de

<http://www.findglocal.com/PE/Lima/155783834451285/Monark-Peru>

Municipalidad de Lima. (18 de junio de 2020). *Municipalidad de Lima presentó resultados*

del estudio sobre el uso de la bicicleta en la ciudad. Recuperado de <https://www.munlima.gob.pe/noticias/item/40205-municipalidad-de-lima-presento-resultados-de-estudio-sobre-el-uso-de-la-bicicleta-en-la-ciudad>

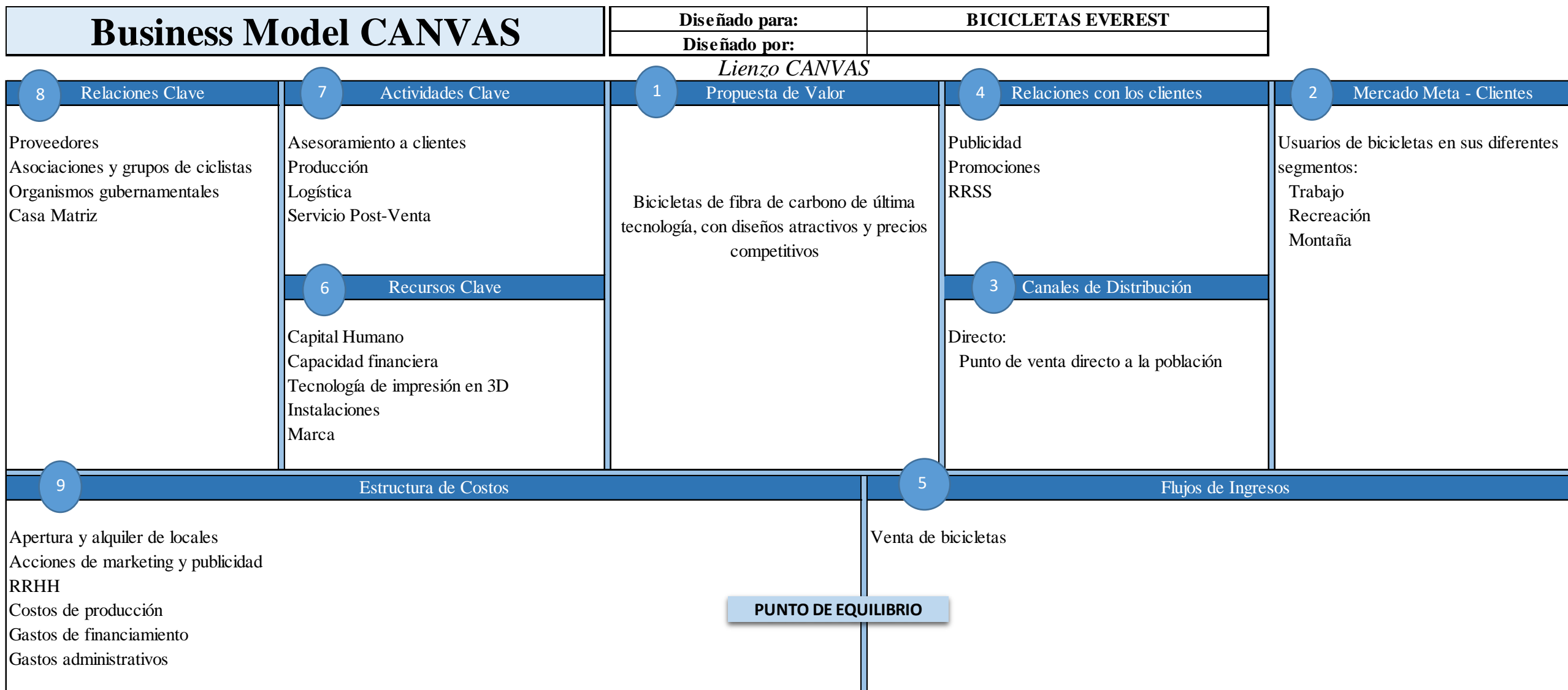
Pérez, M. J., Espinoza, C. & Peralta, B. (2016). La responsabilidad social empresarial y su enfoque ambiental: una visión sostenible a futuro. *Universidad y Sociedad*, 8(3), 169-178. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/rus/v8n3/rus23316.pdf>

Porter, M. (1998). *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: The Free Press.

Specialized. (28 de junio de 2021). *Nosotros*. Recuperado de <https://www.specializedperu.com/nosotros>

Trek. (28 de junio de 2021). *Home*. Recuperado de www.trebikes.com

Apéndice 1. Lienzo CANVAS



Apéndice 2. FODA Cruzado

	Fortalezas	Debilidades
<p style="text-align: center;">INTERNAS</p> <p style="text-align: center;">EXTERNAS</p>	Tecnología de impresión 3D	Poco conocimiento de la marca en Perú
	Disponibilidad de <i>stock</i>	No contar con canal de venta <i>e-commerce</i>
	Servicio al cliente	Nuevo modelo de negocio sin experiencia local
	<i>Know-how</i> de la casa matriz	Necesidad de una elevada inversión para operar
	Asesoramiento personalizado	Estructura de costos elevada
	Capital humano capacitado	
Oportunidades	Estrategias F-O (Ofensivas)	Estrategias D-O (Reorientación)
Bajo <i>stock</i> de los principales competidores	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar presencia en el mercado peruano mediante la apertura de una tienda Everest. - Compra de 6 impresoras 3D mediante las cuales poder fabricar de manera local las bicicletas, asegurando la disponibilidad de <i>stock</i>. - Realizar dos <i>focus groups</i> al año para entender las necesidades de los clientes potenciales y poder orientar los productos y servicios. - Revisión anual de la demanda para poder ajustar el plan de ventas y la capacidad productiva. - Establecer un plan de capacitación anual en práctica deportiva y vida saludable que le permita a los empleados brindar un adecuado asesoramiento altamente especializados y personalizado. - Diseño de estrategia digital para la atracción de clientes a través de anuncios y contenido web. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar alianzas estratégicas con municipalidades y organismos públicos. - Implementación del canal <i>e-commerce</i> (<i>venta on-line</i>). - Implementar nuevos canales de distribución.
Mayor inversión pública		
Reactivación económica		
Facilidad de endeudamiento a bajo costo		
Incremento del número de kilómetros de ciclovías		
Mayor poder adquisitivo y mayor demanda de bienes y servicios por parte de la población		
Aumento del estilo de vida saludable		
Aumento del cuidado del medio ambiente		
Crecimiento del <i>e-commerce</i>		
Incremento de la congestión vehicular en Lima Metropolitana		
Incremento de la demanda de medios de transporte alternativos		
Acceso a sistema de información		
Usuarios buscan productos con nuevas tecnologías		
Amenazas	Estrategias F-A (Defensivas)	Estrategias D-A (Supervivencia)
Marcas existentes fuertemente posicionadas	<ul style="list-style-type: none"> - Implementar alianzas estratégicas con los principales distribuidores para la importación de insumos. - Implementar una cultura de <i>customer centric</i> para diferenciarnos de las marcas existentes. - Capitalizar la empresa a través de la Casa Matriz para asegurar el inicio de las operaciones. - Realizar 2 viajes anuales a la casa matriz para recibir asesoramiento y capacitación en tendencias del mercado y procedimientos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Establecer canales de atención a distancia que permitan no detener los procesos de atención y venta ante eventuales cierres de tiendas. - Contratar un seguro de tipo de cambio que permita asegurar la estabilidad de los precios en los productos importados. - Compra anticipada de componentes a base de las estimaciones de la demanda. - Establecer procedimientos de mejora continua que permitan aumentar la eficiencia y eficacia de los procesos.
Competidores con productos sustitutos al alza		
Aumento de la prima de riesgo país		
Importaciones al alza		
Aumento del tipo de cambio		
Lento crecimiento tecnológico		
Economía global inestable por el COVID-19		

Apéndice 3. Resultados de la encuesta

A continuación, se exponen los resultados de la encuesta aplicada a los 384 habitantes del distrito metropolitano de lima con edades comprendidas entre los 25 y 55 años y que se encuentran específicamente en los estratos socioeconómicos A y B.

1. ¿Con qué género te identificas?

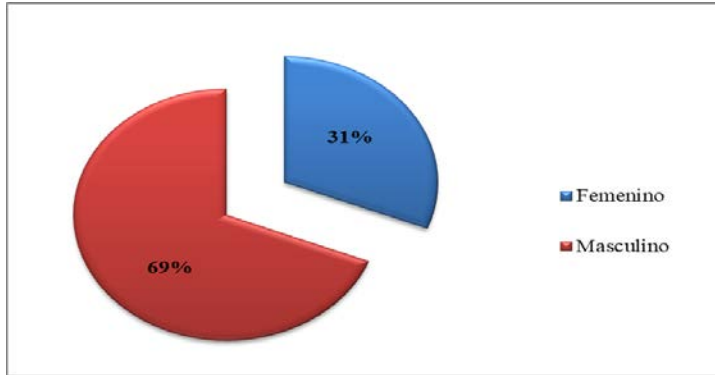


Figura 9. Género de los encuestados

2. ¿Cuál es tu rango de edad?

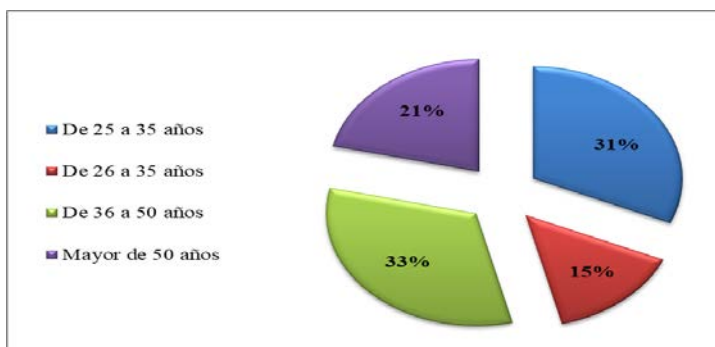


Figura 10. Edad de los encuestados

3. ¿Qué marcas de bicicletas conoces?

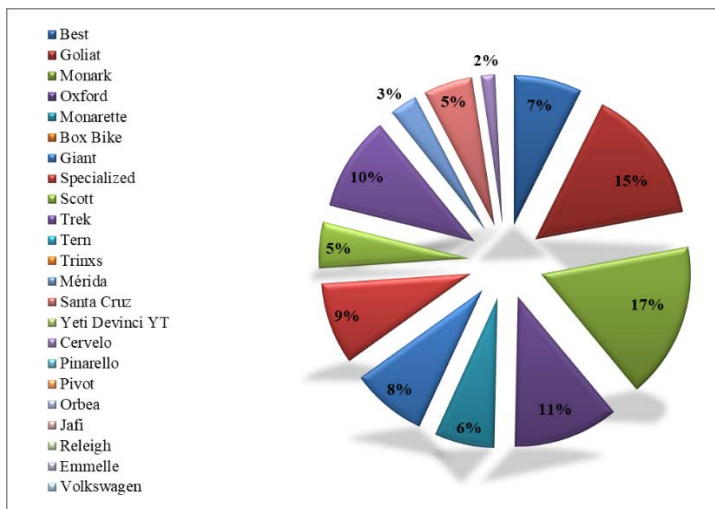


Figura 11. Marcas reconocidas de bicicletas

4. ¿Has utilizado una bicicleta en los últimos 12 meses?

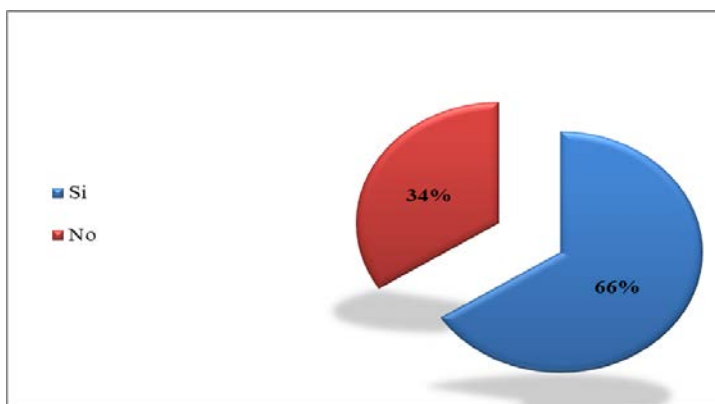


Figura 12. Opinión sobre el uso de bicicletas en los últimos 12 meses

5. Y esa bicicleta es...

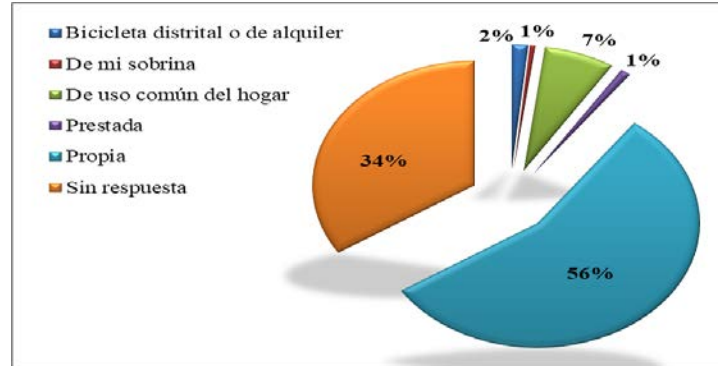


Figura 13. Bicicletas usadas en los últimos 12 meses

6. ¿Qué utilidad le das a esta bicicleta?

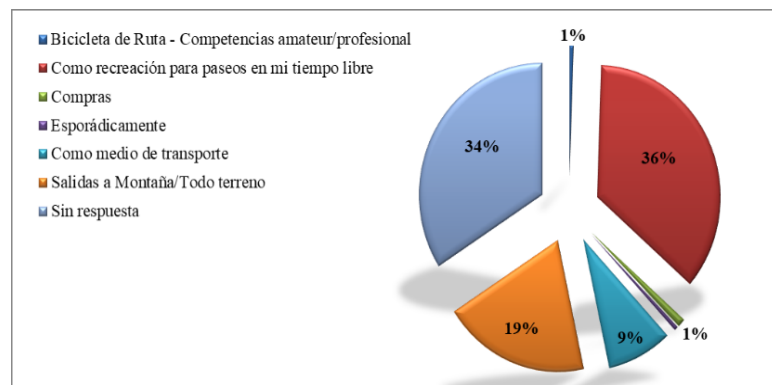


Figura 14. Uso que se le dio a la bicicleta

7. ¿Cuál es la frecuencia de uso que le das a esa bicicleta?

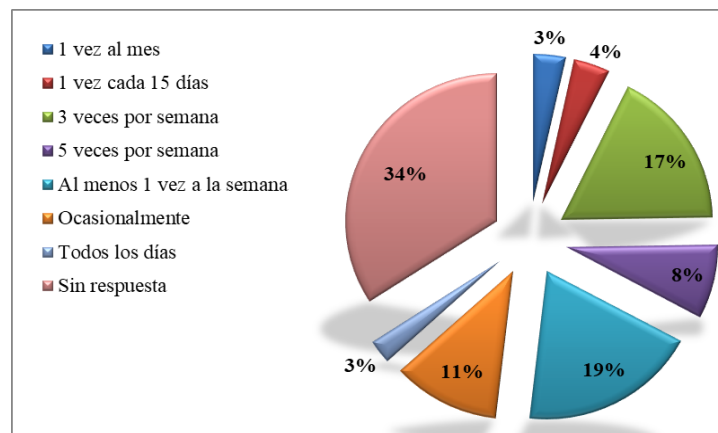


Figura 15. Frecuencia de uso de la bicicleta

8. ¿Qué tipo de bicicleta usas?

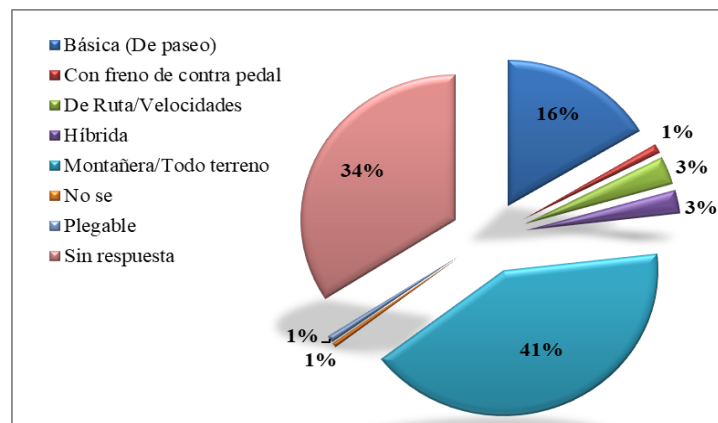


Figura 16. Tipo de bicicleta usada

9. ¿Qué marca de bicicletas usas?

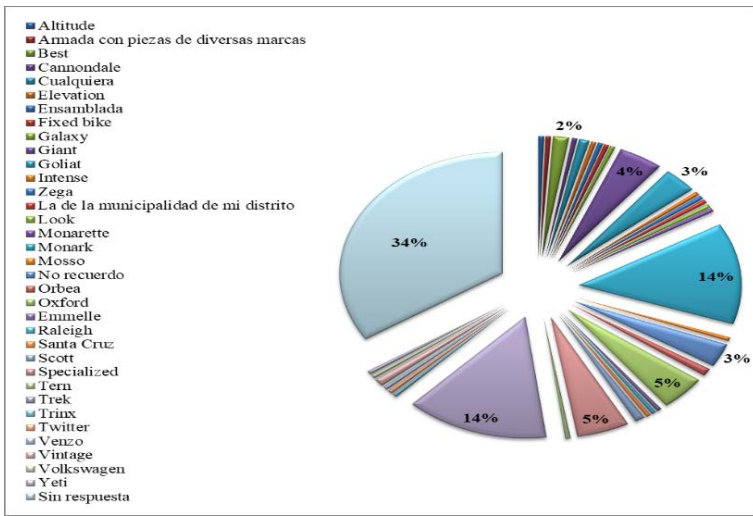


Figura 17. Marca de la bicicleta usada

10. ¿De qué material es tu bicicleta?

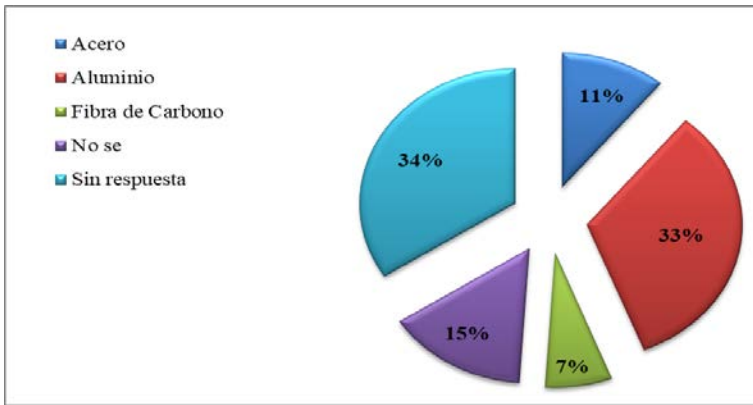


Figura 18. Material de fabricación de la bicicleta

11. ¿Te comprarías una?

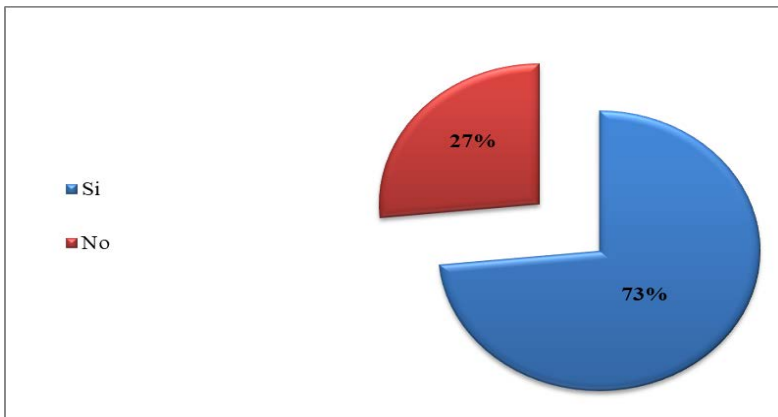


Figura 19. Disposición de compra de una bicicleta

12. ¿Qué tipo de utilidad le darías a esta bicicleta?

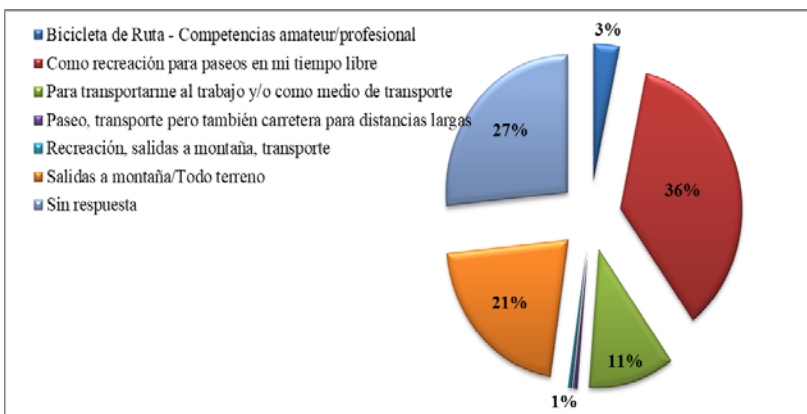


Figura 20. Uso que se le daría a la bicicleta

13. ¿De qué material te comprarías esa bicicleta?

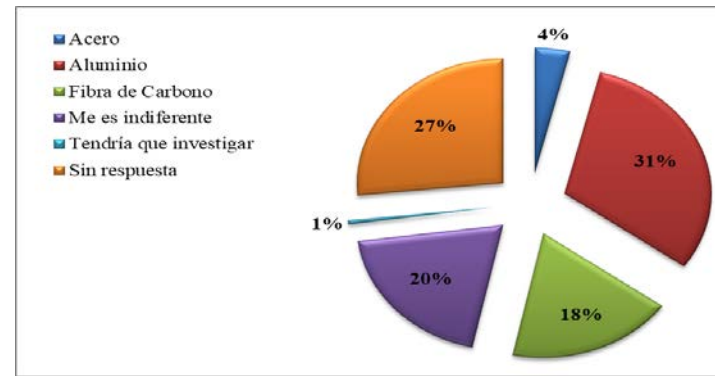


Figura 21. Material de fabricación preferido para una bicicleta

14. ¿Qué marca de bicicleta te comprarías?

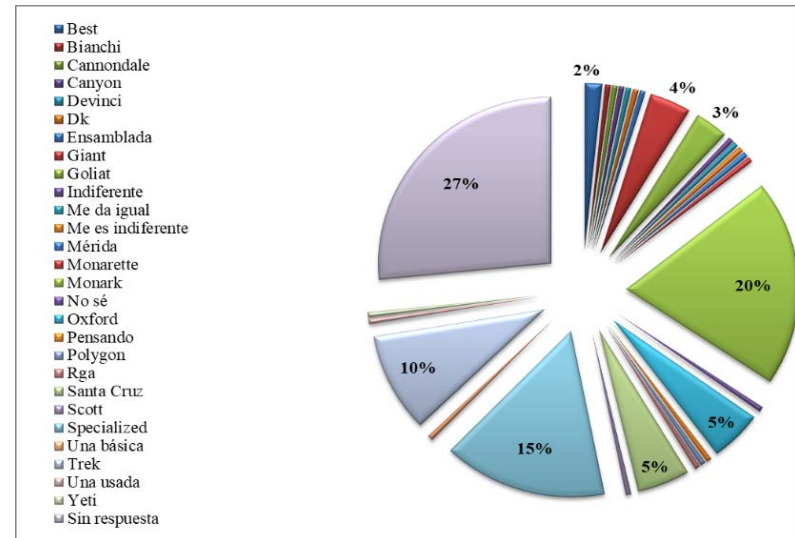


Figura 22. Marcas de bicicletas que prefieren comprar

15. ¿Cuánto estás dispuesto a pagar por una bicicleta?

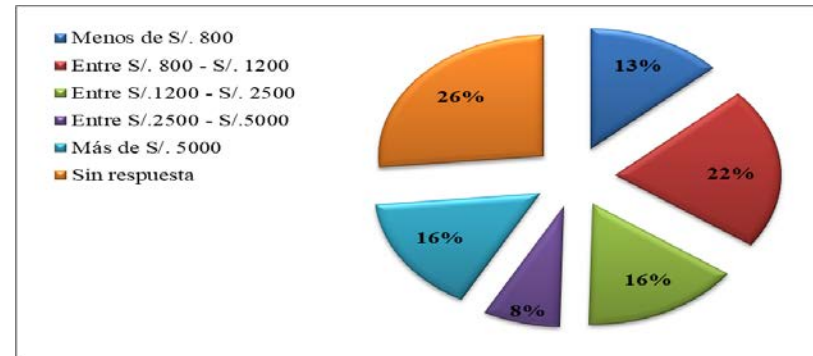


Figura 23. Monto dispuesto a pagar por una bicicleta

16. Elige 3 opciones que consideres más importantes en la adquisición de una bicicleta.

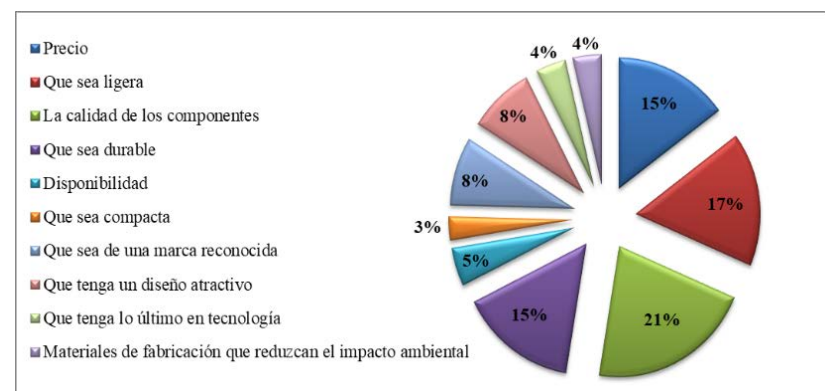


Figura 24. Elementos importantes a la hora de seleccionar una bicicleta

17. ¿Dónde comprarías tu bicicleta? Si es otra, por favor colocar el nombre en el recuadro.

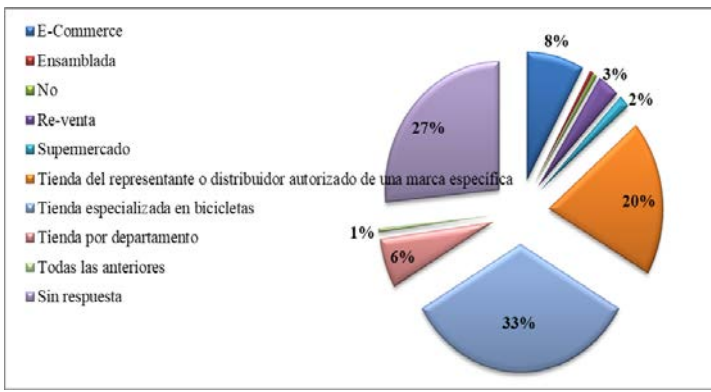


Figura 25. Lugares preferidos para comprar una bicicleta

21. ¿En qué distrito vives?

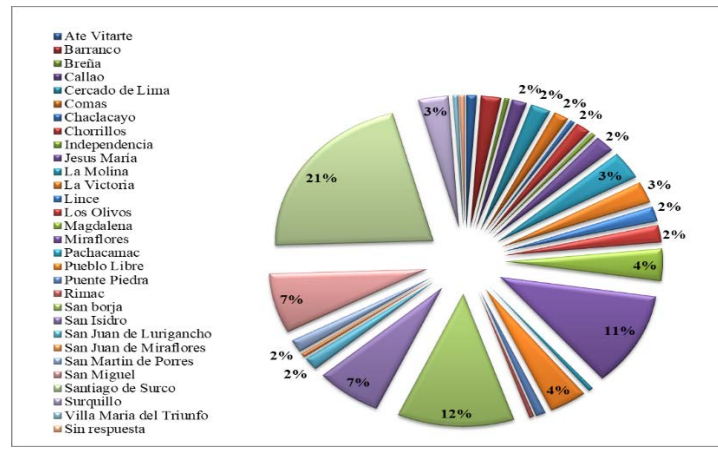


Figura 29. Distritos donde habitan los encuestados

18. Elige las 3 opciones que esperas del lugar donde comprarías la bicicleta

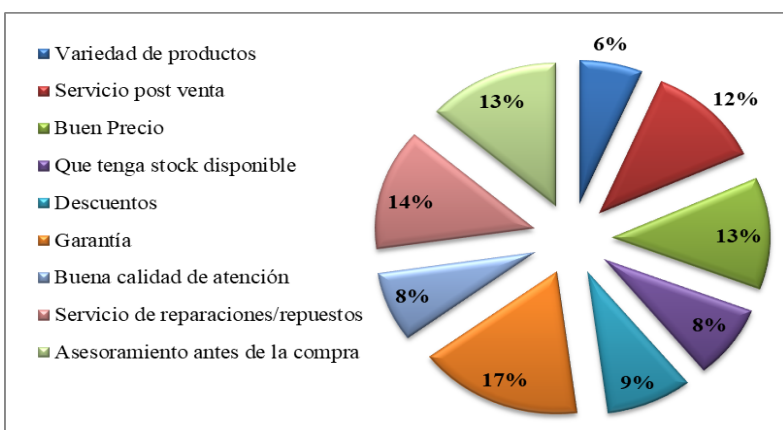


Figura 26. Aspectos que se esperan en el local de venta de una bicicleta

19. ¿Por qué medio te gustaría enterarte de novedades/promociones sobre bicicletas?

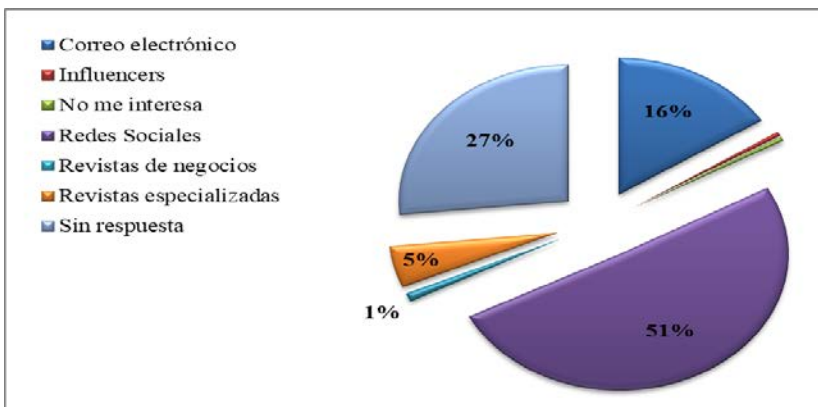


Figura 27. Medios por los cuales prefieren recibir información o promociones

20. ¿Cuál es tu rango de ingresos?

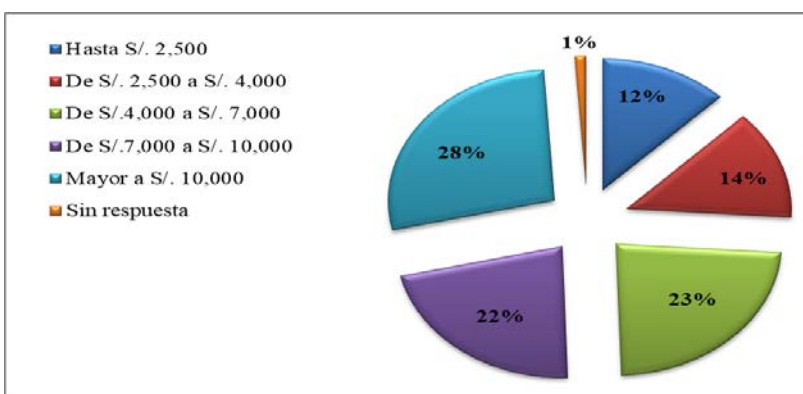
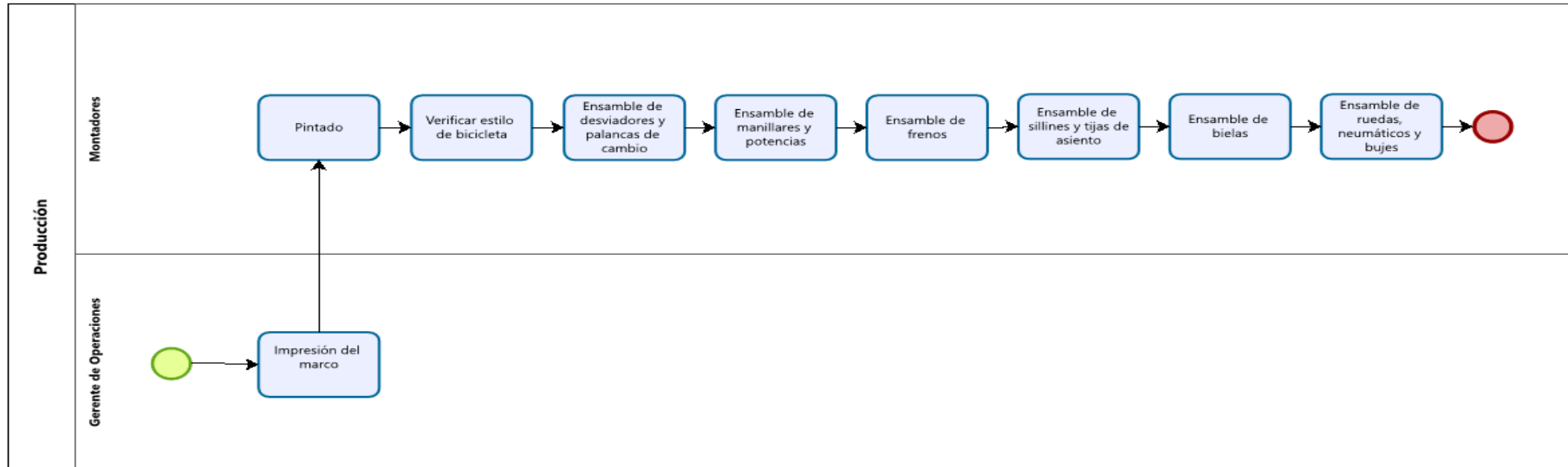


Figura 28. Rango de ingresos de los encuestados

Apéndice 4. Flujograma del proceso de producción



Apéndice 5. Diseño espacial de las instalaciones



Figura 30. Diseño espacial de las oficinas y local comercial

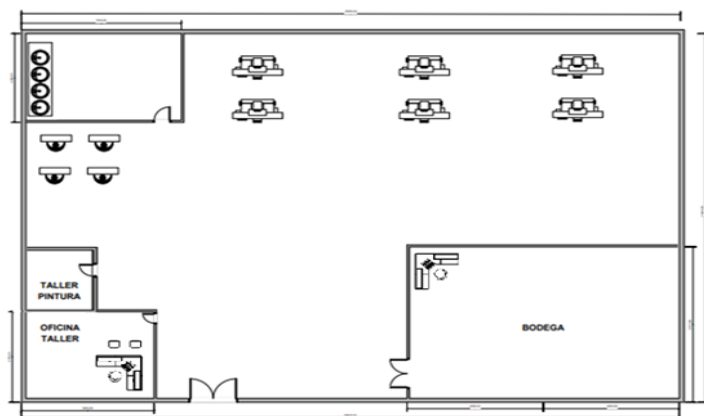


Figura 31. Diseño espacial de la instalación de producción

Apéndice 6. Gastos

Tabla 37.
Gastos de mano de obra directa

Mano de obra directa								
EVEREST								
Puestos de Trabajo	Trabajadores	Remuneración S/.		Gratificación	CTS	Vacaciones	Essalud - SIS	TOTAL ANUAL
		Mensual	Anual					
Gerente de Operaciones	1	3,500.00	38,500.00	7,000.00	3,500.00	3,500.00	3,780.00	56,280.00
Pintor	2	3,000.00	33,000.00	6,000.00	3,000.00	3,000.00	3,240.00	48,240.00
Montadores/Armadores	4	6,000.00	66,000.00	12,000.00	6,000.00	6,000.00	6,480.00	96,480.00
Total	7	12,500.00	137,500.00	25,000.00	12,500.00	12,500.00	13,500.00	201,000.00

Tabla 38.
Costo por modelo de fabricación

Modelo	Unidades	%	Costo
Confort Q8	1,530	22%	1,602
Confort Q8 EXP	2,953	43%	1,896
Terrex Q8	921	13%	2,040
Terrex Q8 EXP	1,507	22%	2,141
Total	6,912	100%	1,903

Tabla 39.
Materiales directos

MATERIALES DIRECTOS					
EVEREST					
Ítems	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Unidades	6,912	7,603	8,363	9,199	10,119
Costo ponderado por unidad	1,903.47	1,941.54	1,980.37	2,019.97	2,060.37
Costos de Materiales Directos	13,156,765.02	14,761,502.05	16,561,811.19	18,581,746.16	20,848,925.23

Tabla 40.
Gastos de mano de obra indirecta

Mano de obra indirecta								
EVEREST								
Puestos de Trabajo	Trabajadores	Remuneración S/.		Gratificación	CTS	Vacaciones	Essalud - SIS	TOTAL ANUAL
		Mensual	Anual					
Gerente General	1	4,500.00	49,500.00	9,000.00	4,500.00	4,500.00	4,860.00	72,360.00
Gerente de Comunicación y Marketing	1	3,500.00	38,500.00	7,000.00	3,500.00	3,500.00	3,780.00	56,280.00
Jefe de Tienda	1	2,500.00	27,500.00	5,000.00	2,500.00	2,500.00	2,700.00	40,200.00
Vendedores	6	9,000.00	99,000.00	18,000.00	9,000.00	9,000.00	9,720.00	144,720.00
Gerente Administrativo y de Finanzas	1	3,500.00	38,500.00	7,000.00	3,500.00	3,500.00	3,780.00	56,280.00
Analista de Contabilidad y Finanzas	1	2,000.00	22,000.00	4,000.00	2,000.00	2,000.00	2,160.00	32,160.00
Analista de RR.HH.	1	2,000.00	22,000.00	4,000.00	2,000.00	2,000.00	2,160.00	32,160.00
Almacenero	1	2,000.00	22,000.00	4,000.00	2,000.00	2,000.00	2,160.00	32,160.00
Total	13	29,000.00	319,000.00	58,000.00	29,000.00	29,000.00	31,320.00	466,320.00

Tabla 41.
Gastos administrativos

GASTOS ADMINISTRATIVOS						
EVEREST						
Ítems	Mensual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Arriendo del local comercial	20,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
Arriendo de la instalación de producción	20,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
Licencias sistemas informáticos	500.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Servicios (luz, agua, telefonía, internet)	3,500.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00
Mantenimiento tiendas	2,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Limpieza	3,500.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00
Útiles oficina	500.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Seguridad planta	7,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00
Luz y servicios planta	5,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Transporte y logística	5,833.33	70,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00
Prima seguros		3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00
Licencias municipales (02 locales)		3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Dominio y el <i>hosting</i>	0.75	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Desarrollo de la web		38,000.00				
Gastos de constitución		5,000.00				
Adecuaciones de los locales		65,000.00				
Total de Gastos Generales		928,709.00	820,709.00	820,709.00	820,709.00	820,709.00

Tabla 42.
Gastos de publicidad

GASTOS DE MARKETING						
EVEREST						
Artículo	Estimado Mensual	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Marketing Digital	28,500.00	342,000.00	342,000.00	342,000.00	342,000.00	342,000.00
Google Ads	11,400.00	136,800.00	136,800.00	136,800.00	136,800.00	136,800.00
Social Ads	7,600.00	91,200.00	91,200.00	91,200.00	91,200.00	91,200.00
<i>E-mailing</i>	5,700.00	68,400.00	68,400.00	68,400.00	68,400.00	68,400.00
Creación material para publicidad	3,800.00	45,600.00	45,600.00	45,600.00	45,600.00	45,600.00
ATL	7,600.00	30,400.00	30,400.00	30,400.00	30,400.00	30,400.00
Revistas Especializadas	7,600.00	30,400.00	30,400.00	30,400.00	30,400.00	30,400.00
Trade Marketing	87,400.00	212,800.00	156,800.00	212,800.00	156,800.00	212,800.00
Material de Visibilidad	7,600.00	91,200.00	91,200.00	91,200.00	91,200.00	91,200.00
Desarrollo de Piezas	3,800.00	45,600.00	45,600.00	45,600.00	45,600.00	45,600.00
Muebles Visibilidad PDV	76,000.00	76,000.00	20,000.00	76,000.00	20,000.00	76,000.00
Celebrities/Influencers	13,300.00	159,600.00	159,600.00	159,600.00	159,600.00	159,600.00
<i>Team Everest</i>	13,300.00	159,600.00	159,600.00	159,600.00	159,600.00	159,600.00
Otros	15,383.33	184,600.00	196,000.00	196,000.00	196,000.00	196,000.00
Uniformes <i>Team Everest</i>	500.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Viajes <i>Team Everest</i>	4,750.00	57,000.00	68,400.00	68,400.00	68,400.00	68,400.00
<i>Merchandising</i>	6,333.33	76,000.00	76,000.00	76,000.00	76,000.00	76,000.00
Producción Videos	3,800.00	45,600.00	45,600.00	45,600.00	45,600.00	45,600.00
Total Gastos de Publicidad	152,183.33	929,400.00	884,800.00	940,800.00	884,800.00	940,800.00

Tabla 43.
Gastos de depreciación

DEPRECIACIÓN EVEREST								
Activos	Valor Total	% Depreciar	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Valor Residual
Activos								
Impresoras 3D	16,650,000.00	20%	2,220,000.00	2,590,000.00	2,960,000.00	2,960,000.00	3,330,000.00	2,590,000.00
Software	185,000.00	20%	37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00	37,000.00	0.00
Ordenadores	5,594,400.00	20%	8,880.00	378,880.00	748,880.00	748,880.00	1,118,880.00	2,590,000.00
Computadoras	35,520.00	20%	7,104.00	7,104.00	7,104.00	7,104.00	7,104.00	0.00
Impresoras	4,500.00	20%	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	0.00
Mobiliario tienda	75,000.00	20%	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	15,000.00	0.00
Mobiliario planta	25,000.00	20%	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	5,000.00	0.00
CRM	1,938.00	20%	387.60	387.60	387.60	387.60	387.60	0.00
Depreciación	22'571,358.00		2'294,271.60	3'034,271.60	3'774,271.60	3'774,271.60	4'514,271.60	5'180,000.00

Tabla 44.
Total de gastos

DETALLE DE LOS GASTOS EVEREST					
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Costo de venta					
Mano de obra directa	201,000.00	201,000.00	201,000.00	201,000.00	201,000.00
Materiales directos	13'156,765.02	14'761,502.05	16'561,811.19	18'581,746.16	20'848,925.23
Subtotal	13'357,765.02	14'962,502.05	16'762,811.19	18'782,746.16	21'049,925.23
Gastos de Administración					
Mano de obra indirecta	466,320.00	466,320.00	466,320.00	466,320.00	466,320.00
Arriendo del local comercial	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
Arriendo de la instalación de producción	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
Licencias sistemas informáticos	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Servicios (luz, agua, telefonía, internet)	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00
Mantenimiento tiendas	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Limpieza	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00
Útiles oficina	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Seguridad planta	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00
Luz y servicios planta	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Transporte y logística	70,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00
Prima seguros	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00
Licencias municipales (02 locales)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Dominio y el hosting	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Desarrollo de la web	38,000.00				
Gastos de constitución	5,000.00				
Adecuaciones de los locales	65,000.00				
Depreciación	2'294,271.60	3'034,271.60	3'774,271.60	3'774,271.60	4'514,271.60
Subtotal	3'689,300.60	4'321,300.60	5'061,300.60	5'061,300.60	5'801,300.60
Gastos de venta					
Publicidad	929,400.00	884,800.00	940,800.00	884,800.00	940,800.00
Subtotal	929,400.00	884,800.00	940,800.00	884,800.00	940,800.00
Gastos financieros					
Intereses	564,848.30	453,730.08	336,777.80	213,685.16	84,129.77
Subtotal	564,848.30	453,730.08	336,777.80	213,685.16	84,129.77
Gastos totales	18'541,313.92	20'622,332.73	23'101,689.59	24'942,531.92	27'876,155.59

Apéndice 7. Costos fijos y variables

Tabla 45.
Costos fijos

Costos Fijos					
Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de obra indirecta	466,320.00	466,320.00	466,320.00	466,320.00	466,320.00
Arriendo del local comercial	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
Arriendo de la instalación de producción	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00	240,000.00
Licencias sistemas informáticos	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Servicios (luz, agua, telefonía, internet)	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00
Mantenimiento tiendas	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00	24,000.00
Limpieza	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00	42,000.00
Útiles oficina	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00	6,000.00
Seguridad planta	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00	84,000.00
Luz y servicios planta	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00	60,000.00
Transporte y logística	70,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00	70,000.00
Prima seguros	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00	3,700.00
Licencias municipales (02 locales)	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
Dominio y el <i>hosting</i>	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00
Desarrollo de la web	38,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Gastos de constitución	5,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Adecuaciones de los locales	65,000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Depreciación	2'294,271.60	3'034,271.60	3'774,271.60	3'774,271.60	4'514,271.60
Publicidad	929,400.00	884,800.00	940,800.00	884,800.00	940,800.00
Intereses	564,848.30	453,730.08	336,777.80	213,685.16	84,129.77
TOTAL	5'183,548.90	5'659,830.68	6'338,878.40	6'159,785.76	6'826,230.37

Tabla 46.
Costos variables

Costos Variables					
Actividades	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Mano de obra directa	201,000.00	201,000.00	201,000.00	201,000.00	201,000.00
Materiales directos	13'156,765.02	14'761,502.05	16'561,811.19	18'581,746.16	20'848,925.23
TOTAL	13'357,765.02	14'962,502.05	16'762,811.19	18'782,746.16	21'049,925.23

Apéndice 8. Perfiles de puestos de trabajo

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Gerente General
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	
SUPERVISA A	Gerente de Comunicación y <i>Marketing</i> , Gerente Administrativo y de Finanzas, Gerente de Operaciones
II. NATURALEZA DEL PUESTO:	
El Gerente General es el representante legal de la compañía, judicial y extrajudicialmente.	
III. FUNCIONES	
Será el encargado de, ejecutar a nombre de la compañía todo acto y contrato para el fiel cumplimiento del objeto social. Establecer los planes a corto y largo plazo de la empresa. Abrir y cerrar cuentas corrientes o de ahorros, ejecutar actos de comercio y contratos, firmar y negociar instrumentos negociables, girar, endosar, protestar, aceptar, pagar, cancelar cheques, letras de cambio, pagares y demás instrumentos y documentos de pago. Responder por los bienes, valores y archivos de la compañía. Crear los cargos y empleos que sean necesarios.	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
TÍTULO PROFESIONAL	Ingeniero en Administración de Empresas o afines
EXPERIENCIA	5 Años
HABILIDADES	Obtener o cerrar acuerdos que satisfagan las propias necesidades y sean aceptables para la otra parte.
	Coordinar el trabajo de grupos de compañeros/colaboradores
	Delegar la realización de actividades
FORMACIÓN	Superior

Figura 32. Perfil del Gerente General.

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Gerente de Comunicación y <i>Marketing</i>
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Jefe de Tienda
SUPERVISA A	
II. NATURALEZA DEL PUESTO:	
Planificar, dirigir y coordinar las estrategias de <i>marketing</i> y comunicación de la empresa.	
III. FUNCIONES	
Crear, desarrollar e innovar estrategias que permitan ampliar el número de clientes. Velar por la ejecución de los planes de <i>marketing</i> , así como del cumplimiento de los objetivos de venta y de mercado planteados. Participar en los eventos de capacitación interna y externa que la entidad u otros entes organicen. Coordinar y dirigir las actividades y compromisos que adquiera la empresa. Mantener actualizado el portafolio de clientes, así como de los productos y servicios que se ofrecen en la empresa. Crear mecanismos que generen valor agregado a los clientes registrados. Generar los informes solicitados por la gerencia.	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
TÍTULO PROFESIONAL	Ingeniero en <i>Marketing</i> , Comunicación o afines
EXPERIENCIA	1 Año
HABILIDADES	Creatividad, proactividad y trabajo en equipo
FORMACIÓN	Superior

Figura 33. Perfil del Gerente de Comunicación y *Marketing*.

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Jefe de Tienda
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Gerente de Comunicación y <i>Marketing</i>
SUPERVISA A	Vendedores
II. NATURALEZA DEL PUESTO:	
Gestión de las ventas del local comercial.	
III. FUNCIONES	
Verificar y mantener el <i>stock</i> adecuado en el área de ventas; el mismo que debe ser variado, con el fin de brindar un buen servicio al cliente. Solicitar mercadería con la finalidad de mantener el lugar con variedades y <i>stocks</i> adecuados. Ingresar la información completa de los clientes, es decir: nombres completos, número de cédula, dirección, teléfono correo electrónico, etc. Elaboración de reporte diario de ventas donde se incluye la fecha, el número de factura, retención y el tipo de pago.	

IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
TÍTULO PROFESIONAL	Ventas
EXPERIENCIA	3 Años
HABILIDADES	Organización, proactividad, buena comunicación
FORMACIÓN	Técnico

Figura 34. Perfil del Jefe de Tienda.

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Vendedores
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Jefe de Tienda
SUPERVISA A	
II. NATURALEZA DEL PUESTO:	
Limpieza del local y atención de los clientes que llegan al local comercial.	
III. FUNCIONES	
Limpiar el local todos los días antes del ingreso del público, cuando sea necesario durante el día y al finalizar la jornada. Brindar atención y asesoría al cliente cuando este se comunica. Realizar la venta a clientes que se acercan al local o a las personas que solicitan un pedido vía telefónica. Envío de cotización a los clientes que lo soliciten. Es el responsable de atender al cliente cuando requiere servicio posventa.	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
TÍTULO PROFESIONAL	Ventas o afines
EXPERIENCIA	1 Año
HABILIDADES	Organización, proactividad, buena comunicación
FORMACIÓN	Técnico

Figura 35. Perfil del Vendedor.

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Gerente Administrativo y de Finanzas
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Gerente General
SUPERVISA A	Analista de Contabilidad y Finanzas, Analista de RR.HH.
II. NATURALEZA DEL PUESTO:	
El mismo será el responsable de supervisar todas las operaciones contables, financieras y de gestión de los RR.HH. de la empresa.	
III. FUNCIONES	
Planificar las acciones del departamento administrativo y financiero. Generar trimestralmente los estados financieros y demás informes necesarios para la toma de decisiones gerenciales. Coordinar los procesos que se realizan transversalmente entre los distintos departamentos, con el objetivo de alcanzar los planes previstos, además de cumplir con las obligaciones con los órganos de regulación.	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
TÍTULO PROFESIONAL	Contabilidad y Finanzas o afines
EXPERIENCIA	2 Años
HABILIDADES	Planificación, organización, proactividad, trabajo en equipo
FORMACIÓN	Superior

Figura 36. Perfil del Gerente Administrativo y de Finanzas.

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Analista de Contabilidad y Finanzas
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Gerente Administrativo y de Finanzas
SUPERVISA A	
II. NATURALEZA DEL PUESTO:	
Será responsable de la ejecución de las operaciones contables y financieras de la empresa.	

III. FUNCIONES	
Procesar, codificar y contabilizar los diferentes comprobantes por concepto de activos, pasivos, ingresos y egresos. Apoyar eficientemente en el desarrollo de las actividades operativas de la contabilidad y finanzas de la institución, desarrollando procesos de organización y control de los documentos y archivo de las operaciones contables y financieras, suministrando información actualizada, oportuna y veraz, conforme a los requerimientos legales y estatutarios, en un ambiente de respeto, colaboración y compromiso institucional.	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
TÍTULO PROFESIONAL	Contabilidad y Finanzas o afines
EXPERIENCIA	1 Año
HABILIDADES	Planificación, organización, proactividad, trabajo en equipo
FORMACIÓN	Superior

Figura 37. Perfil del Analista de Contabilidad y Finanzas.

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Analista de RR.HH.
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Gerente Administrativo y de Finanzas
SUPERVISA A	
II. NATURALEZA DEL PUESTO:	
Será responsable de la ejecución y registro de las operaciones administrativa de los RR.HH. de la empresa.	
III. FUNCIONES	
El mismo se encargará de gestionar el proceso de selección, contratación, acompañamiento y capacitación de los trabajadores. Velar por el cumplimiento del Reglamento Interno y de las relaciones con el personal. Ejecutar los pagos por concepto de nóminas y prestaciones sociales efectuados al personal. Coordinar la vigencia de los permisos y custodia de los documentos contractuales de los trabajadores.	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
TÍTULO PROFESIONAL	Administración de Empresas o afines
EXPERIENCIA	1 Año
HABILIDADES	Planificación, organización, proactividad, trabajo en equipo
FORMACIÓN	Superior

Figura 38. Perfil del Analista de RR.HH.

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Gerente de Operaciones
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Gerente General
SUPERVISA A	Pintor, Montadores/Armadores, Almacenero
II. NATURALEZA DEL PUESTO:	
El Gerente de Operaciones tiene a su cargo la planificación, organización, control y dirección de los procesos productivos de la empresa.	
III. FUNCIONES	
El gerente de Operaciones tiene bajo su responsabilidad todas las actividades logísticas, las acciones encaminadas a asegurar la reducción de los costos de fabricación, la eficiencia y eficacia de los recursos productivos de la empresa, llevando a cabo las etapas de planificación, organización, integración, control, dirección y evaluación de todo el proceso. Deberá velar por el cumplimiento de los lineamientos de calidad establecidos en la empresa.	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
TÍTULO PROFESIONAL	Ingeniería Industrial o afines
EXPERIENCIA	2 Años
HABILIDADES	Tener amplios conocimiento sobre la impresión 3D
FORMACIÓN	Superior

Figura 39. Perfil del Gerente de Operaciones.

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Pintor
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Gerente General
SUPERVISA A	
II. NATURALEZA DEL PUESTO:	
Realizar las actividades de pintado y demás acciones de apoyo al departamento de operaciones	
III. FUNCIONES	
Realizar el proceso de pintado de los cuadros una vez salidos de las impresoras 3D. Velar por el perfecto funcionamiento de los equipos de pintura. Planificar y realizar los mantenimientos preventivos en su área.	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
TÍTULO PROFESIONAL	N/A
EXPERIENCIA	1 año
HABILIDADES	Organización, proactividad
FORMACIÓN	N/A

Figura 40. Perfil del Pintor.

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Montadores/Armadores
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Gerente General
SUPERVISA A	
II. NATURALEZA DEL PUESTO:	
Realizar las actividades de armado de las bicicletas y demás acciones de apoyo al departamento de operaciones	
III. FUNCIONES	
Ensamblar manillares, potencias, frenos, sillines, tijas de asiento, bielas, ruedas, neumáticos y bujes a los cuadros una vez salidos de las impresoras 3D. Mantener limpio y organizado sus puestos de trabajo.	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
TÍTULO PROFESIONAL	N/A
EXPERIENCIA	N/A
HABILIDADES	Organización, Proactividad
FORMACIÓN	N/A

Figura 41. Perfil de los Montadores/Armadores.

I. INFORMACIÓN BÁSICA:	
PUESTO	Almacenero
JEFE INMEDIATO SUPERIOR	Gerente General
SUPERVISA A	
II. NATURALEZA DEL PUESTO:	
Gestionar el almacén de la empresa y demás acciones de apoyo al departamento de operaciones	
III. FUNCIONES	
Mantener el sistema de <i>stock</i> actualizado. Custodiar el inventario. Atención al cliente interno que acude a bodega, o solicita materiales. Apartar físicamente los materiales que se van a utilizar en cada proceso cuando sea requerido. Registrar los movimientos de insumos, materiales, herramientas y productos terminados existentes en las bodegas. Verificar que exista el <i>stock</i> necesario para asegurar la continuidad en el proceso de producción. Mantener el lugar limpio y guardar continuidad con el orden y ubicación de los diferentes insumos, materiales y herramientas.	
IV. REQUISITOS MÍNIMOS PARA EL PUESTO:	
TÍTULO PROFESIONAL	Administración, Contabilidad o afines
EXPERIENCIA	1 año
HABILIDADES	Organización, proactividad
FORMACIÓN	Técnico

Figura 42. Perfil del Almacenero.

Apéndice 9. Inversiones

Tabla 47.
Inversión en activos

INVERSIÓN EN ACTIVOS EVEREST			
Equipos y muebles	Precio	Año 0	
		Cantidad	Importe
Equipos de impresión en 3D			
Impresora 3D	1'850,000.00	6	11'100,000.00
Software	185,000.00	1	185,000.00
Ordenadores	7,400.00	6	44,400.00
Subtotal			11'329,400.00
Equipos de cómputo			
Computadoras	4,440.00	8	35,520.00
Impresoras	1,500.00	3	4,500.00
Subtotal			40,020.00
Muebles			
Mobiliario Tienda	75,000.00	1	75,000.00
Mobiliario Planta	25,000.00	1	25,000.00
Subtotal			100,000.00
Otros sistemas			
CRM	1,938.00	1	1,938.00
Sub Total			1,938.00
Total			11'471,358.00

Tabla 48.
Capital de trabajo

CAPITAL DE TRABAJO EVEREST		
Concepto	Costo Mensual	Costo Trimestral
Mano de Obra Directa	16,750.00	50,250.00
Mano de obra indirecta	38,860.00	116,580.00
Materiales directos	1'096,397.09	3'289,191.26
Publicidad		393,600.00
Arriendo del local comercial	20,000.00	60,000.00
Arriendo de la instalación de producción	20,000.00	60,000.00
Licencias sistemas informáticos	500.00	1,500.00
Servicios (luz, agua, telefonía, internet)	3,500.00	10,500.00
Mantenimiento tiendas	2,000.00	6,000.00
Limpieza	3,500.00	10,500.00
Útiles oficina	500.00	1,500.00
Seguridad planta	7,000.00	21,000.00
Luz y servicios planta	5,000.00	15,000.00
Transporte y logística	5,833.33	17,500.00
Prima seguros		3,700.00
Licencias municipales (02 locales)		3,000.00
Dominio y el <i>hosting</i>	0.75	2.25
Desarrollo de la web		38,000.00
Gastos de constitución		5,000.00
Adecuaciones de los locales		65,000.00
Total		4'167,823.51

Tabla 49.
Inversión inicial

INVERSIÓN INICIAL		
EVEREST		
Activos	Valor Unitario	Valor Total
Capital de trabajo		
Capital de trabajo		4'167,823.51
Subtotal		4'167,823.51
Activos		
<i>Equipos de impresión en 3D</i>		11'329,400.00
Impresora 3D	11,100,000.00	
<i>Software</i>	185,000.00	
Ordenadores	44,400.00	
<i>Equipos de cómputo</i>		40,020.00
Computadoras	35,520.00	
Impresoras	4,500.00	
<i>Muebles</i>		100,000.00
Mobiliario tienda	75,000.00	
Mobiliario planta	25,000.00	
<i>Otros sistemas</i>		1,938.00
CRM	1,938.00	
Subtotal		11'471,358.00
Total de inversión		15'639,181.51

Apéndice 10. Financiamiento

Tabla 50.
Amortización del préstamo

TABLA DE AMORTIZACIÓN		
BENEFICIARIO		
INSTIT. FINANCIERA	Banco local	
MONTO EN SOLES	11'753,121.51	
TASA DE INTERES	5.15%	
PLAZO	5	Años
AMORTIZACIÓN CADA	90	Días
NÚMERO DE PERIODOS	20	

Nº	SALDO	INTERÉS	PRINCIPAL	CUOTA
0	11'753,121.51			
1	11'234,128.31	151,321.44	518,993.19	670,314.63
2	10'708,453.09	144,639.40	525,675.23	670,314.63
3	10'176,009.79	137,871.33	532,443.30	670,314.63
4	9'636,711.28	131,016.13	539,298.50	670,314.63
5	9'090,469.31	124,072.66	546,241.97	670,314.63
6	8'537,194.47	117,039.79	553,274.84	670,314.63
7	7'976,796.22	109,916.38	560,398.25	670,314.63
8	7'409,182.84	102,701.25	567,613.38	670,314.63
9	6'834,261.44	95,393.23	574,921.40	670,314.63
10	6'251,937.92	87,991.12	582,323.51	670,314.63
11	5'662,116.99	80,493.70	589,820.93	670,314.63
12	5'064,702.12	72,899.76	597,414.87	670,314.63
13	4'459,595.53	65,208.04	605,106.59	670,314.63
14	3'846,698.19	57,417.29	612,897.34	670,314.63
15	3'225,909.80	49,526.24	620,788.39	670,314.63
16	2'597,128.76	41,533.59	628,781.04	670,314.63
17	1'960,252.16	33,438.03	636,876.60	670,314.63
18	1'315,175.78	25,238.25	645,076.38	670,314.63
19	661,794.03	16,932.89	653,381.74	670,314.63
20	-0.00	8,520.60	661,794.03	670,314.63
		1'653,171.11	11'753,121.51	13'406,292.61