

PLAN DE NEGOCIOS PARA UNA EMPRESA PRODUCTORA DE CASCOS EN EL
ORIENTE CON UN PROTOTIPO DE CASCO INTELIGENTE.

JEFERSON ESNEIDER ALZATE ALZATE.

JULIAN MAURICIO LOPEZ MARIN.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ORIENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS.
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS.
RIONEGRO ANTIOQUIA.

2020.

Plan de negocios para una empresa productora de cascos en el oriente con un prototipo mínimo viable de casco inteligente.

Trabajo de grado para optar por el título de:
Administradores de Empresas

Asesor:

Gustavo Adolfo Muñoz García.

Mg. Estudios de Ciencia, Tecnología, Sociedad e Innovación.

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE ORIENTE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
RIONEGRO ANTIOQUIA

2020

Página de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

DEDICATORIA

El presente trabajo está dedicado especialmente a nuestras familias que han sido un apoyo incondicional en nuestro proceso de formación.

A los docentes por transmitir su conocimiento y enseñarnos que un buen profesional es el que está al servicio de la sociedad y constantemente reinventándose.

Al manager y submanager de Koaj 290 por todos los permisos que nos dieron para poder culminar nuestro proceso de formación

A la Universidad católica de oriente que nos apoyó en nuestro proceso educativo, por medio de bienestar universitario y extensión cultural.

TABLA DE CONTENIDO

RESUMEN EJECUTIVO	1
OBJETIVOS.....	2
Objetivo General.....	2
Objetivos Específicos	2
1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO / SERVICIO	3
2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	4
2.1 Descripción simbología corporativa.....	5
2.2 Misión.....	6
2.3 Visión.....	6
2.4 Principios Corporativos	7
3. EQUIPO DE TRABAJO	7
3.1 Mapa de Procesos	8
3.4. Definición de Cargos	10
3.5 Contratación requerida.....	12
4. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	13
5. MODELO DE NEGOCIO.....	15
5. 1 Segmento de clientes	15
5.2 Propuesta de valor.....	16
5.3 Canales de Comercialización.....	17
5.4 Relación con los clientes.....	17
5.5 Fuentes de ingreso	18
5.6 Recursos clave	18
5.7 Actividades clave.....	19
5.8 Socios clave	20
5.7 Estructura de costos	20
6. ESTUDIO DE MERCADO.....	20

6.1	Análisis del entorno	20
6.2	Análisis del sector	21
6.3	Estudio de Mercado	25
6.3.1	<i>Consumidores</i>	25
6.3.2	<i>Proveedores</i>	26
6.3.3	<i>Distribuidores</i>	27
6.4	Análisis de la demanda	28
6.5	Estrategia de Mercado	30
6.5.1	<i>Producto</i>	30
6.5.2	<i>Precio</i>	31
6.5.3	<i>Plaza</i>	31
6.5.4	<i>Promoción</i>	32
6.6	Segmentación de Mercados	32
6.6.1	<i>Geográfica</i>	32
6.6.2	<i>Demográfica</i>	33
6.7	Comportamiento del Consumidor.....	33
6.7.1	<i>Decisión de Compra</i>	33
6.7.2	<i>Cada cuanto compra</i>	34
6.7.3	<i>Como elige la compra</i>	34
6.7.4	<i>Medio de pago</i>	34
6.7.5	<i>Presentaciones de la compra</i>	34
6.7.6	<i>Aspectos que no les gustan a los clientes</i>	34
7.	ESTUDIO TÉCNICO - OPERATIVO.....	35
7.1	Equipo de trabajo	35
7.2	Legales	37
7.3	Obligaciones Tributarias para una Sociedad por Acciones Simplificada S.A.S en Colombia.	38
7.4	Procesos clave del negocio	39
7.5	Ficha técnica del producto	40
7.6	Tamaño del proyecto	42
7.6	Localización del proyecto	46
7.7	Ingeniería del proyecto	47
7.7.1	<i>Especificaciones técnicas</i>	47

7.7.2	<i>Descripción del proceso</i>	51
7.8	Plan de implementación.....	54
8.	ANÁLISIS DE RIESGO	55
9.	ESTUDIO FINANCIERO.....	57
8.1	Variables macroeconómicas básicas.....	57
8.2	Presupuesto de Ventas	59
8.3	Análisis de inversiones	60
8.4	Fuente de Financiación y endeudamiento.....	61
8.5	Plan de Amortización.....	62
8.6	Costos de producción.....	63
8.7	Gastos de administración y ventas.....	63
8.8	Análisis de punto de equilibrio	64
8.9	Flujo de Ingresos y Egresos	64
8.10	Estados financieros	65
8.11	Presupuesto de Utilidad y Margen Bruto.....	65
8.12	Criterios de inversión.....	66
8.13	Estado Financiero Proyectado.....	66
10.	CONCLUSIONES.....	68
11.	REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS	69
12.	ANEXOS	74
	Anexo 1. Plan de Amortización.....	74
	Anexo 2. Estados Financieros y de flujo de efectivo.....	77

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Proceso de Fabricación del Casco.	¡Error! Marcador no definido.
Figura 2.Estructura Organizacional de Casa Biker.	8
Figura 3.Mapa de Procesos. Casa Biker. Elaboración Propia.	9
Figura 4. Población por Sexo. Rionegro (Ant).....	29
Figura 5. Estructura de la población por edad y sexo. Fuente: DANE Boletín Censo General.	29
Figura 6. Diagrama de Procesos Elaboración y despacho del producto.	40
Figura 7.Distribución de planta Casa Biker.	42
Figura 8. Prototipo casco limpiaparabrisas activado por comando de voz.	48
Figura 9. Módulo Sistema de Reconocimiento de Voz.....	50

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Matriz DOFA. Comparación con respecto a INDUCASCOS</i>	23
Tabla 2. Proveedores de Materia Prima para el casco.....	27
Tabla 3. Características del producto. Ventajas frente a la competencia.	35
Tabla 4. Ficha técnica de producto terminado.....	41
Tabla 5. Salario y prestaciones sociales para cada cargo.	45
Tabla 6. Impuestos.....	46
Tabla 7. Materia Prima para la elaboración de producto.....	49
Tabla 8. Código y acción del dispositivo.	50
Tabla 9. Valor unitario del producto.	51
Tabla 10. Listado de maquinaria y proveedores requeridos.....	52
Tabla 11. Requerimientos de materia prima.....	53
Tabla 12. Cronograma de implementación del proyecto.....	54
Tabla 13. Análisis de Riesgo.	56
Tabla 14. Variables macroeconómicas.....	57
Tabla 15. Presupuesto de ventas.....	59
Tabla 16. Análisis de Inversiones.....	60
Tabla 17. Fuentes de Financiación.	61
Tabla 18. Costos de Producción.	63
Tabla 19. Gastos de Administración y ventas.	63
Tabla 20. Flujo de Ingresos y Egresos.....	64
Tabla 21. Presupuesto de Utilidad y Margen Bruto	65
Tabla 22. Criterios de Inversión.	66
Tabla 23. Estado Financiero Proyectado	66
Tabla 24. Plan de Amortización.	74
Tabla 25. Balance General.....	77
Tabla 26. Estado de Resultados.....	79
Tabla 27. Flujo de Efectivo	80

RESUMEN EJECUTIVO

Casa Biker es una idea de negocio que se orienta en la satisfacción de una necesidad para un segmento de mercado específico, como lo son los motociclistas en Colombia, por medio del diseño, fabricación y comercialización de un casco integrado inteligente con un accesorio limpiaparabrisas que se activa por medio de comando de voz.

Esta idea de negocio busca impactar en el mercado motociclista, inicialmente en el oriente antioqueño, que está conformado por hombres y mujeres con edades entre los 18 a los 40 años de los estratos 2, 3, 4, 5, 6. Además, los productos o accesorios lanzados al mercado y que buscan satisfacer la necesidad de limpiar el visor de los cascos en época de lluvia no han penetrado lo suficiente entre los clientes y compradores. Así que, lo que se pretende es impactar con un diseño inteligente, funcional y con un precio competitivo para que el producto ingrese con fuerza al mercado.

El equipo de trabajo está conformado por 10 personas entre técnicos, tecnólogos y profesionales que se encargarán de diferentes áreas como producción, gerencia, administración, diseño y desarrollo de producto, servicio al cliente, almacenamiento, procesos misionales del negocio requeridos para dar cumplimiento a los objetivos y metas propuestas a nivel empresarial. Para la conformación de la empresa, se ha detectado que se requiere de una inversión inicial alta de \$ 162.615.500 dado que se requiere de maquinaria y equipo, y de una infraestructura amplia para poder realizar los procesos de diseño, producción y comercialización. Por otro lado, el punto de equilibrio, donde se empezarían a observar ganancias está en 734 unidades. Sin embargo, después de realizar el estudio financiero se encuentra que solo en el año 1 de operaciones se registra un flujo de caja

negativo, mientras que para los años 2 y 3 y en adelante el flujo de caja es positivo, con un periodo de retorno de la inversión de 3,6 años.

OBJETIVOS

Objetivo General

Diseñar un plan de negocio para la producción y comercialización de cascos inteligentes de motocicleta con limpiaparabrisas activados por comando de voz que mejoren las condiciones de visibilidad de los conductores de motocicleta en época de lluvias.

Objetivos Específicos

- Identificar las necesidades de la demanda en el mercado de motociclistas del Oriente Antioqueño en lo que respecta al casco como elemento de seguridad exigido por la normatividad de tránsito colombiana.
- Establecer las necesidades técnicas, presupuestales y de recurso humano y material para la puesta en marcha de la empresa productora y comercializadora de cascos.
- Determinar la viabilidad del proyecto de producción y comercialización de cascos con limpiaparabrisas incorporado y activado por comando de voz.

1. DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO / SERVICIO

Casa biker consiste en una idea de negocio orientada en el diseño, producción y comercialización de un casco inteligente para motociclistas con un limpia parabrisas activado por medio de comando de voz. Distribuido y producido inicialmente en el oriente Antioqueño, pero, orientado a cubrir gran parte del mercado colombiano en la zona urbana, ideal para los domiciliarios y personas que deban desplazarse a sus lugares de trabajo bajo condiciones climáticas adversas y busquen una solución innovadora para sortear los problemas de visibilidad bajo la lluvia.

El casco INNOVA52 es un casco inteligente con un accesorio integrado limpiaparabrisas que cumple la misma función que el de un automóvil, es decir, que cuando el conductor se moviliza bajo la lluvia y se dificulta la visibilidad puede activar el dispositivo por medio de un comando de voz para despejar las gotas de agua y mejorar la visibilidad del vidrio panorámico del casco.

Este producto se realiza en varios materiales según el presupuesto del usuario y se maneja por su función solo cascos integrales.

Calota externa

Mezcla de varios productos.

Termoplástico. (Absorbe bien golpes)

Fibra de vidrio. (Dura, absorbe muy bien los golpes)

Fibra de carbono. (Liviano, resistente)

Kevlar. (Soporta más fricción)

Calota interna

Poliestireno expandido o EPS

Acolchonado interior

Espumas recubiertas (Eva)

Cierre doble anilla

Pintura

Se podrá personalizar con alguno de los 11 colores base que manejamos: negro, blanco, rojo, azul, marrón, gris, verde, naranja, rosa, purpura, amarillo.

Las calcomanías pueden ser escogidas por gusto del cliente, pero tendrá un costo extra, o usar algunos de nuestros diseños base.

Pinlock: pantalla antiempañante que se adhiere al visor del casco.

Cumple resolución 1080 del 2019

2. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Casa Biker es una idea de negocio que se orienta en la satisfacción de una necesidad para un segmento de mercado específico como lo son los motociclistas en Colombia, inicialmente con sede de fabricación y 1 punto de venta en Rionegro Antioquia, que busca satisfacer este segmento por medio de la creación, desarrollo, fabricación y comercialización de un casco inteligente con un accesorio integrado limpiaparabrisas que se activa por medio de comando de voz.

Casa Biker es una empresa que se ubica en el sector manufacturero y la industria del automovilismo, de manera específica, en la rama de diseño y fabricación de los accesorios y seguridad para los conductores de motocicletas. La empresa impactará en el mercado de los motociclistas ofreciendo una idea innovadora de un casco integral con herramientas tecnológicas que mejora la visibilidad de los conductores ante condiciones

atmosféricas difíciles.

Se tiene como objetivo impactar con un diseño inteligente, funcional y con un precio competitivo para que el producto ingrese con fuerza al mercado.

Los productos se ofrecen al por mayor y al de tal, gracias a su punto de venta que permite la retroalimentación y cercanía con el cliente, que crea un vínculo importante entre el consumidor final y la empresa.

Casa Biker se establecerá en la zona industrial y comercial del municipio de Rionegro, sector la Pola, conocido por la venta de motocicletas y todo tipo de accesorios para dichos vehículos. De esta manera aprovechar el reconocimiento del sector y el flujo de los clientes.

En cuanto a la infraestructura requerida para la fabricación, se hace necesario de un taller con puerta de recepción y embarque para las materias primas y el producto terminado. El taller estará distribuido en cuatro zonas, una para la recepción y almacenamiento de la materia prima, el taller de preparación e instalación de los dispositivos, diseño y pintura, una zona de empaque, embalaje, despachos y el área administrativa.

2.1 Descripción simbología corporativa

- Nombre: Casa Biker

El nombre de la empresa busca representar cercanía con el cliente y una conexión de proximidad y conocimiento de las necesidades de los motociclistas.

Figura 1. Logo



- Isotipo: Está definido como el isotipo de la marca, dado que, el cubo representa la solidez, todo lo firme y simétrico, la estabilidad y la durabilidad; y es esto lo que la empresa busca reflejar en sus clientes, que el producto es seguro y además innovador, de tal manera que reduzca los niveles de riesgo. Además, optamos por darle un toque de color anaranjado que simboliza la seguridad. El diseño es sobrio y simple para que se capte la atención del consumidor, por su simplicidad y elegancia.

2.2 Misión

Ser una empresa proveedora de soluciones innovadoras tecnológicas en el área de los cascos para motociclistas en el mercado del oriente y con proyección nacional, para satisfacer las necesidades de nuestros clientes y brindar un producto que proporcione seguridad a los clientes. Pretendiendo siempre la modernización de los diseños y los procesos, y procurando el respeto por nuestro talento humano, clientes y medio ambiente.

2.3 Visión

Para el año 2025 seremos una empresa posicionada en el sector de los accesorios para motociclistas, alcanzando los niveles de participación en el mercado a través de niveles altos en los estándares de calidad, posicionándonos como una referencia en el diseño e

innovación tecnológica a nivel nacional.

2.4 Principios Corporativos

- Reconocemos el trabajo en equipo como fuente de eficiencia y crecimiento empresarial.
- La colaboración es nuestro compromiso para aumentar la motivación de los empleados y para cumplir las expectativas de nuestros clientes.
- Somos una empresa comprometida con el bienestar y la calidad de vida de nuestros empleados, sabemos que un empleado feliz hace a un cliente feliz.
- La responsabilidad y honestidad en nuestras operaciones son nuestro punto de partida para lograr las metas y compromisos adquiridos con nuestros clientes y con la sociedad en general.

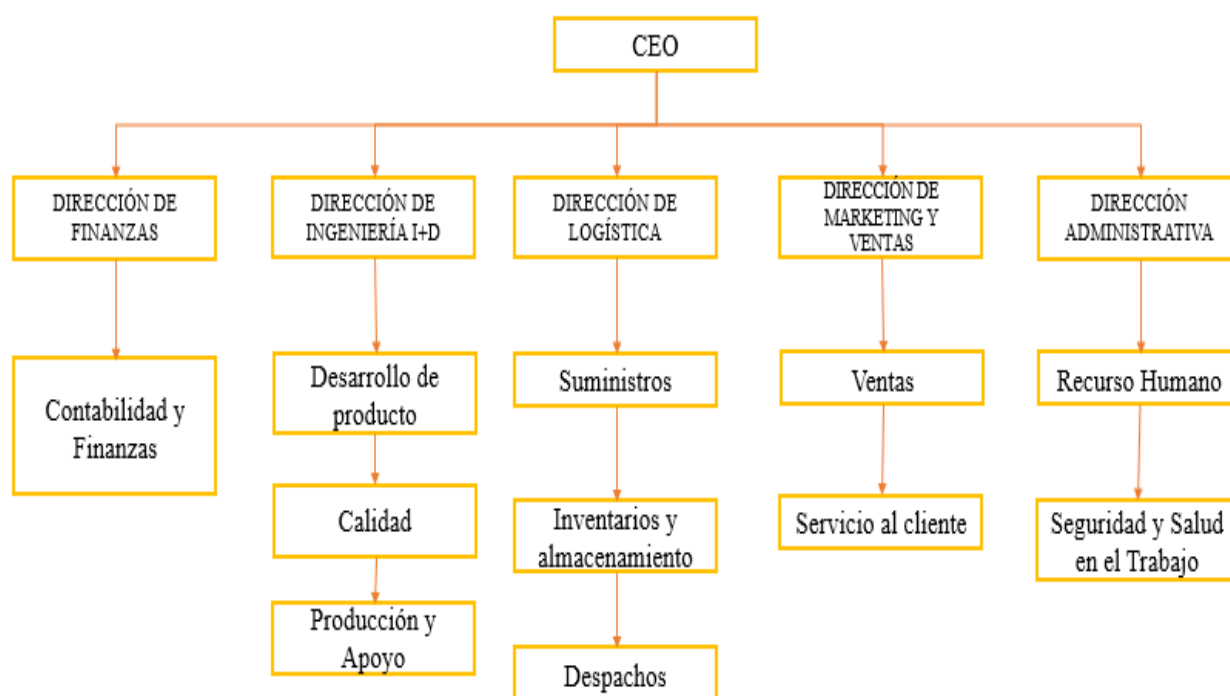
3. EQUIPO DE TRABAJO

El equipo de trabajo está conformado por una unidad interdisciplinar que tiene como responsabilidad realizar la planeación estratégica, de diseño y fabricación del producto, con el fin de satisfacer las necesidades del cliente y las metas propuestas por la empresa. La estructura organizacional está basada en el modelo organizacional por procesos de Mintzberg, un modelo que configura las unidades alrededor de un proceso y se integran en varias áreas funcionales a través de la conformación de equipos (Cruz, W., 2016); su principal ventaja es que permite la participación de representantes de diferentes áreas en trabajo multifuncional y multidisciplinario, así como la integración de varias áreas mediante una actividad específica con objetivos de coordinación (Huamán, L., & Ríos, F., 2011).

La empresa está compuesta por un Director Ejecutivo, y cinco unidades productivas que comprenden la dirección de finanzas, ingeniería y desarrollo del producto, logística y

suministros, marketing, ventas y servicio al cliente y una dirección administrativa. A través de estas áreas se presenta un flujo de entradas, proceso de transformación y salidas, en donde se involucra además un constante flujo de información y una política de mejoramiento continuo.

Figura 2. La figura muestra la estructura organizacional de la empresa Casa Biker.



Fuente: Elaboración propia

3.1 Mapa de Procesos

El mapa de procesos representa en forma de diagrama los procesos y la forma de organización de la empresa, la forma en la que están involucradas las actividades y como se desarrollan de acuerdo con el ciclo PHVA.

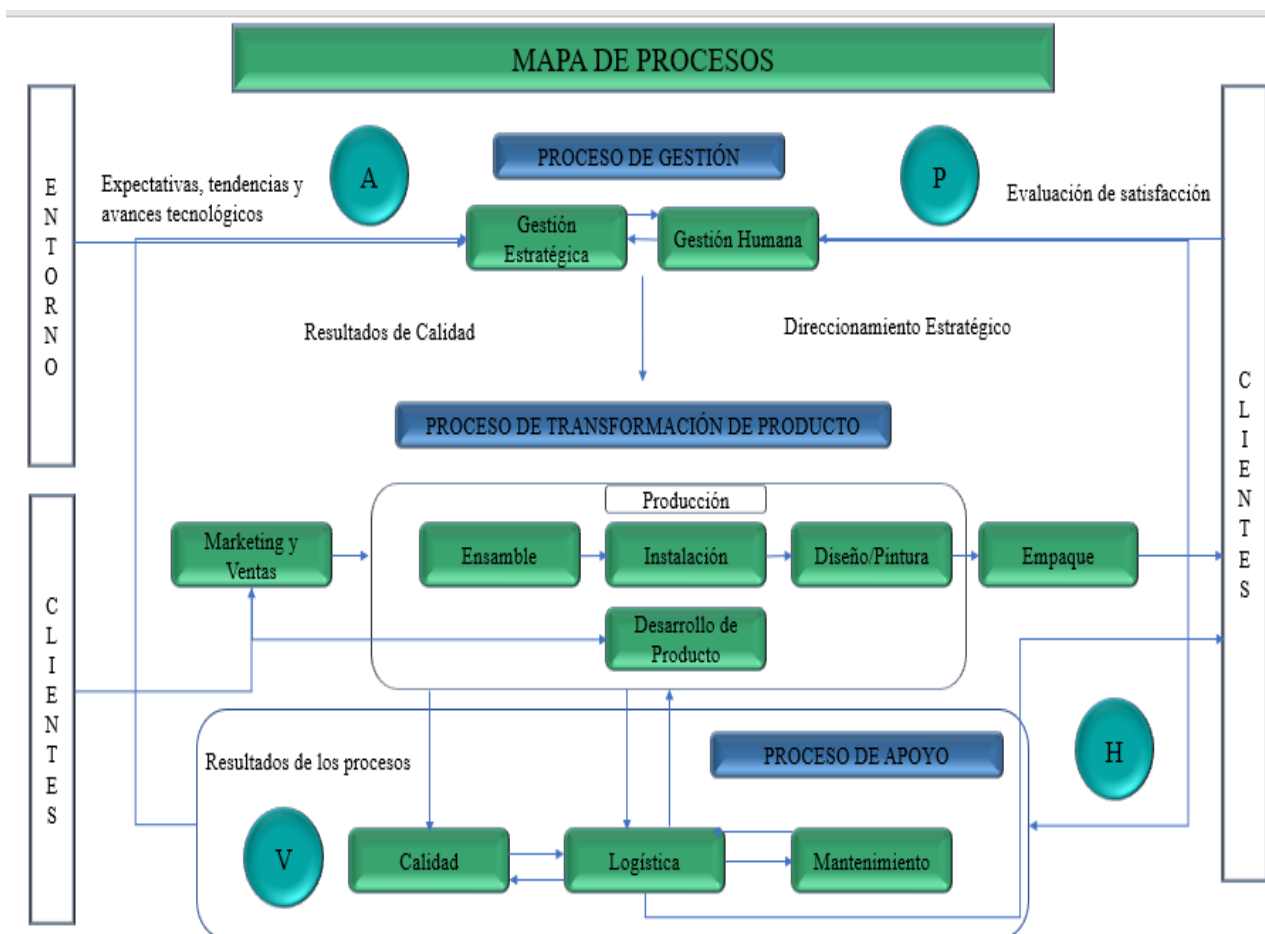


Figura 3. Mapa de Procesos. Casa Biker. Elaboración Propia.

Los procesos de la empresa Casa Biker, se encuentran divididos en 3 grandes procesos así: El primero es el proceso de gestión comprendido por el subproceso de gestión estratégica y el subproceso de gestión humana y del conocimiento, es aquí donde se realiza la planeación estratégica y la planeación de los requerimientos ya sean materiales o de personal, al igual que los procedimientos de capacitación e inducción.

En segundo lugar, se encuentra el proceso de transformación, comprendido por los subprocesos de marketing, ventas y servicio al cliente, encargado de recolectar los requerimientos del cliente; luego se encuentra el subproceso de ingeniería y desarrollo del

producto apoyado en los procedimientos de producción como el ensamble, instalación, diseño y pintura del producto y por último el empaque.

En último lugar, se encuentra el proceso de apoyo, comprendido por los subprocesos de calidad, logística que comprende las operaciones de abastecimiento, almacenamiento de materiales y producto terminado, así como el mantenimiento requerido de las instalaciones y de las herramientas necesarias para los procesos de transformación.

Todos estos procesos cuentan con un flujo constante de información que se obtiene de los resultados de los procesos, resultados de calidad, la evaluación de satisfacción de los clientes y la evaluación del entorno.

3.4. Definición de Cargos

- *CEO*
 - ✓ Funciones: Informar de los objetivos de gestión, toma de decisiones estratégicas, liderar, motivar, asesorar a sus empleados.
 - ✓ Objetivos del cargo: Velar por el cumplimiento de las estrategias planteadas, asegurarse de que se cumplan la misión y la visión de la empresa, confirmar que todas las áreas y responsables cumplan con sus funciones.
 - ✓ Requisitos: Profesional en Administración de Empresas, Ingeniería Administrativa, Ingeniería Industrial.
 - ✓ Salario: 3.500.000 mensual.
- *Director de contabilidad y finanzas*
 - ✓ Funciones: Documentar los informes financieros, elaborar los balances y estados de resultados, analizar la información e indicadores financieros.

- ✓ Objetivos: Diseñar sistemas de información orientados a la obtención y análisis financieros, realizar balances generales y estados de resultados, aplicar la normatividad requerida en los aspectos contables y financieros de la empresa.
- ✓ Requisitos: Profesional en Contabilidad y Finanzas o Contaduría Pública.
- ✓ Salario: 1.800.000 mensual.
- *Ingeniero de Producción*
- ✓ Funciones: Planear, diseñar y optimizar el sistema productivo
- ✓ Objetivos: Planear la producción de acuerdo con el volumen de pedidos, implementar procedimientos y actualizar los procedimientos existentes, capacitar al personal en los nuevos procedimientos.
- ✓ Requisitos: Profesional en Ingeniería Industrial o de Producción.
- ✓ Salario: 1.800.000 mensual.
- *Director de Logística y Abastecimiento*
- ✓ Funciones: Planear y controlar las operaciones de abastecimiento, almacenamiento, control de inventarios y despacho a clientes. Realizar la contratación de transporte requerida para la distribución del producto.
- ✓ Objetivos: Planear las operaciones diarias de almacenamiento e inventarios, realizar la recepción de la mercancía, realizar inventarios de manera periódica, contratar los servicios de transporte, realizar el despacho de los productos al cliente.
- ✓ Requisitos: Tecnólogo en Logística.
- ✓ Salario: 1.500.000 mensual.
- *Director de Marketing y Ventas*
- ✓ Funciones: Diseño y evaluación de la estrategia de marketing, ventas y servicio al cliente.

- ✓ Objetivos: Diseñar la propuesta de marketing y ventas, establecer los canales de comunicación con el cliente, responder a las PQRS del cliente.
- ✓ Requisitos: Profesional en Administración de empresas, Economía, Publicidad.
- ✓ Salario: 1.500.000 mensual.
- *Director de Talento Humano*
- ✓ Funciones: Realizar el reclutamiento del personal, capacitaciones, reporte de nómina, conciliaciones, control sobre el personal.
- ✓ Objetivos: Proveer, mantener y desarrollar el recurso humano.
- ✓ Requisitos: Profesional en Ingeniería Industrial, Trabajo social.
- ✓ Salario: 1.500.000 mensual.
- *Operarios*
- ✓ Funciones: Realizar las operaciones diarias de ensamble, instalación, pintura, acabados y empaque del producto.
- ✓ Objetivos: Contribuir con el desarrollo de las operaciones y actividades de planeación estratégica. Identificar ideas de mejoramiento para los procesos y comunicarlas a los directores de área.
- ✓ Requisitos: Técnico en sistemas, técnico electromecánico, bachiller.
- ✓ Salario: 980.000 mensual.

3.5 Contratación requerida

Se requiere contratar un contador, un director de producción, un encargado de logística, una persona encargada del talento humano y la gestión del mismo y una persona para el área de ventas. La selección del personal se subcontrataría con una temporal reconocida en el municipio para que realice la publicación de las ofertas de empleo, a esta

Temporal se le suministra la información relacionada con el cargo y los requisitos necesarios para ocupar el cargo al igual que el salario. La temporal se encarga del proceso de selección y contratación del personal.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El uso de la motocicleta como medio de transporte representa el 57 % del parque automotor colombiano (Radio Cadena Nacional, 2018), además de ser un medio de transporte es también utilizado como una herramienta de trabajo, en especial para los domiciliarios y técnicos de servicios públicos, entre otras profesiones. No obstante, varios factores ponen en riesgo la seguridad de los conductores y los niveles de incidentes y accidentes en Colombia en los que se ven involucrados motociclistas presentan niveles alarmantes, según Moreno, M., (2019) se presentaron 3219 víctimas mortales por accidentes en motocicleta, es por esto que, las entidades buscan mitigar los riesgos para poder reducir estos niveles por medio de campañas de concientización acerca del uso del casco, conducción responsable y sensibilización.

Según la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV, 2019), las principales causas de accidentalidad de motociclistas en Colombia son: el exceso de velocidad, no respetar las señales de tránsito y conducir en estado de embriaguez, estas tres representan el 78,7% de los accidentes de motociclistas (ANDI, 2017), trayendo consecuencias sobre la salud, integridad física y la vida de los conductores.

Otro de los factores que aumenta el riesgo de sufrir accidentes de tránsito en motocicleta es la falta de visibilidad en época de lluvias lo que dificulta que los conductores de motocicletas puedan observar claramente los diferentes obstáculos en la vía, así como

otros vehículos y peatones, lo cual eleva el riesgo de sufrir accidentes e incidentes viales graves.

Algunas empresas, para dar solución a la falta de visibilidad de los motociclistas en época de lluvias han lanzado al mercado productos como cristal líquido y aerosoles que crean una película protectora que evita que el agua se adhiera a la superficie del visor, y accesorios que se adhieren al casco como los de *hai hao technologies* que se activan desde el modo manual, sin embargo, son productos poco reconocidos en el mercado, con poca publicidad, y que no han logrado penetrar un nicho de mercado que es grande gracias a la utilidad que brindan estos a los usuarios de estos vehículos.

Por otro lado, este mercado sigue creciendo según la ANDI (2017), gracias a las ventajas que este medio proporciona como lo son la movilidad conveniente, ahorros de energía, economía de uso, y experiencia personal única y los gastos de desplazamiento que se ven reducidos tanto en tiempo como en dinero según la tabla de la Andi.

Por ello, se espera que el uso de cascos seguros vaya en aumento gracias a la resolución 1080 del 2019 que exige usar cascos con especificaciones más seguras, puesto que, la mayoría de los cascos en Colombia no cumplen con los requerimientos mínimos establecidos por la ley.

Según un estudio realizado por el cuerpo de bomberos del municipio de Rionegro Rendón (2015), en el municipio entre el 2012 y 2014 se presentaron 756 historias clínicas por accidentes de motos afectando principalmente a la población masculina, y un rango de edad entre los 20 y los 29 años, dando a entender que la población joven es la más afectada con estos incidentes. Hay muchos factores que influyen en los accidentes de tránsito como lo son los el factor humano , conducir bajo los efectos del alcohol, realizar maniobras imprudentes por parte del conductor, peatones que cruzan por lugares inadecuados , mal

estado de las vías , motocicletas sin revisión y en mal estado y por el factor climatológico, es importante tener en cuenta todos estos factores pero uno de los principales y en el cual nos vamos a enfocar es en climatológico ya que la humedad y las fuertes lluvias ayudan a que el conductor tenga poca visibilidad y menos control de la motocicleta.

Por lo anterior, se observa una gran oportunidad de negocio dado que actualmente, las empresas fabricantes de cascos y accesorios para motociclistas no han integrado una idea de diseño como INNOVA52 que es un casco inteligente que cuenta con un dispositivo limpiaparabrisas y que es activado por medio de comando de voz.

5. MODELO DE NEGOCIO

5.1 Segmento de clientes

En primer lugar, para conocer el segmento de clientes se buscó información de los diferentes productos que se ofrecen en el mercado para dar solución a la baja visibilidad en los cascos de motocicleta en época de lluvias, por lo que se encontró que actualmente existen productos que crean una película protectora que permite que el agua resbale con mayor facilidad en el casco, y otros accesorios que se pueden adherir bien al casco pero no funcionan de manera remota sino que deben ser accionados por el conductor. Sin embargo, esta última categoría de productos no tiene una gran participación en el mercado colombiano dado que no se encuentra en tiendas de accesorios de motos, solamente se encuentra en plataformas online y con escasos proveedores a nivel nacional.

Los clientes potenciales de dicho producto son jóvenes-adultos entre los 18 a los 40 años de edad que utilicen la motocicleta como medio de transporte diario, en mayor medida el consumidor es de género masculino. Comúnmente son personas organizadas que les gusta contar con los elementos de seguridad necesarios para su motocicleta y para su

seguridad personal.

Por otro lado, los clientes acceden con mayor facilidad a adquirir los accesorios para motocicletas en lugares reconocidos como lo es el sector La Pola en Rionegro, y en los almacenes de motocicletas del sector, por lo que se determina es más factible vender el producto bien sea a clientes institucionales o negocios certificados, o tener un punto de venta en el reconocido sector de venta de motocicletas y accesorios. De esta manera, es más factible llegar a los clientes o consumidores finales potenciales, dado que esto genera mayor confianza en el motociclista.

5.2 Propuesta de valor

Casa Biker ofrece a los conductores de motocicletas un producto innovador y tecnológico, que soluciona necesidades básicas de visibilidad en tiempos de lluvia, un factor recurrente no solo en el oriente antioqueño sino a nivel nacional. Además, ofrece una solución altamente tecnológica, dado que el conductor no tiene que realizar movimientos o funciones adicionales para activar el dispositivo, por el contrario, solamente debe dar un comando de voz para activarlo y desactivarlo, de tal manera que se eliminan posibles distracciones adicionales que comprometan su seguridad. Dentro de los principales beneficios que el consumidor puede encontrar en el producto es el diseño dado que actualmente no se cuenta con un dispositivo de estos en el mercado que sea activado por comando de voz, los demás dispositivos son activados de manera manual y son accesorios que no se encuentran integrados al casco. El cliente también puede encontrar un beneficio en la calidad del producto, puesto que este está construido con materiales resistentes de alta calidad y bajo los requerimientos de la Resolución 1080 de 2019. Adicional a esto, podrá encontrar diseños personalizables.

5.3 Canales de Comercialización

El canal de comercialización representa una conexión directa o indirecta con la empresa, y de la selección ideal de esta se desprenden algunos factores que se relacionan con la satisfacción o no del cliente, por lo que un canal de distribución directo puede representar una relación estrecha con el cliente, pero a su vez, si no se gestiona de manera ideal, el cliente puede percibir una mala relación con ellos y desistir de la compra del producto.

Por lo que, es importante seleccionar el canal de distribución adecuado y caracterizar el proceso de compra que vaya de acuerdo con las necesidades del cliente.

Por lo anterior, se considera que el canal de distribución con el cliente ha de ser directo, en primer lugar, porque disminuye los costos del producto, y al ser un modelo nuevo, se requiere que sea atractivo y económico para el cliente o este puede no adquirirlo. Por otro lado, el canal de distribución directo le da al cliente la confianza y la información completa y necesaria que requiere del producto, de su funcionamiento y garantía de calidad, por lo que hacer uso de distribuidores puede generar confusiones y reprocesos con el cliente, y así generar desconfianza en el producto y en la empresa. Adicional a esto, se plantea la venta del producto por medio de plataformas virtuales como mercado libre, OLX e Instagram en donde se puede promocionar el casco y además proporcionar el contacto para realizar la venta, además de convenciones de seguridad y ferias del sector.

5.4 Relación con los clientes

La relación que se busca establecer inicialmente con los clientes es directa, dado que se pretende ubicar un punto de venta en el municipio de Rionegro. El vínculo que se establece con el cliente es transaccional, puesto que lo que el cliente adquiere es un producto puntual a través de una compra esporádica. Mientras que la relación será personal dado que

son atendidos por las personas encargadas del punto de venta y de los canales de comunicación indicados para la solución de dudas, inquietudes o reclamaciones. Adicional a esto se proponen canales para la promoción del casco como la creación de una página web y posteriormente la creación de una tienda virtual. La promoción también se realizará por redes sociales, dando a conocer la empresa y el casco ante el público, buscando un voz a voz en los clientes. Por último, realizar estrategias publicitarias en tiendas de accesorios, u otros medios de comunicación como radio, prensa impresa y televisión regional.

5.5 Fuentes de ingreso

El modelo de negocio considera varios tipos de fuentes de ingreso que pueden ser pagos puntuales, recurrentes, ingresos por publicidad en página web y comisiones de ventas. Los pagos puntuales se dan por la compra del producto de contado y los pagos recurrentes por la compra del producto a crédito. Además, la asignación de precios del producto se da por las características del producto, como el producto puede ser personalizado con calcomanías que serán definidas por el cliente, estas tienen un costo adicional al precio base del producto.

5.6 Recursos clave

Los recursos clave que se requieren para la propuesta de valor, son en primer lugar personal capacitado e innovador para poner en marcha el prototipo de casco y el funcionamiento del limpiaparabrisas por comando de voz, por lo que se requiere no solo de materia prima de calidad y que permita realizar un producto económico, sino que también se requiere talento humano capacitado para construir y permitir el funcionamiento de manera adecuada y con calidad del casco. Además, se requiere de talento para el diseño y personalización del casco.

En cuanto al canal de distribución, los recursos claves que se requieren es

infraestructura ubicada en el sector más reconocido de venta de motocicletas y accesorios para motocicletas en el municipio de Rionegro, un canal de comunicación de reclamaciones del cliente y soporte de garantía. Además, se requiere de personal de mercadeo y ventas que realice campañas de presentación del producto a clientes.

5.7 Actividades clave

Las actividades clave de la empresa son el diseño del producto, en cuanto a las características técnicas, de seguridad y estéticas del producto; la producción y distribución del mismo. Lo anterior, para dar al cliente la confianza y seguridad del funcionamiento del producto y para mantenerlos en precios accesibles para el cliente.

Diseño: El diseño integrado del producto corresponde a un elemento innovador que actualmente no se encuentra en el mercado colombiano, cumple con los requisitos y características de seguridad estipuladas en la Resolución 1018 de 2019. Además, cuenta con un diseño personalizado, en donde los clientes pueden seleccionar el color de su preferencia y otros elementos como calcomanías.

Producción: Es una actividad clave dado que materializa el prototipo y el diseño establecido por el cliente, brindándole un valor agregado al cliente no solo en diseño, sino en cuanto a la funcionalidad del producto y en la satisfacción de una necesidad específica.

Distribución: La distribución es una actividad clave, puesto que mantiene una relación directa con el cliente, de tal manera que las PQRS puedan ser atendidas en el menor tiempo posible para brindar confianza al cliente. Además, las solicitudes de información se atienden de una manera más profesional dando información clara y relevante del producto. En general, el cliente encuentra la información necesaria para adquirir el producto, de primera mano.

5.8 Socios clave

Los socios clave serán los proveedores y las alianzas estratégicas con tiendas de accesorios y cascos contactadas sin intermediarios.

Los proveedores son aquellos que suministraran a la empresa la materia prima como las espumas recubiertas, la pintura, los cierres y seguros, termoplástico, fibra de vidrio y de carbono, circuitos, kevlar, materiales de empaque y embalaje, transporte y logística.

5.7 Estructura de costos

En primer lugar, se realiza una clasificación de los costos, la cual será útil para definir cuál o cuáles áreas son las que involucran mayores costos en el diseño, producción y distribución del producto.

En primer lugar, están los costos de producción, que implican costos de adquisición de las materias primas, personal (nomina), materiales y herramientas, infraestructura (arrendamientos), servicios públicos y transporte.

Los costos de distribución, que se refiere al costo de tener el punto de venta. Los costos de administración y los costos de promoción (publicidad) del producto por medio de pautas publicitarias en radio, redes sociales, canales regionales de TV, y otras plataformas publicitarias. Y los costos de creación de la empresa como cámara y comercio, IVA, registro mercantil, constitución de sociedad, impuesto de registro, matricula persona jurídica, inscripción de libros.

6. ESTUDIO DE MERCADO

6.1 Análisis del entorno

Se ha realizado una búsqueda preliminar de estudios o empresas que hayan lanzado al mercado investigaciones o productos relacionados, con el fin de poder identificar si el

accesorio que se busca diseñar y lanzar ya existe y es comercializado por alguna empresa. Mediante las fuentes bibliográficas consultadas, se logró establecer que hasta el momento no se ha lanzado un prototipo igual al que se busca diseñar y lanzar al mercado, si bien, se han presentado algunos proyectos de investigación e ideas de negocio al respecto, ninguna presenta total relación con el producto. Por lo que, esta representa una gran oportunidad de innovación y de negocio para el sector de accesorios de motos.

6.2 Análisis del sector

Casa Biker es una empresa productora de cascos inteligentes para motocicleta, con un aditamento especial limpiaparabrisas activado por comando de voz que mejora la visibilidad en la carretera ante condiciones climáticas difíciles. Esta empresa se ubicará en el municipio de Rionegro, departamento de Antioquia. Según el DANE (2019), para el año 2018 Antioquia fue el segundo departamento que en mayor medida aportó al PIB nacional, con un total de 141.866 miles de millones de pesos (DANE, 2019). Por otro lado, el municipio de Rionegro durante el año 2018 aportó al PIB 3454 miles de millones de pesos, ubicándolo dentro de uno de los municipios que más aportó en la región (DANE, 2019).

Adicional a esta información el DANE aporta datos sobre la participación al PIB por actividad económica, en este aspecto el sector automotor representa el 3,6 % de la producción industrial y las ventas de vehículos se constituyen en el 1,5% del PIB. Además, esta industria es la octava generadora de empleo industrial. De acuerdo con un estudio realizado por BBVA Research, el país cuenta en la actualidad con 13 millones de vehículos, de los cuales 7,1 millones son motos y 5,9 millones son autos (Portafolio, 2018). Adicional a esto, Colombia importa motocicletas para ensamblar y ensambladas con una participación del 94% y del 6% respectivamente. Los países desde donde provienen las motocicletas son de China (63%), India (9,13%) e Indonesia (7,84%) y en último lugar Alemania (3,3%)

(Dinero, 2018).

En cuanto a los datos de comercialización y venta de accesorios para motocicletas, según La Corporación Fondo de Prevención Vial, en un estudio realizado en el año 2014 sobre el uso de casco para motocicleta en Colombia, muestra que las observaciones informadas por la CFPV existe la percepción de que el mercado de cascos no es un mercado en el que prime la formalidad, por lo que hay una gran escasez de estos datos y las fuentes de información oficiales como los registros de la DIAN y el DANE no cuentan con amplia información para establecer una representatividad estadística (Corporación Fondo de Prevención Vial, 2014).

Sin embargo, se puede encontrar en algunos medios de información como la Revista Dinero que el mercado de cascos para motos en el año 2017 facturó hasta \$76.806 millones de pesos. La principal empresa comercializadora de cascos en Colombia es Inducascos que produce alrededor de 40.000 cascos mensuales para moto bajo la NTC 4533 y exporta a países como México y Brasil. Además de ser productora de su propia marca ICH, Inducascos también es la principal distribuidora en el país de las marcas extranjeras como Shaft, Momo, Sparck, Soumy, Nexx, Bullet, entre otras. En cascos importados, la firma comercializa alrededor de 25.000 cascos al mes que cumplen las normas internacionales DOT y ECE2205R. Todo lo anterior, le permite a la empresa satisfacer las necesidades del mercado bajo, medio y alto de accesorios para motocicletas en Colombia, con precios desde los \$60.000 hasta los \$2.000.000 millones de pesos por accesorio. Inducascos tiene una participación en el mercado popular, medio y alto con porcentajes de 75%, 55% y 35 % respectivamente (Dinero, 2019).

Tabla 1. *Matriz DOFA. Comparación con respecto a INDUCASCOS*

MATRIZ DOFA	
Debilidades (D)	Fortalezas (F)
La competencia tiene alta participación en el mercado bajo, medio, alto.	Prototipo tecnificado ausente en el mercado.
Casa Biker es nueva en el mercado	Innovación del producto
La competencia cuenta con reconocimiento a nivel nacional.	Especialización en un solo producto.
Oportunidades (O)	Amenazas (A)
Estrategias innovadoras para llamar la atención de los clientes	Popularidad de los competidores en aumento
Importancia para el Ministerio de Transporte que el producto cumpla con la Norma Técnica.	Competencia ofrece precios más bajos

Fuente: Elaboración Propia.

No obstante, y frente a la nueva tendencia de aumento del dólar, la crisis económica que apenas inicia debido a la pandemia del COVID-19 y los crecientes resultados negativos en cuanto al comercio exterior de Colombia observados en la balanza de pagos durante los años 2018 y 2019 (Banco de la República, 2019), que indican un aumento en las importaciones y un creciente descenso en las exportaciones, lo que ha desestimado la producción interna y ha frenado la creación de nuevas empresas.

Además de esto, la crisis por la caída del precio del petróleo ha generado una devaluación del peso de al menos un 16% hasta el momento lo que generará una inflación de al menos el 4%, lo que llevará al Banco de la República a aumentar las tasas de interés lo que como consecuencia se traduce en una reducción de la venta de vehículos (Restrepo,

2020).

Por otro lado, la economía de Rionegro está basada principalmente en la industria con grandes empresas como la Nacional de Chocolates, Pintuco, Riotex, Mundial Servicios Logísticos, Imusa, entre otras. Además, cuenta con una Zona Franca, donde están asentadas grandes empresas. La agricultura también desempeña un papel importante en la economía local, las principales actividades son: floricultura y avicultura.

Actualmente, el turismo es también una de las principales fuentes de ingreso de la región (Municipio de Rionegro, 2020). Sin dejar de lado que el comercio es una actividad económica muy importante en Rionegro y que cuenta con la presencia de 4 centros comerciales, y sectores ubicados para el comercio exclusivamente en el centro del municipio.

Adicional a esta información la CCOA ubicada en Rionegro y en conjunto con el SENA, la UCO, la Universidad de Antioquia Seccional Oriente, e incubadoras de empresas como GENESIS, abren espacios para la creación de empresas e impulsar la creatividad de los habitantes, además de ofrecer espacios para la formación de pequeños empresarios de la región.

Además, en el municipio de Rionegro se encuentran 3 grandes distribuidoras de cascos que son Cascos y Lujos, Cascos Rionegro y Distribuidora de Cascos de Oriente. Locales comerciales dedicados a la distribución y venta de accesorios para motos y motociclistas. Por otro lado, en la región se encuentran asentadas empresas como AKT en la Vereda La Playa y Yamaha en el municipio de Guarne, con algunas líneas de ensamblaje. Sin embargo, no se conoce de empresas que realicen la manufactura del prototipo de casco que se plantea en el presente proyecto.

6.3 Estudio de Mercado

6.3.1 Consumidores

Dado que en Rionegro, para el año 2018, el parque automotor de motocicletas era de 95.030 (Secretaría de Planeación de Rionegro, 2019), se puede considerar que los propietarios de estos vehículos como clientes potenciales y que al menos una porción de ellos adquiere el producto. El consumidor final puede ser hombre o mujer, conductor de motocicleta que considere el beneficio de contar con limpiaparabrisas integrado al casco activado por comando de voz, y que aprecie las ventajas de contar con un dispositivo de estas características, útil para días lluviosos y que mejora la calidad de la visibilidad bajo estas condiciones.

En una encuesta realizada por Connecta para la CFPV (2014), se obtuvo que del 100% de los motociclistas encuestados tienen un casco y el 82% tienen dos cascos, lo usan principalmente cuando van a trabajar (63%) y solo un 8% de los encuestados lo usa para cualquier ocasión, siempre que use la moto. El 49% de los encuestados usa cascos integrales, el 37% usa casco abatible y el 14% casco abierto.

A la pregunta donde compra su casco, si en un almacén o en la calle el 71% afirmó haberlo adquirido en un almacén, el 11% en la calle y el 17% lo recibieron regalado. Los colombianos usan en mayor medida la marca Shaft (12%), y un leve liderazgo de ICH. Sin embargo, el 43% mencionó otras marcas, todas con al menos 1% del total de las respuestas.

Por otro lado, los colombianos pagan en promedio entre los \$70.000 y los \$90.000 por un casco, siendo los hombres los que más gastan (\$75.000) con respecto a las mujeres que gastan en promedio \$45.000 pesos por casco.

Además de esto, las personas jóvenes entre los 18 a 24 años fueron los que en promedio pagaron más por el casco (\$73.000), mientras que los adultos entre los 33 a 44

años pagaron en promedio \$ 55.000. Los precios declarados por los encuestados evidencian la dispersión en los precios de los cascos en el país. Otro aspecto importante de la investigación es que cuando se les preguntó a los vendedores por el material (es) del que están hechos los cascos, estos desconocen de que material está hecho el producto (CFPV, 2014)

La investigación realizada por la CFPV indica que el mercado de cascos “es un mercado ampliamente informal, y esta situación facilita la venta de artículos de mala calidad y dificulta su trazabilidad” (CFPV, 2014, p. 28).

También resulta importante que el Ministerio de Transporte ha aumentado las medidas de seguridad para la venta de cascos, dado que se encuentra prohibida la importación, exportación, comercialización y venta de cascos que no cumplan con la NTC4355, puesto que los niveles de accidentalidad y muerte de motociclistas en el país siguen siendo muy altos (Mintransporte, 2017).

En Rionegro por su parte, el Instituto de Medicina Legal atiende en promedio 41,4 motociclistas muertos por cada cien mil habitantes y le porcentaje de accidentalidad de motociclistas es del 28% comparado con accidentalidad de peatones y pasajeros (López,2014).

6.3.2 Proveedores

Se requiere de proveedores de kevlar, fibra de carbono, termoplástico, fibra de vidrio, poliestireno expandido, espumas, cierres, pintura y una persona que diseñe y realice las calcomanías. A continuación, se presenta una tabla con los posibles proveedores de material para la fabricación del casco. Estos proveedores se conocen porque tienen una fuerte presencia en el mercado nacional y se realizó una investigación en fuentes de internet acerca de los proveedores para este tipo de materia prima a nivel local.

Tabla 2. *Proveedores de Materia Prima para el casco.*

Producto	Proveedor	Dirección
Kevlar	Sumiglas	Medellín
	Suimtec	Bogotá
Fibra de Carbono	QuadCarbon	Bogotá
	Sumiglas	Medellín
Fibra de Vidrio	Fibras y Figuras	La Estrella (Ant)
	Cielos y Muros	Medellín
Termoplástico	ACG colombiana	Bogotá
	Proemplas	Bogotá
Poliestireno Expandido	Dismaprim	Bogotá
	FormaPor	Bogotá
Cierres	Bike Exchange	Bogotá
Espumas	Bike Exchange	Bogotá
Pintura	Pintuco	Rionegro
	3M	Medellín
Calcomanías	Resinas Cali	Cali

Fuente: Elaboración Propia

6.3.3 Distribuidores

Se plantea tener un almacén propio para realizar la distribución del producto y también hacer uso de las plataformas de mercado como OLX y Mercado Libre, además de las redes sociales. En este caso solo se presente un canal de distribución directo al cliente. No obstante, no se cierra la posibilidad de ofrecer el producto a otras distribuidoras de cascos no solo en Rionegro sino también en el Oriente Antioqueño.

6.4 Análisis de la demanda

Como se mencionó anteriormente, en Rionegro para el año 2018 se contaba con 95030 motocicletas registradas en su parque automotor (Secretaria de Planeación Rionegro, 2016). No obstante, no se cuenta con información más reciente por lo que este pudo aumentar en el último año.

Por lo anterior, las personas propietarias de estos vehículos requieren del uso de casco como elemento obligatorio para poder movilizarse, por ende, la demanda potencial es de al menos 95.030 conductores de motocicleta, que pueden ser hombres y mujeres.

Por otro lado, los productos que se ofrecen actualmente en el mercado como los desempañantes y otros accesorios, son utilizados por los motociclistas para mejorar su visibilidad en época de lluvia, pero no soluciona la problemática de una manera tan eficiente como el prototipo que se plantea.

El público objetivo en este caso será, hombres y mujeres propietarios de motocicletas utilizadas como medio de transporte entre los 18 a los 40 años de edad, entre los estratos 2 a 6.

La última población conocida del municipio de Rionegro es de 124.200 para el año 2017, de los cuales el 49,6% son hombres y el 50,4% son mujeres, como se observa en la figura 4.

Población por sexo



Figura 4. Población por Sexo. Rionegro (Ant)

Fuente: DANE Boletín Censo General 2014.

A continuación, también se muestra la estructura de la población por edad y por sexo, donde se observa que la mayor parte de la población tiene edades entre los 15 a los 50 años.

Estructura de la población por sexo y grupos de edad

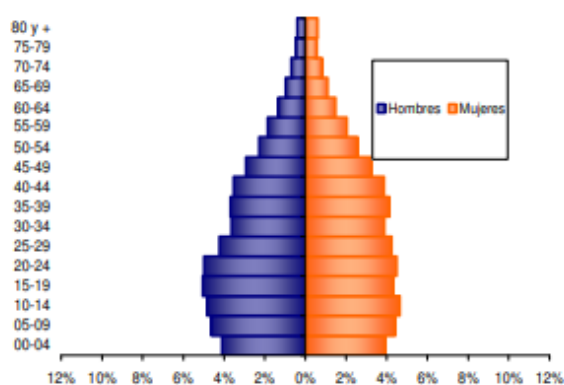


Figura 5. Estructura de la población por edad y sexo.

Fuente: DANE Boletín Censo General 2014.

Por último, el municipio cuenta con 66.987 habitantes pertenecientes al estrato 3 (50,25%), 7.903 al estrato 1 (5,93%), 20.411 al estrato 2 (15,31%) , 28.200 al estrato 4 (21,15%), 8.008 al estrato 5 (6,01%) y 1.796 al estrato 6 (1,35%). (Rionegro, 2016).

6.5 Estrategia de Mercado

6.5.1 *Producto*

Casa Biker producirá y comercializará cascos con limpiaparabrisas integrado activado por comando de voz, buscando satisfacer las necesidades de los conductores de motocicleta en cuanto al cumplimiento de la norma y a mejorar la visibilidad en época de lluvias.

El casco cuenta con un dispositivo fijo adherido a la visera del caso con un pequeño motor encargado de realizar las funciones de movimiento del limpiaparabrisas, este es accionado por medio de un comando de voz sencillo configurado en la interfaz. El cliente, además, puede seleccionar el color y personalización de su casco a su preferencia, dentro de una gama presentada por medio de un catálogo. Por lo tanto, el producto se encuentra en la fase de diseño.

El producto está diseñado y elaborado con materiales de alta calidad. Para la calota externa se cuenta con materiales como termoplástico, fibra de vidrio, fibra de carbono, kevlar. La calota interna cuenta con poli estireno expandido. El acolchado interior está compuesto de espumas de cubierta (EVA) y cierre doble anilla.

En cuando al diseño interior el cliente puede seleccionar de una gama de colores como rojo, negro, blanco, azul, verde, purpura, amarillo, naranja, rosa, etc., y además puede seleccionar calcomanía del catálogo que sea de su agrado. El peso del casco oscila entre 1 kg y los 1,5 kg. Es más liviano si se realiza en fibra de carbono. Además, debe cumplir este peso para que no genere molestias en el cuello, cabeza y hombros del conducto.

Los beneficios del casco están dados por la seguridad, dado que está construido con materiales resistentes y de buena calidad y que además cumplen con los requisitos estipulados por la ley, además se brinda al cliente comodidad a la hora de activar el dispositivo cuando sea requerido y de mejorar sus condiciones de seguridad ante la lluvia. Por último, se le entrega al cliente el casco en una tula de tela que protege el casco de rayones y polvo cuando necesite guardarlo.

Se busca introducir el producto al mercado a través de una estrategia publicitaria de expectativa en redes sociales y publicidad en televisión y radio regional. Además, se buscará el apoyo de clubes de motociclistas para realizar la prueba del casco y reseñas del mismo en sus redes sociales y blogs. También se busca asistir a las ferias automotrices realizadas a nivel nacional para presentar el producto al público y a los distribuidores de autopartes y accesorios para motocicleta.

También se considera realizar el sorteo de uno de los cascos en unión con uno de los centros comerciales del municipio de Rionegro, para que las personas de la región conozcan el producto y con el voz a voz los motociclistas puedan conocer, probar y comprar el casco.

6.5.2 Precio

Para realizar la fijación del precio del producto se debe tener en cuenta los costos de producción y comercialización del casco, y asignarle un margen de ganancia que permita generar utilidades a la empresa y poder realizar inyección de capital en el futuro para impulsar el crecimiento de la empresa y además, poder mejorar el prototipo o crear cascos con otros aditamentos llamativos para los clientes. Después de analizar las variables de costo y margen de ganancia se fija el precio del producto en \$397.585 COP.

6.5.3 Plaza

Para la empresa es importante crear una relación directa con el cliente puesto que al

ser un producto nuevo es relevante que los clientes sientan confianza en el producto. Por lo que se busca que el casco sea vendido de manera directa por la empresa, es decir, tener un local exclusivo para su distribución y venta. Además de esto, se busca generar cercanía con los clientes no solo a nivel local sino también nacional, ofreciendo el producto por redes sociales y plataformas de mercado electrónico como OLX y Mercado Libre.

Adicional a esto se busca crear estrategias para la venta del producto por medio de las reseñas de blogueros de motos o *influencers* que promocionen la marca en el oriente antioqueño. Para esto se debe realizar la creación de un perfil de Instagram y Facebook donde las personas puedan conocer el producto, las reseñas, videos, los precios, etc., la idea es tener cercanía con el cliente para que conozca el producto.

6.5.4 Promoción

La principal estrategia de promoción puede ser generando expectativa en redes sociales, con clubes de motocicletas que prueben el casco, o con blogs reconocidos de motos quienes puedan ofrecer una reseña del producto para aumentar la expectativa con los clientes potenciales.

También se plantea asistir a ferias automotrices para dar a conocer el producto, inicialmente en ferias en Medellín y luego las que se realizan en Bogotá y a nivel nacional. También se considera pautar en revistas del sector de motocicletas. Otra estrategia es ofrecer precios promocionales a los clientes una vez al mes, o también se puede considerar la posibilidad de ofrecer un % de descuento por la compra de dos cascos, dado que es factible que varias personas de la familia cuenten con este medio de transporte.

6.6 Segmentación de Mercados

6.6.1 Geográfica

A continuación se expresa el segmento de mercados de manera geográfica

teniendo en cuenta la macrolocalización y microlocalización del proyecto.

- País: Colombia
- Departamento: Antioquia
- Municipio: Rionegro
- Clima: Templado.
- Temporada de Lluvia: La mayoría de las lluvias se dan en los meses de abril a octubre.

6.6.2 Demográfica

A continuación se expresa el segmento de mercados de manera demográfica teniendo en cuenta características especiales de la población.

- Edad: 18 a 40 años.
- Sexo: Femenino y Masculino
- Estado civil: casado (a), soltero (a), viudo (a), divorciado (a)
- Formación académica: ninguna, bachiller, técnico, tecnólogo, profesional, etc.
- Estrato social: 2-6.
- Aspectos psicológicos: Preocupación por la seguridad y la salud.

6.7 Comportamiento del Consumidor

A continuación, se dispone de una serie de atributos que se deben considerar para conocer el comportamiento del consumidor, gustos y preferencias a la hora de tomar la decisión de compra.

6.7.1 Decisión de Compra

Según la investigación realizada por la CFPV los motociclistas compran el casco de moto para cumplir con la normatividad colombiana y evitar ser multados por las

autoridades, la mayoría no lo hace por seguridad sino porque consideran que se debe cuidar el bolsillo, y evitar las multas.

La decisión de compra se ve influenciada por el precio, la marca o la información de los motociclistas sobre qué cascos comprar, es decir, el voz a voz.

6.7.2 Cada cuanto compra

Por seguridad los cascos deben cambiarse cada cierto periodo de tiempo, porque el producto puede perder las cualidades que pueden poner en riesgo la vida de las personas. El ciclo de vida de un casco va desde los 5 a los 8 años, pero hay otros factores que indican que el casco deberá cambiarse antes de ese periodo si se presentó un choque o caída, un golpe brusco, fuertes exposiciones al calor, combustibles o disolventes, ruptura de los cierres o correas.

6.7.3 Como elige la compra

El cliente elige comprar el casco teniendo en cuenta factores como el precio, marca o consulta lo que otros motociclistas compran, pueden ser amigos, pilotos de motos, blogs, etc. Por lo que el cliente, podrá acceder a la compra del producto por medio de Instagram, OLX, Mercado Libre, almacén propio, posibles distribuidores en otras ciudades.

6.7.4 Medio de pago

Transferencia bancaria, pago en efectivo, o a cuotas.

6.7.5. Presentaciones de la compra

Individual con tula protectora útil para cargar y guardar el casco.

6.7.6 Aspectos que no les gustan a los clientes

Tabla 3. *Características del producto. Ventajas frente a la competencia.*

Producto	Características	Ventajas frente a la competencia
Casco	Liviano	Innovación
	Limpiaparabrisas	Producto nuevo en el mercado
	Comando de voz	
	Variedad de Colores	
	Calcomanías personalizables	
	Seguro	
	Se activa de manera remota	
	No se activa manual	

7. ESTUDIO TÉCNICO - OPERATIVO

7.1 Equipo de trabajo

La empresa como se expresó en el numeral 3.4 está conformada por un Director Ejecutivo, y cinco unidades productivas que comprenden la dirección de finanzas, ingeniería y desarrollo del producto, logística y suministros, marketing, ventas y servicio al cliente y una dirección administrativa. A continuación, se especifican las funciones de cada una de las áreas y sus objetivos de acuerdo con la meta y el objetivo general de la empresa.

Dirección Ejecutiva: Desde la dirección ejecutiva se realiza la planeación estratégica de la empresa y la socialización de la misma con la junta directiva y con las demás áreas de la empresa. Comprende la definición de la misión, visión, objetivos corporativos, metas y responsables, además de la definición de estrategias para alcanzar las metas propuestas.

Es el área encargada de la toma de decisiones, con respecto al análisis del entorno, tecnológico y de los clientes. Su función radica en realizar un análisis de todos los aspectos y actores que afectan de una u otra manera el desempeño de la empresa, por lo que debe

saber traducir toda esta información y luego plasmarla en la planeación estratégica para poder satisfacer tanto a los clientes como a los inversionistas y al recurso humano.

Debe además gestionar los recursos económicos y coordinar todas las áreas como la dirección de finanzas, logística, administrativa, etc., para que se asegure que sus resultados vayan de acuerdo con lo planeado.

Dirección de Finanzas: La labor de la dirección de finanzas va más allá de la función del cumplimiento legal y el control del movimiento de los activos, pasivos y patrimonio o de la elaboración de los estados de resultados.

Esta área tiene a su cargo la gestión de todas las tareas contables y administrativas, realizar análisis de los indicadores financieros que le permita a la dirección ejecutiva poder tomar decisiones con respecto a los recursos económicos de la empresa, lograr la financiación de los bancos y coordinar los temas de pago de impuestos y en general todo el tema legal del pago de tributos y la elaboración de informes de acuerdo con la normatividad nacional e internacional.

Ingeniería y Desarrollo del producto: Es una de las áreas cruciales de la empresa dado que esta es la encargada de realizar el diseño y desarrollo del producto de acuerdo con las especificaciones técnicas de la normatividad colombiana y de lo que busca el consumidor en el producto.

Está encargado de definir las especificaciones técnicas y de calidad del producto para que este sea seguro para el cliente y para que cumpla con lo que este promete. Además, esta área está encargada de realizar la continua investigación de las nuevas tecnologías y materiales para que la empresa esté a la vanguardia de las necesidades del mercado.

Logística y suministros: Este equipo de trabajo es el encargado de las actividades de recibo de la mercancía, el almacenamiento y la distribución del producto, además de generar

estrategias de control y gestión de los inventarios de materia prima y de producto terminado.

Marketing, ventas y servicio al cliente: Su función es elaborar la estrategia de promoción del producto, la estrategia de comercialización y la estrategia de comunicación de marketing. Además de maximizar los beneficios de satisfacción del cliente, la identificación de clientes potenciales, entre otras actividades como la de desarrollo y gestión de campañas publicitarias, la organización de participación en eventos y ferias del sector para promocionar el producto. Al mismo tiempo deben gestionar las actividades de lanzamiento del producto.

Dirección Administrativa: Esta área está encargada de gestionar todo lo referente a la contratación, capacitación y gestión del talento humano. Lidera los procesos de búsqueda y atracción del talento humano y la vigilancia del reclutamiento de candidatos para todos los cargos también está encargada de medir el desempeño de los empleados, la productividad y generar estrategias para aumentar la motivación de los empleados.

7.2 Legales

Casa Biker es una empresa que se constituirá como una Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S), dado que este tipo de estructura corporativa es versátil y se puede constituir con mayor facilidad. Adicional a esto, una SAS puede ser constituida por una o varias personas, bien sean naturales o jurídicas, mediante contrato que conste por escritura pública, el cual debe ser inscrito en la cámara de comercio correspondiente a la región donde se encuentra asentada. Los requisitos para conformar una Sociedad por Acciones Simplificada (SAS) son (CCB, s.f, p. 3):

- Nombre, documento de identidad y domicilio de los accionistas (ciudad o municipio).

- Razón Social seguida de S.A.S.
- Domicilio principal que se refiere a la ciudad o municipio elegido para realizar la actividad productiva.
- Terminación o duración, puede ser indefinido.
- Enunciación de actividades principales.
- Capital autorizado, suscrito y pagado (se debe tener en cuenta clase, número y valor nominal de las acciones e indicar el porcentaje de cada uno de los accionistas)
- Si el capital pagado es cero pesos, se deberá indicar así en el documento de constitución.
- Nombre, identificación y facultades de los administradores, e debe designar al menos un representante legal.
- Nombramientos: nombre, apellidos e identificación de los representantes legales, miembros de la junta directiva, revisores fiscales.
- Clausula compromisoria (no es obligatoria).

7.3. Obligaciones Tributarias para una Sociedad por Acciones Simplificada S.A.S en Colombia.

La ley 1258 de 2008 reglamenta a las SAS adicionando al código de comercio y crea una nueva figura en comparación con las demás sociedades, además expone las obligaciones para efectos tributarios, el cual dispone la responsabilidad de los socios por los impuestos de la sociedad como lo son la inscripción en el RUT, tramitar o renovar firmas para la presentación de declaraciones ante la DIAN, declaración anual del impuesto de renta, declaración bimestral del impuesto IVA, actuar como agente de retención, declaración mensual de retenciones en la fuente todos los meses así sea cero, son contribuyentes del impuesto de industria y comercio, igualmente tendrán la calidad de agentes retenedores a

título renta, IVA e ICA (Quintero y Sánchez., 2011).

7.4 Procesos clave del negocio

Los procesos clave del negocio son aquellos que le dan valor a la transformación del producto y los que finalmente permiten fortalecer la parte operativa para brindarle al cliente el producto que desea o está buscando, aumentando su satisfacción.

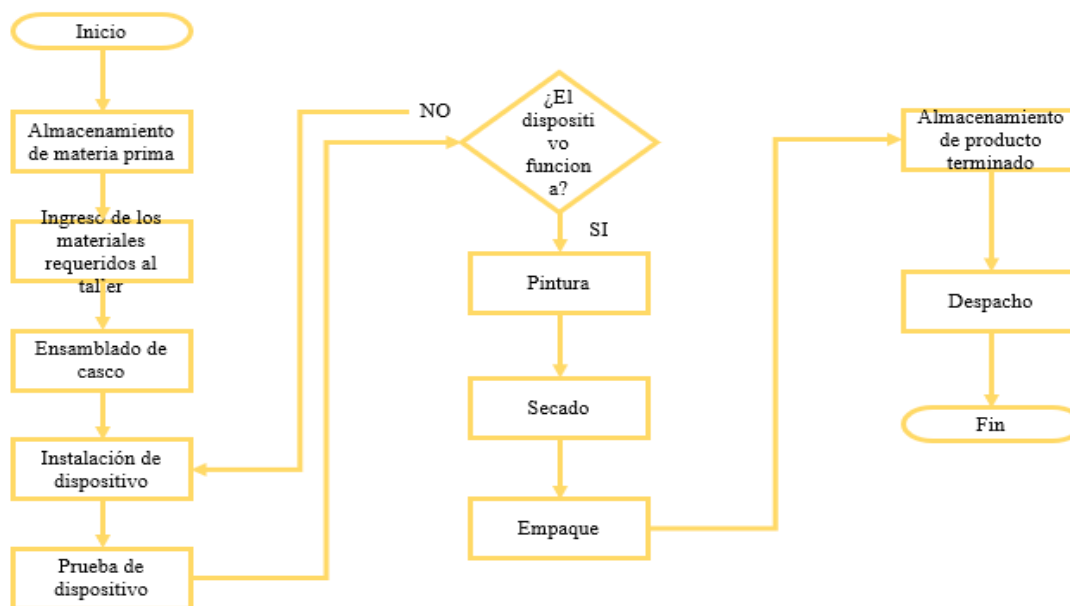
Para Casa Biker los procesos claves son todos aquello que están involucrados de manera directa o indirecta con el producto, ya sea para su transformación o para su venta, y que necesitan ser gestionados de manera eficiente y eficaz para que el producto sea entregado al cliente en óptimas condiciones y a un precio justo, además de brindar rendimiento a los inversionistas y dueños de la empresa.

El almacenamiento de materia prima, producto en proceso y producto terminado está definido como un proceso clave, porque los inventarios que son gestionados de manera correcta disminuyen las probabilidades que haya fuga de capital o pérdida de materiales importantes para el proceso productivo. El inventario es uno de los elementos que pueden ser más costosos en la cadena de valor de la empresa, pero que si se gestionan y controlan de manera correcta permiten disminuir los costos de ventas y aumentar las ganancias y el rendimiento de la empresa.

Por otro lado, todas las actividades involucradas en la transformación del producto son reconocidas como proceso clave porque de ella depende la calidad del producto y la satisfacción del cliente, ensamblar el casco, instalar el dispositivo, pintura, acabados y empaque del producto deben ser actividades coordinadas para cumplir con las necesidades del mercado y así maximizar la obtención de ganancias de la empresa.

A continuación, se presenta el diagrama de procesos para la elaboración y despacho al cliente.

Figura 6. Diagrama de Procesos Elaboración y despacho del producto.



Fuente: Elaboración Propia.

7.5 Ficha técnica del producto

Se define una ficha técnica de producto terminado como modelo para cada uno de los cascos que se elaboren, en donde se indiquen aspectos técnicos y de calidad del producto. Para el diligenciamiento de la ficha técnica de producto, en primer lugar, esta debe ser diligenciada por el supervisor, quien debe asentar su firma en el campo *preparado por* y revisada y aprobada por el encargado de calidad, quien debe dejar constancia de su firma en el campo *aprobado por*, con el fin de que esta persona dé el visto bueno en cuando a las características de calidad y características del producto.

Se debe asignar un *código* al producto, útil para dar trazabilidad en el sistema ya sea por temas de tracking o para dar garantía de calidad rastreando las posibles fallas en el proceso productivo. También debe diligenciarse la *fecha* en la que se elabora la ficha técnica. Debe registrarse el nombre del producto, la referencia asignada que indica

características de color y demás. En el campo descripción del producto deben indicarse las especificaciones técnicas del mismo, como rigidez, peso, etc.

Debe registrarse la *fecha de elaboración* del casco y el *lugar de elaboración* o dirección de la planta donde se elabora. En el campo *composición* se indica el % de cada material del que está hecho el casco. Se debe indicar *la presentación y empaque* del producto, si tiene películas de seguridad que le protegen, la tula o bolso en el que se le entrega al cliente, y la caja en la que es distribuido. Por último, se indican los requisitos mínimos y normatividad que cumple el casco de acuerdo con las normas técnicas colombianas.

Tabla 4. *Ficha técnica de producto terminado.*

	FICHA TÉCNICA DE PRODUCTO TERMINADO	Preparado por: Aprobado por: Código: Fecha:
---	--	--

NOMBRE DEL
PRODUCTO

REFERENCIA

DESCRIPCIÓN DEL
PRODUCTO

FECHA DE
ELABORACIÓN

LUGAR DE
ELABORACIÓN

COMPOSICIÓN

PRESENTACIÓN Y EMPAQUE

REQUISITOS MÍNIMOS Y NORMATIVIDAD

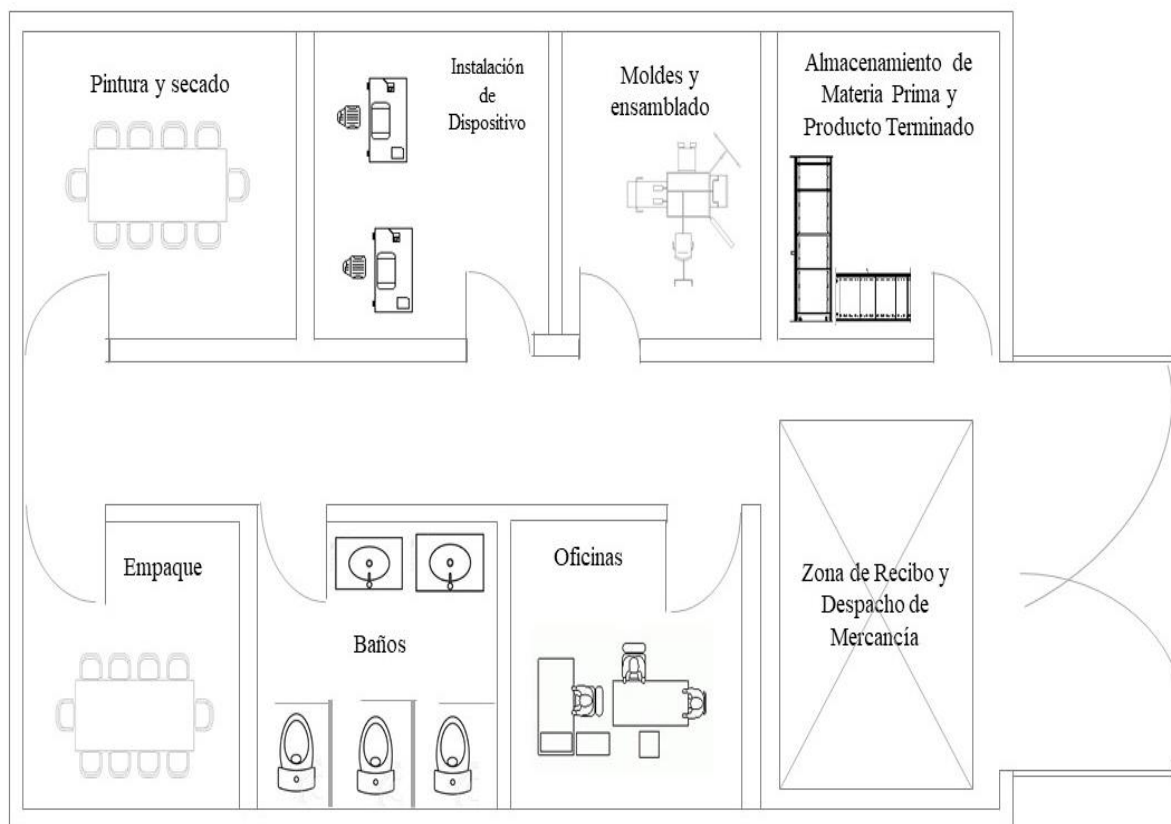
Fuente: Elaboración propia.

7.6 Tamaño del proyecto

Para la realización del proyecto de empresa Casa Biker y del diseño y producción del casco se requiere de la inversión y disponibilidad de los siguientes recursos para poder ejecutar la idea de negocio.

Infraestructura: Se requiere de una bodega donde se pueda realizar el almacenamiento de materia prima y donde se pueda disponer de la planta de producción de los cascos, debe tener un área de al menos 1000 m² dado que hay secciones como la de pintura que requieren de espacio para que el proceso sea limpio y seguro para los empleados y el producto no sufra daños o alteraciones como corrosión o adhesión de partículas.

Figura 7. Distribución de planta Casa Biker.



Fuente: Elaboración Propia

Se cuenta con una zona de recibo y despacho para la mercancía, un área que debe encontrarse despejada y abierta para realizar el proceso de manera adecuada, realizar la revisión del material que llega por parte de los proveedores y el despacho a tiendas o clientes ya que solo se cuenta con un muelle. Contiguo a la zona de recibo y despacho de mercancía se encuentra el almacén de materia prima y producto terminado, ubicado así de manera estratégica para evitar movimientos innecesarios de material.

En las áreas contiguas se encuentra, en secuencia de producción, el área de moldes y ensamblado, el área de instalación de dispositivo, contiguo el área de pintura. Siguiendo la secuencia se encuentra la zona de empaque del producto terminado para luego llevarlo al

almacén. La planta cuenta con servicios sanitarios y con una zona de oficinas para toda el área administrativa.

También es necesario contar con un local en el sector “Las Playas” o “La Pola” en Rionegro para realizar el montaje del almacén donde se distribuirá el producto, es importante que tenga al menos 40m² para tener una zona de almacenamiento del producto y una zona de exhibición.

Recursos para la comunicación y ERP: Se requiere de equipos de cómputo para las áreas administrativas, conexión a internet y teléfono. Se precisa la compra de un sistema que contenga interfaces para los inventarios, compras y ventas, facturación y devoluciones.

Equipos: Se necesita equipo de oficina, estanterías, paletizadoras manuales y estibas.

Maquinaria: Una máquina de moldeo por inyección, y moldeo de fibra de vidrio y de carbono, una máquina de prensado para producir la espuma del casco, dos máquinas de coser para unir las correas, el termo formado y la espuma. Una máquina de fusión sincrónica de alta temperatura para realizar el termo formado, dos aerógrafos para realizar el proceso de pintura, mesas para pegar las calcomanías, mesas para el ensamblaje.

Salarios y prestaciones: Para este aspecto se detalla en el siguiente gráfico la carga salarial para cada uno de los cargos en la empresa Casa Biker.

Tabla 5. Salario y prestaciones sociales para cada cargo.

Cargo	Salario	Prestaciones Sociales											TOTAL
		Prima de Servicios	Auxilio de Cesantías	Intereses sobre las cesantías	Auxilio de Transporte	Caja de Compensación	Aporte Salud	Vacaciones	Aportes Pensión	Riesgos Laborales	SENA	ICBF	
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	
CEO	\$ 3.500.000	8,3%	8,3%	1,2%	-	4%	8,5%	4,2%	12%	0,5%	2%	2%	\$ 5.286.820
Director de Contabilidad y Finanzas	\$ 1.800.000	8,3%	8,3%	1,2%	-	4%	8,5%	4,2%	12%	0,5%	2%	2%	\$ 2.821.790
Ingeniero de Producción	\$ 1.800.000	8,3%	8,3%	1,2%	-	4%	8,5%	4,2%	12%	0,5%	2%	2%	\$ 2.821.790
Director de logística y abastecimiento	\$ 1.500.000	8,3%	8,3%	1,2%	-	4%	8,5%	4,2%	12%	0,5%	2%	2%	\$ 2.368.634
Director de marketing y ventas	\$ 1.500.000	8,3%	8,3%	1,2%	-	4%	8,5%	4,2%	12%	0,5%	2%	2%	\$ 2.368.634
Director de Talento Humano	\$ 1.500.000	8,3%	8,3%	1,2%	-	4%	8,5%	4,2%	12%	0,5%	2%	2%	\$ 2.368.634
Operarios	\$ 980.000	8,3%	8,3%	1,2%	-	4%	8,5%	4,2%	12%	0,5%	2%	2%	\$ 1.583.164

Fuente: Elaboración Propia

Impuestos: Para este aspecto se detalla a continuación el impuesto y el valor que debe ser pagado por Casa Biker.

Tabla 6. *Impuestos*

Impuesto	Valor
Impuesto de Renta	32%
IVA	19%
Impuesto de Industria y Comercio	11,4
Registro Mercantil	0,70%
Inscripción de libros en Cámara de Comercio	\$ 10.300
Autenticación en Notaria	\$ 10.350
Formulario de Registro	\$ 7.000
Derecho de Inscripción	\$ 31.000
Certificados de Existencia	\$ 8.600

Fuente: elaboración propia

7.6 Localización del proyecto

Macro localización: Resulta estratégico ubicar la planta de producción en Rionegro para disminuir los costos de distribución del producto, por lo que esta debe estar ubicada en la zona industrial del municipio, además el oriente antioqueño cuenta con gran fuerza laboral por lo que es importante ubicar la planta de producción en el oriente para brindar empleo a las personas residentes en la región.

Por otro lado, esta es una región estratégica para la realización de negocios y alianzas con los proveedores dado que es una zona altamente industrial en donde se encuentran asentadas gran cantidad de industrias del automovilismo, además es cercana a Medellín donde se encuentran ubicados la mayor parte de proveedores.

Micro localización: Es importante para el lanzamiento del proyecto y para que las personas conozcan y tengan acceso al producto, que el almacén se encuentre ubicado en el sector Las Playas o la Pola en Rionegro, dado que es un sector reconocido por los motociclistas para encontrar todo lo que necesiten para su vehículo en cuanto accesorio, y además es una zona reconocida por los concesionarios de motos ubicados en el sector.

El acceso al sector ha sido mejorado durante los últimos años gracias a los proyectos realizados por la alcaldía municipal, mejorando el sector del comercio en esta localidad, permitiendo gran afluencia de personas por este sector, además se cuenta con frecuencia en el transporte público, y acceso servicios públicos como servicio de recolección de residuos, agua potable, energía, telecomunicaciones.

Por su parte, se cuenta con servicios de transportes de paquetes, mercancía y mensajería, cerca al sector seleccionado, al menos tres empresas de transporte tienen oficinas cercanas.

7.7 Ingeniería del proyecto

7.7.1 Especificaciones técnicas

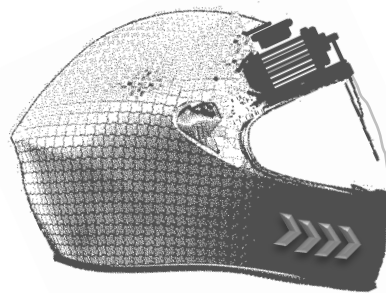
El casco INNOVA52 es un casco inteligente con un accesorio integrado limpiaparabrisas que le permite al conductor de motocicleta mientras se moviliza bajo la lluvia, activar el dispositivo por medio de un comando de voz para despejar las gotas de agua y mejorar la visibilidad del vidrio panorámico del casco. Es un casco integral que cubre la cabeza por completo y es el recomendado por el Ministerio de Transporte, porque brinda una protección integral al motociclista.

El casco consta de 8 partes que son: carcasa o calota externa, acolchado, visera, correas, capa de relleno, ventilación, limpiaparabrisas con motor impulsado por una batería NiMH, y un único botón de control para reconocimiento de voz.

Descripción del producto:

- Casco integral realizado en fibra de carbono, fibra de vidrio, termoplástico, kevlar.
- Interior con revestimiento de espumas suaves y extraíbles para el lavado.
- Pantalla con o sin visor solar.
- Ventilación con entradas y salidas de aire frontales y superiores.
- Cierre de seguridad en barboquejo.
- Peso aproximado de 1.200 gr
- Bolsa o tula porta casco con el nombre de la marca.
- Limpiaparabrisas en fibra de vidrio o carbono con hoja intercambiable de caucho, que consta de tres partes: motor, brazo de movimiento y hoja de caucho.
- Botón de control para reconocimiento de voz.
- Manual de instrucciones de configuración y cambio de batería.

Figura 8. Prototipo casco limpiaparabrisas activado por comando de voz.



Para la elaboración del casco INNOVA 52 se requiere de la disponibilidad de los siguientes recursos:

Tabla 7. *Materia Prima para la elaboración de producto.*

Insumo	Cantidad
Termoplástico.	100 kg
Fibra de vidrio.	100 kg
Fibra de carbono.	100 kg
Kevlar.	50 m2
Poliestireno expandido o EPS	50 kg
Espumas recubiertas (Eva)	120 m2
Cierre doble anilla	600 unidades
Pintura (Negro, Blanco, Rojo, Azul, Marrón, Gris, Verde, Naranja, Rosa, Púrpura, Amarillo)	255 unidades
Pinlock	600 unidades
Vinil	10 rollos
Sistema de reconocimiento de voz	600 unidades
Batería	600 unidades
Rollo de caucho	50 m2

Fuente: Elaboración propia

Para la implementación del reconocimiento de voz, se realizó una consulta de los principales dispositivos utilizados en la industria y de algunos equipos, maquinarias o elementos personales que operan con el reconocimiento de voz, como sillas de ruedas, traducción de lenguaje, domótica, etc., posterior a dicha revisión se encuentra que uno de los dispositivos con mejor desempeño, económico, fácil de implementar y que puede

comprarse en territorio colombiano es el HM2007. Las principales características de este sistema son:

Sistema LSI de reconocimiento de voz, capacidad de 40 palabras reconocibles, 1.92 segundos para reconocer palabra, conexión directa a micrófono, tiempo de respuesta menor a 300 ms, fuente de alimentación de 5V (Camargo, J, 2010).

Figura 9. Módulo Sistema de Reconocimiento de Voz.

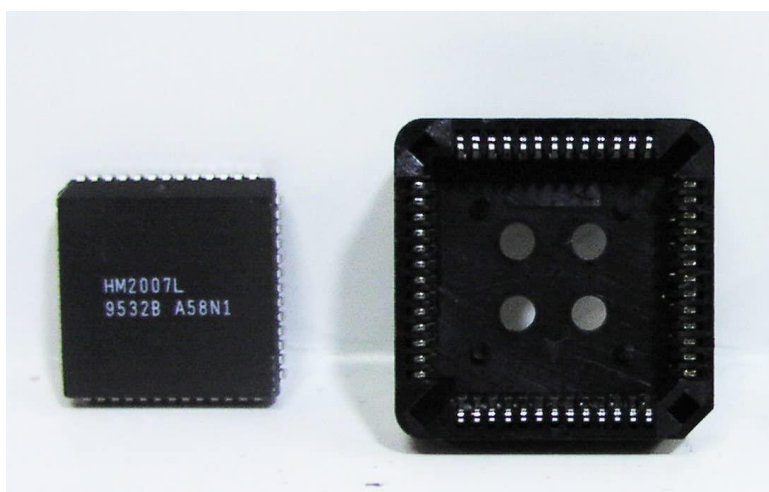


Imagen tomada de Amazon.com

Para la configuración del sistema se seleccionan algunos códigos con palabras preestablecidas que indican la función o movimiento a realizar por el dispositivo. A continuación, se presenta una tabla resumen con los códigos y acción a realizar por el dispositivo.

Tabla 8. Código y acción del dispositivo.

Código	Palabra	Acción
0	Mover	Movimiento Horizontal velocidad estándar

1	Rápido	Aumenta la velocidad del movimiento
2	Parar	Detiene la función de limpieza

Fuente: Elaboración propia. (Ajustada del modelo Camargo, 2010).

Para establecer el valor unitario del producto se tienen en cuenta los costos promedios promedio de producir una unidad, teniendo en cuenta que inicialmente se plantea penetrar en el mercado con 7.000 unidades, al menos un 7,5% de la demanda y un margen de ganancia del 35%.

Tabla 9. *Valor unitario del producto.*

Elemento	Costo
Sueldos y prestaciones	\$ 1.797
Mano de obra	\$ 2.803
Materias Primas	\$ 289.692
Gastos de Ventas	\$ 50
Gastos Administrativos	\$ 166
Total	\$ 294.508

Fuente: Elaboración Propia.

El valor unitario del producto sería de \$397.585 COP.

7.7.2 Descripción del proceso

Una vez obtenida la patente, la cual se plantea solicitar al finalizar el presente año, se procede con la elaboración del molde realizada por el departamento de diseño.

Posteriormente se procede con la elaboración de la orden de producción, de la cual se realiza el requerimiento de materiales al almacén de materias primas para iniciar con la producción de los cascos diarios, se estipula que se produzcan 20 cascos al día para cumplir

con la meta inicial de penetración de mercado de 7000 unidades en 1,5 años.

El operario recibe del almacén de materia prima los insumos requeridos para realizar el modelado del casco que se realiza en la máquina de inyección, después de que esté lista la base del casco, se procede a realiza el ensamblado de las partes como el acolchado y cierres, posteriormente se lleva al área de instalación de dispositivos y después de instalarlo se realizan las pruebas de calidad respectivas, una vez sea aprobado su funcionamiento, se lleva el casco al área de pintura, secado y calcomanías y se le ensambla el Pinlock, una vez el casco esté seco y con las calcomanías, se empaca y se lleva al almacén de producto terminado donde se realiza el etiquetado y despacho al almacén de ventas.

En la Tabla 10, se especifican elementos como la maquinaria y materia prima requeridos para el proceso productivo.

Tabla 10. *Listado de maquinaria y proveedores requeridos.*

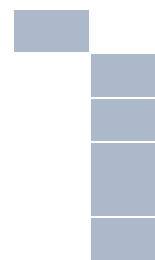
Máquina	Proveedor	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Inyectora	Maquinasia	1	\$ 4.550.000	\$ 4.550.000
Prensadora	Maquinasia	1	\$ 1.900.000	\$ 1.900.000
Máquinas de coser	Corbeta	2	\$ 949.000	\$ 1.898.000
Aerógrafos	Tecnos	2	\$ 63.900	\$ 127.800
Mesas	Homecenter	2	\$ 209.990	\$ 419.980
Caja de Herramientas gabinete	Celtic	1	\$ 619.900	\$ 619.900
Total				\$ 9.515.680

Fuente: Elaboración Propia

Tabla 11. *Requerimientos de materia prima*

Materia Prima	Proveedor	Cantidad	Valor Unitario	Necesidad de materiales
Termoplástico.	Proemplas	100	\$ 40.000	\$ 4.000.000
Fibra de vidrio.	Sumiglas	100	\$ 64.000	\$ 6.400.000
Fibra de carbono.	Sumiglas	100	\$ 140.000	\$ 14.000.000
Kevlar.	Sumiglas	50	\$ 160.000	\$ 8.000.000
Poliestireno expandido o EPS	Formapor	50	\$ 85.000	\$ 4.250.000
Espumas recubiertas (Eva)	Bike Exchange	120	\$ 74.900	\$ 8.988.000
Cierre doble anilla	Bike Exchange	600	\$ 11.621	\$ 6.972.600
Pintura (Negro, Blanco, Rojo, Azul, Marrón, Gris, Verde, Naranja, Rosa, Purpura, Amarillo)	Pintuco	255	\$ 21.000	\$ 5.355.000
Pinlock	Bike Exchange	600	\$ 29.900	\$ 17.940.000
Vinil	Resinas Cali	10	\$ 12.000	\$ 120.000
Sistema de reconocimiento de voz	OS&H	600	\$ 149.999	\$ 89.999.400
Batería	Ktronix	600	\$ 12.150	\$ 7.290.000
Rollo de caucho	Prodicauchos	50	\$ 10.000	\$ 500.000
Total				\$ 173.815.000

Ejecución del plan de marketing
 Preparación de la tienda o almacén
 Apertura de la tienda o almacén
 Revisión de resultados del primer año de
 operación
 Segunda planeación estratégica



Fuente: Elaboración Propia.

8. ANÁLISIS DE RIESGO

Dentro del presente proyecto se han identificado riesgos enfocados en la parte financiera, en la administración y control de los recursos, la estrategias de mercadeo e introducción del producto al mercado y en los proveedores de materia prima y maquinaria. La clasificación de los riesgos se realiza en escala donde el riesgo numero uno (1) corresponde al riesgo más significativo, el riesgo dos (2) medio, riesgo tres (3) moderado y el riesgo número 4 a un riesgo leve.

Escasez de recurso económico: Corresponde al nivel de riesgo número 1, dado que en primer lugar la cantidad de dinero requerida para la inversión inicial es alta, por lo que se necesita de la realización de un crédito que puede bien ser aprobada on negada por parte de las entidades bancarias, o bien puede requerir de otros inversionistas para poder iniciar con las operaciones y demás actividades de constitución de la empresa. Y que además en caso de que no se alcance con las metas de ventas proyectadas, se puede incurrir en una situación de poca solvencia económica para hacer frente a las deudas, costos de operación y demás.

Administración y control de los recursos: Se considera un riesgo de nivel dos, dado que si no se realiza una gestión adecuada de la cadena productiva, la compra de materiales, la gestión de inventarios y demás actividades, existe la posibilidad de que se perciban pérdidas económicas, por

lo tanto, la gestión del recurso y de las actividades relacionadas con el funcionamiento de la empresa representan un punto fuerte que de su buena o mala gestión depende el éxito o fracaso de la empresa.

Estrategias de mercadeo e introducción del producto en el mercado: este se categoriza como riesgo numero 3 dado que de una buena estrategia de mercadeo y publicidad depende de que el producto sea reconocido y llame la atención de los consumidores potenciales, de lo contrario, no se generaría la expectativa necesaria con los consumidores y no se alcanzarían las proyecciones de ventas estimadas para la obtención de ganancias y la recuperación de capital invertido.

Gestión de proveedores: Nivel de riesgo 4. El casco de motocicleta debe cumplir con ciertas características de calidad, peso, resistencia y durabilidad para poder garantizar la seguridad de los conductores y además cumplir con el objetivo del producto que es el de mejorar la visibilidad en época de lluvias, por lo tanto, se requiere de una buena gestión de proveedores con el fin de adquirir materia prima de excelente calidad y funcionamiento, para que la empresa pueda cumplir con los estándares de calidad requeridos de cara a la norma y al consumidor.

En la Tabla 13 se presenta el riesgo, su valoración, la probabilidad de ocurrencia, una posible solución y la frecuencia de evaluación del riesgo.

Tabla 13. *Análisis de Riesgo.*

Riesgo	Clasificación	Probabilidad	Periodicidad de evaluación	Efecto	Posible Solución
Escasez de recurso económico	1	Alta	Inicial	Dificultad para poner en marcha la empresa	Estudio financiero adecuado y minucioso

Administración y control de los recursos	2	Alta	Permanente	Desviación de la meta organizacional	Realizar una planeación estratégica que comprenda planes de acción y revisiones periódicas
Estrategias de mercadeo e introducción del producto en el mercado	3	Medio	Inicial	Dificulta la puesta en marcha de la empresa y afecta la proyección de ventas	Realizar un modelo de penetración de mercado y publicidad que capte la atención del consumidor y eleve las expectativas del producto
Gestión de proveedores	4	Medio	Permanente	Dificulta la producción, aumenta los reclamos del cliente	Contar con diferentes proveedores para cada materia prima y realizar evaluación y gestión de proveedores con una periodicidad definida en la planeación estratégica.

Fuente: Elaboración Propia

9. ESTUDIO FINANCIERO

El plan financiero se establece teniendo en cuenta los requerimientos de recursos como constitución, materia prima, personal e instalaciones para la puesta en marcha del proyecto Casa Biker con su producto para patente casco INNOVA52.

8.1 Variables macroeconómicas básicas

Tabla 14. *Variables macroeconómicas*

Variables Macroeconómicas					
	2020	2021	2022	2023	2024
Índice de Inflación	3,35%	3,25%	3,25%	3,35%	3,25%
IPP	4,69%	4,59%	4,69%	4,59%	4,59%
DTF T.A	3,74%	3,74%	3,74%	3,74%	3,74%

CARGA PRESTACIONAL MENSUAL

Prestaciones sociales

Cesantías	8,33%
Prima de Servicios	8,33%
Vacaciones	4,20%
Intereses sobre cesantías	1,20%
Subtotal Prestaciones	22,06%

Parafiscales

SENA	2,00%
Caja de Compensación	4,00%
ICBF	2,00%
Subtotal Parafiscales	8,00%

Seguridad Social

Pensión	12,00%
Salud	8,50%
Riesgo Profesional	0,52%
Subtotal Seguridad Social	21,02%
Total Carga Prestacional	51,08%

VIDA ÚTIL DE ACTIVOS DEPRECIABLES Y AMORTIZABLES

Construcciones y edificaciones

20

Maquinaria y equipo	10
Muebles y enseres	5
Equipo de transporte	5
Equipo de oficina	10
Activos diferidos	5
Impuesto de Renta y Complementarios	32%
Tasa de rendimiento esperada	35%

8.2 Presupuesto de Ventas

Tabla 15. *Presupuesto de ventas*

Producto	Casco Integral con limpiaparabrisas activado por reconocimiento de voz.				
IVA	19%				
Porcentaje de crecimiento en ventas	N/A	4%	6%	8%	10%
PERIODO	2020	2021	2022	2023	2024
Ajuste de precios por inflación		3,25%	3,25%	3,35%	3,25%
Cantidades a vender en el semestre 1	2200 unidades	2288 unidades	2332 unidades	2376 unidades	2420 unidades
Cantidades a vender el en semestre 2	2333 unidades	2426,32 unidades	2472,98 unidades	2519,64 unidades	2752,94 unidades

Total Unidades Vendidas	4533	4714,32	4804,98	4895,64	5172,94
Precio de Venta	\$ 397.585	\$ 413.489	\$ 438.298	\$ 473.362	\$ 520.698
Total Ventas Anuales	2020	2021	2022	2023	2024
	\$ 1.802.254.392	\$ 1.949.318.350	\$ 2.106.013.556	\$ 2.317.409.633	\$ 2.693.540.188

En el presupuesto de ventas se estima que se vendan alrededor de 2000 unidades aproximadamente en cada semestres, no obstante, otros factores pueden intervenir y disminuir o bien aumentar las ventas presupuestadas para cada semestre.

8.3 Análisis de inversiones

Tabla 16. Análisis de Inversiones

Inversión	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Vida útil
Inyectora	1	\$ 4.550.000	\$ 4.550.000	10
Prensadora	1	\$ 1.900.000	\$ 1.900.000	10
Máquinas de coser	2	\$ 949.000	\$ 1.898.000	10
Aerógrafos	2	\$ 63.900	\$ 127.800	10
Mesas	2	\$ 209.990	\$ 419.980	10
Caja de Herramientas gabinete	1	\$ 619.900	\$ 619.900	10
Computador	5	\$ 1.149.900	\$ 5.749.500	5
Impresora	1	\$ 186.150	\$ 186.150	5
Escritorio	4	\$ 99.990	\$ 399.960	5
Silla	4	\$ 109.990	\$ 439.960	5

Activos Intangibles	1	\$ 924.250	\$ 924.250
Capital de Trabajo	10	\$ 14.540.000	\$ 145.400.000
Total			\$ 162.615.500

Se considera que en la inversión de maquinaria, equipo e infraestructura se requiere inicialmente de 162.615.500 millones de pesos, para esta estimación se tuvieron en cuenta los valores de mercado de los proveedores reconocidos actualmente por sus tiendas virtuales y oferta de productos online.

8.4 Fuente de Financiación y endeudamiento

Para la constitución de la empresa se plantea aportar capital de los socios de 100.000.000 millones de pesos, y realizar financiación con una entidad bancaria de 600.000.000 millones de pesos para iniciar con las operaciones de la empresa, compra de maquinaria, materia prima, gastos de constitución, alquiler, pago de nómina etc. Se evalúan cuatro entidades financieras para realizar la financiación a diferentes plazos de endeudamiento, y se muestran los resultados a continuación.

Tabla 17. *Fuentes de Financiación.*

\$ 600.000.000	Entidad 1	Entidad 2	Entidad 3	Entidad 4
Duración	7 años	12 años	10 años	15 años
Frecuencia de Pago	Mensual	Anual	Bimensual	Trimestral
Interés anual	12%	8%	12%	4%
Interés Efectivo	0,0095	0,08	0,0044	0,0099
Cuota	\$ 10.395.814	\$ 79.617.010	\$ 3.865.608	\$ 13.293.393

Número de cuotas	84	12	260	60
Intereses	\$ 273.248.386	\$ 355.404.122	\$ 405.057.962	\$ 197.603.605
Total a pagar	\$ 873.248.386	\$ 955.404.122	\$ 1.005.057.962	\$ 797.603.605
Peso de los intereses	31,29%	37,20%	40,30%	24,77%
Total Amortizado	\$ 600.000.000	\$ 600.000.000	\$ 600.000.000	\$ 600.000.000

La alternativa en cuanto a la cuantía total de intereses más viable es la entidad cuatro, a pesar del valor elevado de la cuota con respecto a las entidades 1 y 3. Se puede evaluar de igual manera la entidad 1 dado que la cuota es más baja y la cuantía total en conjunto con los intereses no es tan elevada como las entidades 2 y 3.

8.5 Plan de Amortización

El plan de amortización presentado en el Anexo 1, indica que el capital inicial requerido para el inicio de operaciones de la empresa puede ajustarse a un préstamo con cuotas trimestrales con un interés nominal del 7% y una cuota aproximada de 21 millones de pesos para cada trimestre, que puede ser cancelada en un total de 45 periodos. Esta es la opción resultante del análisis de cuatro entidades financieras con ofertas de pago de intereses y periodos, en algunos casos más extensos o con intereses más elevados. Hasta el momento representa la mejor opción de crédito y amortización del crédito, de acuerdo con las necesidades de la empresa.

8.6 Costos de producción

Tabla 18. *Costos de Producción.*

Concepto	Periodo				
	2020	2021	2022	2023	2024
Costos directos					
Materiales Directos	\$ 173.815.000	\$ 181.793.108,50	\$ 190.319.205,29	\$ 199.054.856,81	\$ 208.191.474,74
Mano de Obra directa	\$ 35.280.000	\$ 37.396.800	\$ 39.640.608	\$ 42.019.044	\$ 44.540.187
Depreciación	\$ 1.629.125	\$ 1.792.038	\$ 1.971.241	\$ 2.168.365	\$ 2.385.202
Gastos de Producción					
Materiales Indirectos	\$ 1.205.000	\$ 1.260.309,50	\$ 1.319.418,02	\$ 1.379.979,30	\$ 1.443.320,35
Mano de Obra indirecta	\$ 139.200.000	\$ 144.768.000	\$ 150.558.720	\$ 156.581.069	\$ 162.844.312
Servicios y otros	\$ 10.385.687	\$ 10.593.401	\$ 10.805.269	\$ 11.021.374	\$ 11.241.802
Total costos de producción	\$ 361.514.812	\$ 377.603.656,24	\$ 394.614.461,31	\$ 412.224.688,90	\$ 430.646.297,32

8.7 Gastos de administración y ventas

Tabla 19. *Gastos de Administración y ventas.*

Concepto	Periodo				
	2020	2021	2022	2023	2024
Sueldos y prestaciones	\$ 235.433.587	\$ 240.142.259	\$ 244.945.104	\$ 249.844.006	\$ 254.840.886
Pago de servicios	\$ 10.385.687	\$ 10.593.401	\$ 10.805.269	\$ 11.021.374	\$ 11.241.802

Depreciación	\$	\$	\$	\$	\$
	1.629.125	1.792.038	1.971.241	2.168.365	2.385.202
Amortización	\$	\$	\$	\$	\$
	1.677.999	1.845.799	2.030.378	2.233.416	2.456.758
Total	\$	\$	\$	\$	\$
	249.126.398	254.373.496	259.751.993	265.267.162	270.924.648

8.8 Análisis de punto de equilibrio

Costo total (CT) = Costo Fijo (CF) + Costo Variable (CV)

CT = \$ 220.685.687 + \$ 237.986.962

CT = \$ 458.672.649

Costo Unitario = Costo Total / Unidades Producidas

Costo Unitario = \$294.508

Costo Variable Unitario = \$73.562

Punto de Equilibrio = Costo Fijo / (precio-costo variable unitario)

Punto de equilibrio = 734 unidades

Lo que quiere decir que con 734 unidades producidas y comercializadas al año se puede empezar a obtener ganancias.

8.9 Flujo de Ingresos y Egresos

Tabla 20. *Flujo de Ingresos y Egresos*

Flujo de Ingresos y Egresos					
Ingresos	1	2	3	4	5
Ventas Ordinarias	\$	\$	\$	\$	\$
Casco INNOVA 52	187.671.774	191.425.209	199.082.218	207.045.507	215.327.327
Egresos	1	2	3	4	5

Compra de Materia Prima	\$	\$	\$	\$	\$
	173.815.000	173.815.000	173.815.000	173.815.000	173.815.000
Pago de Nómina y Prestaciones Sociales	\$	\$	\$	\$	\$
	19.619.466	19.619.466	19.619.466	19.619.466	19.619.466
Pago de Impuestos	\$	\$	\$	\$	\$
	35.140.548	35.140.548	35.140.548	35.140.548	35.140.548
Pago de Servicios Públicos	\$	\$	\$	\$	\$
	10.385.687	10.593.401	10.805.269	11.021.374	11.241.802

8.10 Estados financieros

Los estados financieros y flujo de efectivo presentados en el Anexo 2, indican que durante el primer periodo o año de operación, la empresa presentará pérdidas de aproximadamente 111 millones de pesos, sin embargo, a partir del segundo año de operación se presentan resultados positivos, que indican ganancias a partir de los 100 millones de pesos, superadas en el tercer año por al menos 216 millones de pesos, los gastos de administración y ventas se encuentran por debajo de los ingresos percibidos por ventas. Al realizar los cálculos de margen EBITDA y demás indicadores financieros, la empresa debe demostrar, al igual que en sus estados de resultados, solvencia para pagar a proveedores e impuestos. Como se puede observar en la Tabla 24, el análisis de rentabilidad de la empresa durante los primeros periodos indica que se puede obtener un margen neto de aproximadamente el 38%, 3 puntos por encima de lo presupuestado inicialmente.

8.11 Presupuesto de Utilidad y Margen Bruto

Tabla 21. *Presupuesto de Utilidad y Margen Bruto*

Análisis de Rentabilidad
2020

Margen Bruto	77,62%
Margen Operativo	56,7%
Margen Neto	38,0%

8.12 Criterios de inversión

Tabla 22. *Criterios de Inversión.*

Concepto	Valor	TIR	VPN
Inversión Inicial	-\$ 162.615.500	30%	\$ 138.960.755,99
Año 1	-\$ 111.513.526		
Año 2	\$ 137.629.024		
Año 3	\$ 217.146.094		
Año 4	\$ 97.870.489		
Año5	\$ 117.749.756		
n	5		
I	0,10		

PRI = 3,6386.

El periodo en el que se recupera la inversión es aproximadamente en 3,6 años.

8.13 Estado Financiero Proyectado

Tabla 23. *Estado Financiero Proyectado*

CASA BIKER				
Estado Financiero Proyectado				
(Expresado en pesos colombianos)				
	enero al 31 2021	2022	2023	2024

Ingreso de actividades ordinarias netos	187.671.774	191.425.209	200.996.470	213.056.258
Costo de ventas	42.000.000	42.840.000	44.982.000	47.680.920
Contribución bruta	145.671.774	148.585.209	156.014.470	165.375.338
Gastos de administración	13.682.434	13.956.083	14.653.887	15.533.120
Gasto de ventas	25.500.000	26.010.000	27.310.500	28.949.130
Otros gastos por función				
Otros ingresos por función				
Utilidad operacional	106.489.340	108.619.127	114.050.083	120.893.088
Ingresos financieros	18.100	18.462	19.385	20.548
Gastos financieros	20.931	21.350	22.417	23.762
Ganancia (pérdida) antes de impuestos	106.486.509	108.616.239	114.047.051	120.889.874
Impuesto de renta	35.140.548	35.843.359	37.635.527	39.893.658
Ganancia o (pérdida) del periodo	71.345.960	72.772.879	76.411.523	80.996.215

De acuerdo con los estados financieros presentados en el Anexo 2 y con el Estado Financiero proyectado presente, se puede evidenciar que la empresa cuenta con ganancias

para cada periodo que continúan en ascenso durante los periodos proyectados, se perciben pérdidas durante el primer periodo de operación, pero que se recupera a partir del tercer año de operaciones y ventas.

10. CONCLUSIONES

De acuerdo con el estudio de mercado y el análisis de las diferentes variables evaluadas alrededor del proyecto se puede concluir que es un proyecto que es factible realizarlo, no obstante, requiere de una inversión de capital inicial significativa, pero el periodo de retorno de la inversión es relativamente corto con respecto a otros proyectos de inversión.

El casco inteligente es una opción alternativa y novedosa a lo que se observa normalmente en el mercado y que satisface una necesidad actual de los motociclistas cuando se deben enfrentar a condiciones climáticas difíciles como las lluvias. Por otro lado, el costo del producto no resulta ser muy elevado, por lo que resulta el fácil acceso para los compradores de los estratos 2 y 3, ya que el precio del casco no se encuentra muy elevado con respecto a los cascos de la competencia y que no cumplen la función innovadora del casco de la empresa Casa Biker INNOVA52.

Introducir al mercado este tipo de productos puede resultar complejo, dado que de acuerdo con los datos mencionados en el análisis de la demanda y estudio de mercado, los consumidores de accesorios para motocicletas en general no se muestran tan interesados por adquirir productos de alta calidad que les brinden seguridad para conducir sus vehículos, dado que en general, adquieren el casco como accesorio para dar cumplimiento

a la normatividad colombiana, resulta ser un tema cultural y de buenos hábitos. No obstante, existe un sector selecto de clientes que anteponen su seguridad e invierten lo necesario en accesorios de motocicleta para tener viajes confortables y seguros.

11. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

ANDI(2017). *Las motocicletas en Colombia: aliadas del desarrollo del país*. Estudio del Sector.

Obtenido de andi.com.co/Uploads/LasMotocicletasEnColombia.pdf

ANSV (2019). *El exceso de velocidad es una de las principales causas de siniestralidad vial en*

Colombia. Obtenido de [https://ansv.gov.co/Detalle/221/el-exceso-de-velocidad-es-una-de-](https://ansv.gov.co/Detalle/221/el-exceso-de-velocidad-es-una-de-las-principales-causas-de-siniestralidad-vial-en-colombia-/index.html)

[las-principales-causas-de-siniestralidad-vial-en-colombia-/index.html](https://ansv.gov.co/Detalle/221/el-exceso-de-velocidad-es-una-de-las-principales-causas-de-siniestralidad-vial-en-colombia-/index.html)

Banco de la Republica (2019). *Balanza de pagos*. Tomado de <https://www.banrep.gov.co/es/estadisticas/balanza-pagos>

Camargo, J. (2010). Sistema de reconocimiento de voz humana por hardware. *Trabajo de Grado*. Universidad Pontificia Bolivariana. Obtenido de https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/833/digital_19158.pdf

CCB (s.f). *Guía núm. 1. Constitución de una sociedad por acciones simplificada (SAS)*. Obtenido de <https://www.ccb.org.co/Inscripciones-y-renovaciones/Matricula-Mercantil/Guias-informativas-del-Registro-Mercantil/Guia-num.-1.-Constitucion-de-una-sociedad-por-acciones-simplificada-SAS>

CFVP (2014). *Cascos para motociclistas: Revisión institucional, legal, de mercado y técnica sobre su seguridad*. Obtenido de https://www.lapatria.com/sites/default/files/archivos/2014/Mayo/fpv_cascos_motos_para_la_web.pdf

Congreso de la República (2008). *Ley 1258 de 2008*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1258_2008.html

Cruz, W. (2016). La estructura organizacional y el análisis de la capacidad institucional: un referente en la Universidad de los Llanos. *Trabajo de Maestría*. Universidad Nacional de Colombia. Obtenido de <http://bdigital.unal.edu.co/52165/1/86039377.2016.pdf>

DANE (2005). *Censo General 2005*. Obtenido de https://www.dane.gov.co/files/censo2005/PERFIL_PDF_CG2005/05615T7T000.PDF

DANE (2018). *PIB por departamento*. Obtenido de

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>

DANE (2019). *Cuentas nacionales departamentales: PIB por departamento*. Obtenido de

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-departamentales>

Huamán, L., & Ríos, F. (2011). *Metodologías para implantar la estrategia: diseño organizacional de la empresa*. UPC. Lima, Perú. Obtenido de

https://books.google.com.co/books?id=txmNDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Industria (2019). Conozca al rey de los cascos. *Revista Dinero*. Obtenido de

<https://www.dinero.com/edicion-impres/negocios/articulo/esta-es-la-mayor-fabricantes-de-cascos-para-motos-en-colombia/197861>

López, J. (2014). *Muertos en accidentes de tránsito*. Medicina Legal. Obtenido de

<https://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/49481/Muertes-transito.pdf>

Ministerio de Transporte (2017). *"Por la cual se expide el reglamento técnico para cascos protectores sin o con una o más visera(s) para los conductores y acompañantes de motocicletas, motocicletas con sidecar, vehículos a motor de tres (3) ruedas descubiertos, ciclomotores, cuatrimotos y similares destinados a circular por las vías públicas o privadas que estén abiertas al público o en las vías privadas y se dictan otras disposiciones"*.

Obtenido

de

<https://www.eltiempo.com/uploads/files/2019/02/27/Cascos%20reglamento%20tecnico%20Juridica%20julio%202024%20de%202017.pdf>

Moreno, M. (2019). Muertos en accidentes viales han crecido un 2 por ciento en el 2019. *El Tiempo*.

Recuperado de <https://www.eltiempo.com/justicia/investigacion/balance-muertos-y-heridos-en-accidentes-de-transito-en-colombia-en-2019-446400>

Municipio de Rionegro. (2016). *Anuario Estadístico Rionegro 2016*. Obtenido de

<https://rionegro.gov.co/Documents/Anuario-estadistico-2016.pdf>

Municipio de Rionegro (2020). *Economía*. Obtenido de

<https://www.rionegro.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Economia.aspx>

Ministerio de Transporte (2018). *Importadores y comercializadores de cascos para uso de motocicletas, obligados a cumplir nuevo reglamento técnico*. Obtenido de

<https://www.mintransporte.gov.co/publicaciones/7266/importadores-y-comercializadores-de-cascos-para-uso-de-motocicletas-obligados-a-cumplir-nuevo-reglamento-tecnico/>

Portafolio (2018). Ventas de vehículos crecerán 5,1 % en 2018 y 9,6% en 2019. *Portafolio*.

Obtenido de <https://www.portafolio.co/negocios/empresas/ventas-de-vehiculos-en-colombia-en-2018-y-2019-515606>

Quintero y Sánchez. (2011). Implicaciones jurídicas, tributarias, contables y de revisoría fiscal de la sociedad por acciones simplificada en el esquema empresarial colombiano. *Trabajo de Especialización*. Obtenido de

<https://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/handle/10654/3676/QuinteroSotoGinnaConstanza2011.pdf;jsessionid=43EB129F36B426054ECF5FE81A749B54?sequence=2>

Radio Cadena Nacional (2018). *Motociclistas son el 57% del parque automotor de Colombia.*

Obtenido de <https://www.rcnradio.com/podcast/motocicletas-57-del-parque-automotor-colombia>

Rendón, A. (2015). *Estudio sobre accidentes viales atendidos por el cuerpo de bomberos de*

Rionegro Antioquia. Obtenido de <http://alrendonsuar.blogspot.com/2015/05/proyecto-accidentes-viales.html>

Restrepo (2020). *El dólar sube y sube, pero...¿Cómo afectará al sector automotor colombiano?*

Revista virtual el carro colombiano. Obtenido de <https://www.elcarrocolombiano.com/industria/el-dolar-sube-y-sube-pero-como-afectara-al-sector-automotor-colombiano/>

12. ANEXOS

Anexo 1. Plan de Amortización

Tabla 24. *Plan de Amortización.*

Capital Inicial	\$ 600.000.000				
Tipo de Interés nominal	7%				
Plazo	15				
Periodicidad	3				
Comisión de Apertura	0,3%				
Comisión de Gestión	0,5%				
Gastos Fijos Bancarios	300				
Gastos Adicionales	90				
Comisión de Cancelación anticipada	1%				
Periodos de pago	Cuota	Pago de intereses	Amortización del principal	Amortización acumulada del principal	Capital pendiente
0					600.000.000
1	21.678.018	14.000.000	7.678.018	7.678.018	592.321.982
2	21.678.018	13.820.846	7.857.172	15.535.190	584.464.810
3	21.678.018	13.637.512	8.040.506	23.575.697	576.424.303
4	21.678.018	13.449.900	8.228.118	31.803.814	568.196.186
5	21.678.018	13.257.911	8.420.107	40.223.922	559.776.078

6	21.678.018	13.061.442	8.616.577	48.840.498	551.159.502
7	21.678.018	12.860.388	8.817.630	57.658.128	542.341.872
8	21.678.018	12.654.644	9.023.375	66.681.503	533.318.497
9	21.678.018	12.444.098	9.233.920	75.915.423	524.084.577
10	21.678.018	12.228.640	9.449.378	85.364.801	514.635.199
11	21.678.018	12.008.155	9.669.864	95.034.665	504.965.335
12	21.678.018	11.782.524	9.895.494	104.930.159	495.069.841
13	21.678.018	11.551.630	10.126.389	115.056.548	484.943.452
14	21.678.018	11.315.347	10.362.671	125.419.219	474.580.781
15	21.678.018	11.073.552	10.604.467	136.023.685	463.976.315
16	21.678.018	10.826.114	10.851.904	146.875.590	453.124.410
17	21.678.018	10.572.903	11.105.115	157.980.705	442.019.295
18	21.678.018	10.313.784	11.364.235	169.344.940	430.655.060
19	21.678.018	10.048.618	11.629.400	180.974.340	419.025.660
20	21.678.018	9.777.265	11.900.753	192.875.093	407.124.907
21	21.678.018	9.499.581	12.178.437	205.053.530	394.946.470
22	21.678.018	9.215.418	12.462.601	217.516.131	382.483.869

23	21.678.018	8.924.624	12.753.395	230.269.526	369.730.474
24	21.678.018	8.627.044	13.050.974	243.320.500	356.679.500
25	21.678.018	8.322.522	13.355.497	256.675.997	343.324.003
26	21.678.018	8.010.893	13.667.125	270.343.122	329.656.878
27	21.678.018	7.691.994	13.986.025	284.329.146	315.670.854
28	21.678.018	7.365.653	14.312.365	298.641.511	301.358.489
29	21.678.018	7.031.698	14.646.320	313.287.831	286.712.169
30	21.678.018	6.689.951	14.988.068	328.275.899	271.724.101
31	21.678.018	6.340.229	15.337.789	343.613.688	256.386.312
32	21.678.018	5.982.347	15.695.671	359.309.360	240.690.640
33	21.678.018	5.616.115	16.061.903	375.371.263	224.628.737
34	21.678.018	5.241.337	16.436.681	391.807.944	208.192.056
35	21.678.018	4.857.815	16.820.204	408.628.148	191.371.852
36	21.678.018	4.465.343	17.212.675	425.840.823	174.159.177
37	21.678.018	4.063.714	17.614.304	443.455.127	156.544.873
38	21.678.018	3.652.714	18.025.305	461.480.432	138.519.568
39	21.678.018	3.232.123	18.445.895	479.926.327	120.073.673

40	21.678.018	2.801.719	18.876.299	498.802.626	101.197.374
41	21.678.018	2.361.272	19.316.746	518.119.372	81.880.628
42	21.678.018	1.910.548	19.767.470	537.886.843	62.113.157
43	21.678.018	1.449.307	20.228.711	558.115.554	41.884.446
44	21.678.018	977.304	20.700.715	578.816.269	21.183.731
45	21.678.018	494.287	21.183.731	600.000.000	-

Anexo 2. Estados Financieros y de flujo de efectivo.

Tabla 25. *Balance General*

CASA BIKER			
ESTADO DE SITUACIÓN FINANCIERA AL 31 ENERO 2021			
(Expresado en pesos colombianos)			
ACTIVOS	Enero 31	PATRIMONIO	Enero 31
		Capital Social	184.309.191
Activo Corriente		Utilidad acumulada	70.139.676
Efectivo y equivalentes de Efectivo	148.442.800	Reservas	32.323.300
Cuentas por cobrar corto plazo	93.149.515	Utilidad del ejercicio	(71.345.960)
Inversiones a corto plazo	36.600		

Activo por impuesto diferido			215.426.207
	241.628.915		
		TOTAL PATRIMONIO	215.426.207
		PASIVO	
		Pasivos no Corrientes	
		Deuda bancaria a largo plazo	43.606.000,00
Activos no corrientes			43.606.000,00
Inversiones a largo plazo	77.171.528		
Activos Fijos	66.166.239	Pasivos Corrientes	
Depreciación acumulada	(9.945.815)	Cuentas por pagar corto plazo	67.425.000,00
		Participaciones por pagar	23.076.000
	133.391.952	Impuesto de renta por pagar	23.987.660
		Otros Pasivos corrientes	1.500.000
			115.988.660
		TOTAL PASIVO	159.594.660

TOTAL ACTIVO	375.020.867	PASIVO MAS PATRIMONIO	375.020.867
---------------------	-------------	----------------------------------	-------------

Tabla 26. *Estado de Resultados.*

CASA BIKER	
ESTADO DE RESULTADO DEL PERIODO POR FUNCIÓN	
(Expresado en pesos colombianos)	
	enero al 31 2021
Ingreso de actividades ordinarias netos	187.671.774
Costo de ventas	42.000.000
Contribución bruta	145.671.774
Gastos de administración	13.682.434
Gasto de ventas	25.500.000
Otros gastos por función	
Otros ingresos por función	-
Utilidad operacional	106.489.340
Ingresos financieros	18.100
Gastos financieros	20.931
Ganancia (pérdida) antes de impuestos	106.486.509
Impuesto de renta	35.140.548
Ganancia o (pérdida) del periodo	71.345.960

Tabla 27. *Flujo de Efectivo*

CASA BIKER		
ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO AL 31 ENERO 2021		
(Expresado en pesos colombianos)		
Flujo Neto Originado por actividades de la Operación	ENTRA	SALE
Recaudación de Clientes	\$ 148.442.800	
Pago a Proveedores y Personal		\$ 235.433.587
Impuestos por pagar		\$ 413.120
Deuda largo plazo		\$ 2.180.300
Gastos pagados durante el periodo		\$ 679.319
TOTAL ACTIVIDADES DE OPERACIÓN	\$ 148.442.800	\$ 238.706.326
 Flujo Neto Originado por actividades de la Financiación		
Participaciones pagadas a los socios	\$ -	\$ 21.250.000
TOTAL ACTIVIDADES DE FINANCIACION	\$ -	\$ 21.250.000
 Flujo Neto Originado por actividades de la Inversión		

Compra de Activos Fijos	\$	\$
	-	-
TOTAL ACTIVIDADES DE INVERSION	\$	\$
	-	-
FLUJO NETO DEL PERIODO	\$	\$
	148.442.800	259.956.326
		\$
		(111.513.526)
		<hr/>