



---

# Universidad de Valladolid

GRADO EN COMERCIO

TRABAJO FIN DE GRADO

“PLAN DE EMPRESA: PRODUCCIÓN Y VENTA DE BICICLETAS ELÉCTRICAS”

David Alonso Morencia

FACULTAD DE COMERCIO

VALLADOLID, JULIO 2022



**UNIVERSIDAD DE VALLADOLID**

**GRADO EN COMERCIO**

**CURSO ACADÉMICO 2021/2022**

**TRABAJO FIN DE GRADO**

**“PLAN DE EMPRESA: PRODUCCIÓN Y VENTA DE  
BICICLETAS ELÉCTRICAS”**

**Trabajo presentado por:** David Alonso Morencia

**Tutora:** Amor Cumbreño Barreales

**FACULTAD DE COMERCIO**

Valladolid, Julio 2022

**INDICE DE CONTENIDOS.**

Índice de gráficos, tablas e ilustraciones. ....	5
<b>1. RESUMEN. ABSTRACT. ....</b>	<b>6</b>
<b>2. PALABRAS CLAVE. KEYWORDS. ....</b>	<b>6</b>
<b>3. INTRODUCCIÓN. ....</b>	<b>7</b>
<b>4. RESUMEN DEL PROYECTO. ....</b>	<b>8</b>
4.1. Resumen. ....	8
4.2. Promotor. ....	8
4.3. Descripción del proyecto. ....	8
<b>5. ANÁLISIS DEL MERCADO. ....</b>	<b>10</b>
5.1. Análisis externo. Macroentorno (PESTEL). ....	10
5.2. Análisis externo. Microentorno (fuerzas competitivas de Porter). ....	13
5.3. Análisis interno. ....	15
5.4. Análisis DAFO. ....	16
<b>6. PLAN DE MARKETING. ....</b>	<b>17</b>
6.1. Dimensión estratégica (potencial del mercado, estimación de ventas). ....	17
6.2. Dimensión operativa (Marketing Mix). ....	19
<b>7. PLAN DE PRODUCCIÓN. ....</b>	<b>24</b>
7.1. Características técnicas del producto. ....	24
7.2. Fases del proceso productivo. ....	24
7.3. Capacidad productiva, subcontratación. ....	25
7.4. Existencias, aprovisionamiento y almacenamiento. ....	26
7.5. Ubicación e infraestructuras. ....	28
7.6. Medidas de calidad, prevención y medio ambiente. ....	28
7.7. Costes. ....	29
7.8. Calendario de puesta en marcha. ....	30
<b>8. ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS. ....</b>	<b>31</b>
<b>9. POLÍTICAS DE COBRO, PAGO Y REMUNERACIÓN. ....</b>	<b>33</b>
<b>10. PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO. ....</b>	<b>35</b>
10.1. Política de Inversiones. ....	35
10.2. Política de Financiación. ....	37
10.3. Presupuesto de tesorería. ....	38
10.4. Cuenta de Pérdidas y Ganancias previsional. ....	41

10.5. Balance previsional.....	43
10.6. Análisis de ratios. ....	44
10.7. Análisis del VAN y TIR. ....	47
10.8. Análisis de la viabilidad económico-financiera.....	48
<b>11. ASPECTOS FORMALES. LEGISLACIÓN. ....</b>	<b>50</b>
11.1. Forma jurídica. ....	50
11.2. Trámites de constitución.....	50
11.3. Protección de la propiedad industrial e intelectual. ....	51
11.4. Legislación aplicable. ....	51
<b>12. CONCLUSIONES.....</b>	<b>52</b>
<b>13. FUENTES DE INFORMACIÓN. ....</b>	<b>52</b>
<b>14. ANEXOS.....</b>	<b>53</b>
Anexo 1. Resumen ejecutivo. ....	53
Anexo 2. Tabla de costes. ....	54
Anexo 3. Cuentas de pérdidas y ganancias previsionales. ....	55
Anexo 4. Balances de situación previsionales. ....	56
Anexo 5. Presupuesto de tesorería primer ejercicio. ....	57

## Índice de gráficos, tablas e ilustraciones.

Gráfico 1. Evolución del PIB en España.....	10
Gráfico 2. Evolución del IPC en España.....	11
Gráfico 3. Déficit público en España.....	11
Gráfico 4. Pirámide de población de España a 1 de enero de 2021.....	12
Gráfico 5. Potencial del mercado en unidades de venta.....	17
Gráfico 6. Procesos y tiempo de producción.....	25
Gráfico 7. Cronograma de puesta en marcha.....	30
Gráfico 8. Proporción de la provisión de tesorería.....	39
Gráfico 9. Flujos de tesorería mensuales y acumulados del primer ejercicio.....	40
Gráfico 10. Resultados primer ejercicio.....	42
Gráfico 11. Evolución del fondo de maniobra.....	43
Gráfico 12. Gráfico del VAN y TIR.....	48
Tabla 1. Especificaciones técnicas del producto.....	24
Tabla 2. Programa maestro detallado.....	26
Tabla 3. Explosión de necesidades.....	26
Tabla 4. Pedidos planificados (unidades).....	27
Tabla 5. Pedidos planificados (€).....	27
Tabla 6. Inversión inicial.....	35
Tabla 7. Cuadro de amortización.....	37
Tabla 8. Financiación inicial.....	38
Tabla 9. Tabla de datos del VAN.....	47
Ilustración 1. Análisis DAFO.....	16

## 1. RESUMEN. ABSTRACT.

El objetivo de este proyecto es valorar la viabilidad que tendría una empresa de venta de bicicletas eléctricas a través de internet, tanto para uso personal como profesional, como puedan ser tareas de reparto de pequeñas mercancías, en un mundo cada vez más urbanizado, donde la mayor parte de la población vive en áreas urbanas, la movilidad sostenible resulta cada vez más importante.

Mediante el estudio y análisis del mercado, la realización de un plan de marketing, un plan de producción, un plan económico financiero, el estudio de ratios financieros e indicadores de viabilidad como el VAN y el TIR, se tratará de dar respuesta a esta pregunta.

The goal of this project is to evaluate the viability of a company that sells electric bicycles, for urban movility purposes and also for distribution businesses that deliver small goods. In a world where most of the population live in urban areas, making urban mobility sustainable is becoming more important every day.

With the execution of a market study, a marketing plan, a production plan, a financial plan, and the analysis of financial ratios and tools like the net present value and the internal rate return formulas, we will try to answer this question.

## 2. PALABRAS CLAVE. KEYWORDS.

**Palabras clave:** *Bicicletas eléctricas, empresa, economía, finanzas, marketing, movilidad urbana, producción.*

**Keywords:** *Electric bicycles, business, economics, finances, marketing, urban mobility, production.*

### 3. INTRODUCCIÓN.

El origen de esta idea de negocio es la actualidad en la que se encuentran el sector del automóvil y el sector del transporte de mercancías en las ciudades, donde cada día se pueden apreciar mayores restricciones y dificultades tanto para acceder a la compra de un vehículo como para el correcto flujo del tráfico urbano. Esto tiene varias razones.

En primer lugar, se encuentra el constante aumento de precios de los propios vehículos, debido al incremento de costes para las empresas como consecuencia de la pandemia del Covid-19, la escasez de materias primas o el precio de la energía.

En segundo lugar, el aumento de precio de los carburantes debido a la actual crisis energética ya sea por los motivos geopolíticos que están sucediendo en estos momentos o por el encarecimiento del barril de petróleo que, como recurso finito que es, aumenta su precio conforme su disponibilidad disminuye.

Por último, las políticas europeas de transformación de las ciudades para su descarbonización mediante la implantación de zonas de bajas emisiones, aumento de carriles bici y peatonalización de calles, en conjunto con el incremento de restricciones en el uso de vehículos y aumento de impuestos a su utilización.

Como consecuencia de estos factores, tanto el público general como las empresas están cada vez menos incentivados a utilizar el vehículo privado a motor, en un mundo donde cada día crece la importancia del e-commerce y el reparto de mercancías en las ciudades, se hace necesaria la búsqueda de alternativas tanto para la movilidad urbana como para los sectores como el reparto de pequeñas mercancías, como pueden ser el reparto de comida a domicilio, paquetería o productos farmacéuticos.

## 4. RESUMEN DEL PROYECTO.

### *4.1. Resumen.*

Este proyecto consiste en la puesta en marcha de una empresa de producción y comercialización de bicicletas eléctricas. La ubicación geográfica de la empresa será Valladolid, donde tendrá su domicilio social y donde se realizarán todas las operaciones para el funcionamiento de ésta, con una fecha objetivo para el inicio de la actividad prevista para comienzos del año 2024. La forma jurídica aplicable será la de Sociedad Limitada Unipersonal, con un único socio fundador como administrador de ésta. Se puede encontrar el resumen ejecutivo del proyecto en el anexo 1.

### *4.2. Promotor.*

El promotor de este proyecto es David Alonso, graduado en Comercio en la Universidad de Valladolid, donde se obtienen unos conocimientos sobre el mundo empresarial en temas como la gestión comercial, marketing o logística, además de unas competencias digitales necesarias en la actualidad en este ámbito como pueden ser el uso de aplicaciones ofimáticas, ERPs (aplicaciones para la gestión de la empresa) o incluso la capacidad de gestionar una tienda online. A estas competencias académicas se le pueden añadir un alto nivel de inglés, importante a la hora de tratar con potenciales clientes y proveedores de fuera de España.

### *4.3. Descripción del proyecto.*

La actividad que se pretende llevar a cabo es la venta de bicicletas eléctricas, ofreciendo al consumidor una alternativa viable para la movilidad urbana.

Para comprender el mercado en el que se pretende entrar, hay que conocer ciertos aspectos. El primero es la externalización que se ha sufrido en la producción de bicicletas a países asiáticos (China y Taiwán), por lo que las empresas proveedoras de los componentes esenciales se han afincado en dichos países y son reducidas en el resto del mundo. Incluso en los países asiáticos, debido al gran nivel de especialización, son pocas las empresas proveedoras existentes, siendo unos pocos suministradores asiáticos los que producen los chasis de las marcas más importantes a nivel mundial.

En los últimos años en Europa se están comenzando a implantar fabricas para contrarrestar esta dependencia de los países asiáticos, pero aún es un número muy pequeño de empresas.

Seguidamente hay que comprender cómo funciona el proceso de fabricación. Existen dos vías por las cuales una empresa puede entrar al mercado en este sector. La primera y más sencilla es negociar con una empresa fabricante y comprar los denominados “moldes abiertos”, que son chasis genéricos producidos por esa empresa, a la cual se le

envían los logos propios de la marca, los acabados en los colores elegidos y el material en el que se quieren los modelos. Esto es lo que hace la gran mayoría de marcas de bicicletas, por lo que no es raro ver distintas marcas con los mismos chasis, cambiando únicamente logos, colores y componentes secundarios.

La segunda opción es la del diseño propio del chasis en conjunto con una de estas empresas fabricantes, lo que conlleva una inversión muy fuerte, ya que hay que realizar el diseño de la bicicleta, con sus costes en I+D+i así como la propia tarea de fabricación de los moldes (para bicicletas de carbono) o la maquinaria para el tratamiento de los tubos de aluminio (en caso de ser cuadros de este material), ambos necesitan de maquinaria pesada para llevar a cabo la producción a gran escala de las bicicletas. Este modo de entrada al mercado requiere un desembolso inicial demasiado elevado para una pequeña empresa.

En este caso se va a optar por la primera opción (al igual que la gran mayoría de marcas con las que se pretende competir), ya que se piensa realizar una inversión inicial ajustada y se tratará de diferenciar el producto final mediante campañas de marketing y distintas ideas que se explicarán en apartados posteriores.

El funcionamiento de la empresa consistirá en la importación de los cuadros, motores y baterías de la bicicleta a proveedores especializados. También se realizarán las compras del resto de componentes necesarios para su montaje final. Una vez todas las piezas se encontrasen en el almacén, la tarea de la empresa será el pintado y personalización de la bicicleta según los requisitos de los clientes para su posterior montaje y embalaje final.

Mediante el marketing y la venta online se pretende llegar al mercado del territorio español, que será el público objetivo en un principio, ya sean tanto personas físicas para uso personal o profesional, como empresas del sector de reparto en ciudades que vean la utilidad de este producto para llevar a cabo su actividad.

El siguiente paso en la cadena de actividad es el envío de las bicicletas a los clientes, llegando a acuerdos con transportistas buscando el punto óptimo entre calidad del servicio y precio.

Por último, se pretende ofrecer a los consumidores un servicio al cliente tanto preventiva, siendo activos en redes sociales y tratando de ayudar en las dudas que se nos planteen, como un servicio de atención postventa, ofreciendo garantías de acuerdo a la legislación europea en temas de devolución, etc. Estas acciones, junto al concepto de medio de transporte sostenible, se prevé que consigan crear una adecuada imagen de empresa, lo cual es esencial en la actualidad para sobrevivir y crecer en el mercado y es necesario el apoyo de los consumidores para ello.

## 5. ANÁLISIS DEL MERCADO.

Para la realización del estudio del mercado se ha dividido la información obtenida en cuatro apartados: un análisis externo del macroentorno (PESTEL), un análisis externo del microentorno (fuerzas competitivas de Porter), un análisis interno y un DAFO que sirva de resumen de los anteriores.

### *5.1. Análisis externo. Macroentorno (PESTEL).*

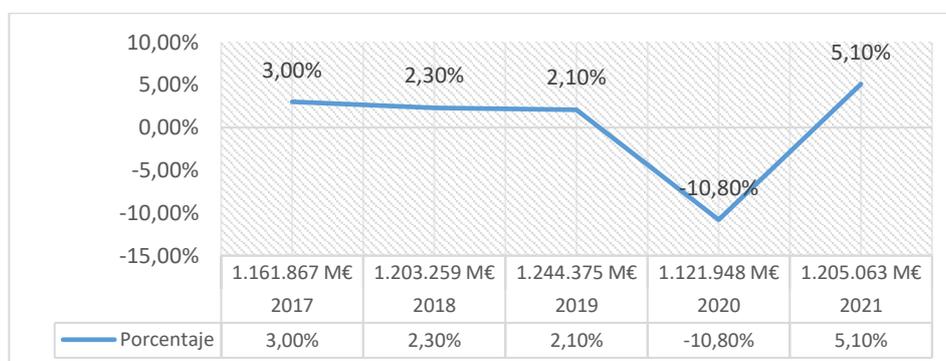
En primer lugar, se ha realizado un análisis del entorno de la empresa mediante la técnica PESTEL, que trata de englobar el llamado macroentorno en seis segmentos: políticas, economía, aspectos socioculturales, tecnológicos, ecológicos y legislativos, de forma que se obtenga una visión general del país en el que se pretende operar.

-Políticas: Nos encontramos en un marco político en el que desde los gobiernos europeos se trata de impulsar la descarbonización de las ciudades y la sostenibilidad a la hora de producir. En el caso de España esto viene plasmado en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, que se basa en diez pilares de actuación a través de reformas e inversiones para construir el futuro del país tras la pandemia sufrida. Algunos de estos pilares son especialmente relevantes para este proyecto como pueden ser el pilar de la transición energética o el de infraestructuras para una movilidad sostenible, segura y conectada.

-Economía: La mejor forma para analizar económicamente un país es mediante las variables del PIB, la inflación, el déficit público y la deuda pública. Además de tener en cuenta la divisa con la que se opera.

En cuanto al PIB (valor de los bienes y servicios finales producidos durante el año por un país) como podemos observar en el siguiente gráfico, se ha incrementado respecto al año anterior, que tuvo una gran caída debido a la pandemia del Covid-19 y la reducción del consumo en general. El PIB per cápita del año 2021 ha sido de 25.460€.

Gráfico 1. Evolución del PIB en España.



Fuente: *Expansión. Datosmacro.com*

El gran aumento producido en el año 2021 debido a la recuperación de la demanda ha provocado también un gran aumento de la inflación, como vemos en el siguiente gráfico.

Gráfico 2. Evolución del IPC en España.

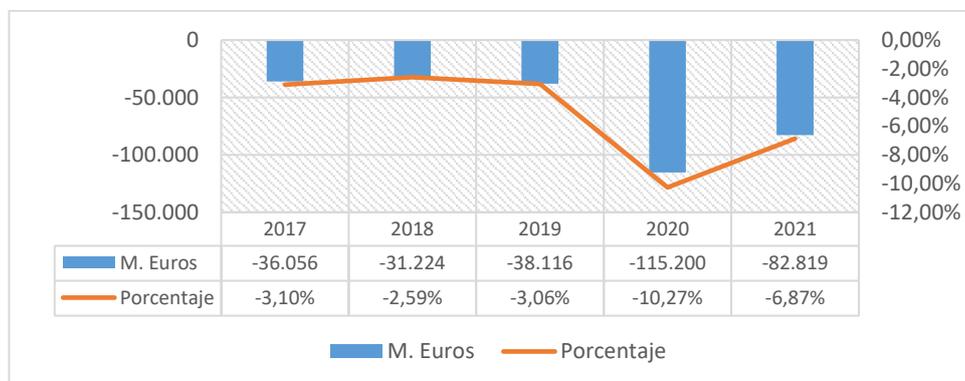


Fuente: Expansión. Datosmacro.com

Este aumento del IPC tiene dos causas, por un lado, la inflación de demanda, debido a la recuperación del consumo tras la pandemia y por otro lado es causado por la inflación de costes, debido en gran parte al aumento de precios de la energía, tanto de la electricidad, el gas, o los carburantes. Este aumento de los precios hace que el poder adquisitivo de la población disminuya, como también hace que la capacidad productiva de una empresa se reduzca. Estos factores son negativos a la hora de iniciar un nuevo proyecto.

En cuanto al déficit, como vemos en el gráfico a continuación, parece mejorar (en parte camuflado por la inflación) tras la pandemia, reduciéndose hasta los -82.000 millones de €. La deuda pública, según los datos obtenidos en Datosmacro.com en el año 2021 se ha situado en un 118% del PIB, también en disminución respecto al año anterior, pero con un largo camino por delante para ser considerado como una cifra positiva.

Gráfico 3. Déficit público en España.



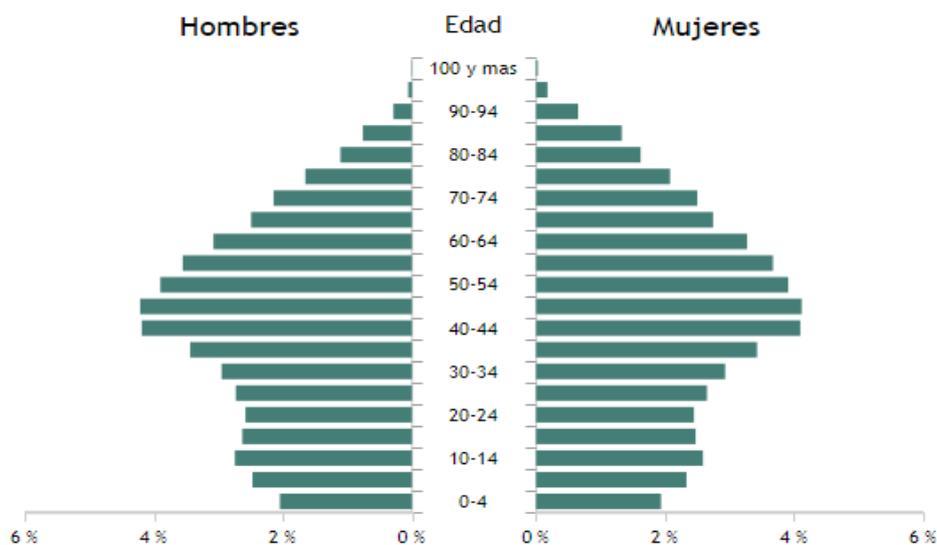
Fuente: Expansión. Datosmacro.com

Sobre la divisa a utilizar, la ventaja de operar en el mercado europeo es la utilización del euro, que en este caso es algo positivo ya que “abarata” las importaciones al ser una moneda fuerte que permite importar a precios reducidos, factor importante para el tipo de empresa que se quiere plantear.

Con todos estos datos, según Datosmacro.com España se encuentra en el puesto 14 de las mayores economías del mundo, por lo que es un mercado importante a la hora de emprender.

-Aspectos socioculturales: Para analizarlos se ha tenido en cuenta la demografía, donde podemos ver la actual pirámide de población, en la que se observa un envejecimiento de la población, siendo la edad predominante en la actualidad la que va desde los 45 a los 49 años. Esto puede plantear la idea de que el público objetivo para una empresa sea cada vez mayor. La electrificación de la bicicleta hace que la persona necesite de un menor esfuerzo físico para manejarla, lo que resulta positivo para una población con una edad cada vez más avanzada.

Gráfico 4. Pirámide de población de España a 1 de enero de 2021.



Fuente: Instituto Nacional de Estadística

También se debe tener en cuenta la creciente concienciación social por un estilo de vida sano y por el apoyo a las empresas que utilicen procesos de fabricación lo más sostenible posibles. Además de la creciente necesidad del público por unos servicios de atención al cliente de calidad, haciendo de la imagen de marca algo fundamental para que una empresa tenga éxito.

-Tecnología: Los aspectos tecnológicos más relevantes del entorno para este tipo de empresa son la actual electrificación del sector automóvil mediante la implantación de baterías de litio, haciendo que no solo vehículos motorizados utilicen esta tecnología sino que además hayan surgido las adaptaciones de ésta al transporte personal como es el auge de los patinetes eléctricos o las bicicletas eléctricas, consiguiendo así que los trayectos se hagan de forma más cómoda en una orografía como la española, con muchos cambios de altitud incluso en las propias ciudades.

Además, como factor tecnológico importante es el creciente aumento año a año del e-commerce, haciendo menos relevante la venta presencial y siendo posible realizar ventas simplemente utilizando internet o incluso desde las propias aplicaciones de las redes sociales.

-Ecología: La ecología y sostenibilidad son un factor a tener en cuenta en la actualidad, en especial en la Unión Europea, cuyo Tratado de Funcionamiento incluye algunos artículos en los que se nombra explícitamente como objetivo la lucha contra el cambio climático. Unido a iniciativas como el “Pacto Verde Europeo” o la “Ley Europea del Clima”, se busca la neutralidad climática para 2050 (y una reducción del 55% de las emisiones para 2030), para lograr un crecimiento sostenible en la Unión Europea. A su vez, existe una gran concienciación social por este tema, lo que hace que este tipo de empresa resulte atractiva para el presente y futuro cercano.

-Aspectos legislativos: Las leyes a tener en cuenta para la puesta en marcha de este proyecto son la Ley de Sociedades de Capital (Real Decreto Legislativo 1/2010), la Ley del Impuesto de Sociedades (Real Decreto Legislativo 4/2004), Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y del Comercio Electrónico (LSSI 34/2002), así como el Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 2/2015), la legislación de Vehículos de Movilidad Personal (Resolución del 12 de enero de 2022 de la Dirección General de Tráfico) y la última reforma laboral (Real Decreto Ley 32/2021).

### *5.2. Análisis externo. Microentorno (fuerzas competitivas de Porter).*

Para completar el análisis externo, es necesario evaluar la competitividad del sector, el denominado microentorno. Para ello se va a seguir la teoría de Michael Porter acerca de las fuerzas competitivas, que consiste en el análisis de las principales “amenazas” para la empresa dentro de su propio sector. Estas son: la rivalidad entre empresas, la posible entrada al mercado de nuevos competidores, los fabricantes de bienes o servicios sustitutivos, el poder negociador de los proveedores y el poder negociador de los clientes.

-Rivalidad entre empresas: En cualquier sector en crecimiento, existe rivalidad entre empresas, en el año 2021 en España, según el estudio “el sector de la bicicleta en cifras” realizado por la Asociación de Marcas y Bicicletas de España (AMBE), han participado en el mercado como fabricantes nacionales 180 empresas. La competencia directa será con pequeñas empresas con características similares. No es el objetivo competir con grandes marcas fabricantes ni empresas de renombre.

-Entrada de nuevos competidores: Como ya se ha mencionado, la entrada al mercado se puede hacer por dos vías, cada una con sus distintas barreras. Por un lado, las empresas que decidan apostar por la importación de la totalidad de las piezas para su ensamblaje final deben ser conscientes de que necesitarán competir en precios y costes con el resto de las empresas del sector, además de necesitar grandes esfuerzos publicitarios para tratar de posicionar su producto y diferenciarlo dentro de lo posible con su propia marca. Mientras que las empresas que decidan realizar su propio diseño y llevar a cabo la fabricación de las piezas deberán enfrentarse a una inversión inicial muy alta.

-Fabricantes de bienes sustitutos: El producto sustitutivo principal es el patinete eléctrico, también considerado como vehículo de movilidad personal y por tanto regido por la misma regulación. Es un producto más barato que también cumple con las funciones de movilidad urbana, pero que a diferencia de las bicicletas es menos seguro, menos cómodo y no permite transportar cargas.

-Poder negociador de los proveedores: En el sector específico de las bicicletas eléctricas, existen tres componentes clave, que son los cuadros de la bicicleta, fabricados en mayor medida en aluminio o en fibra de carbono (procesos complicados de llevar a cabo y que necesitan la utilización de maquinaria pesada), los motores y las baterías, productos muy especializados que necesitan mucha inversión en investigación y desarrollo. Estos tres componentes son los que provocan que el poder negociador de los proveedores sea tan alto, ya que existen muy pocas empresas que puedan ofrecerlos. Junto con la propia rivalidad entre empresas del sector, este es el factor más importante de las cinco fuerzas competitivas.

-Poder negociador de los clientes: Como para cualquier producto, el consumidor siempre será una parte clave a la hora de planificar los objetivos, el producto a ofertar y las estrategias a llevar a cabo. Constantemente los consumidores esperan más de los productos, por lo que como empresa debemos tratar de posicionarnos mejor que el resto mediante campañas publicitarias e innovaciones a la hora de presentar el producto.

### 5.3. Análisis interno.

A diferencia del análisis externo, sobre el cual la empresa no tiene control, en el análisis interno se evalúan las fortalezas, las debilidades y las capacidades de la empresa.

-Fortalezas: Las dos grandes fortalezas mediante las cuales la empresa puede diferenciarse del resto son: su diseño, gracias a la posibilidad de personalización casi total por parte del consumidor final y la percepción de calidad del producto.

La primera fortaleza es la capacidad que tendrá el consumidor final de personalizar su bicicleta a la hora de realizar el pedido, en lugar de ofrecer un único producto genérico en varios colores a elegir, la idea es que, a partir de los tres componentes principales fijos (cuadro, motor y batería), el cliente pueda elegir el resto de componentes de la bicicleta en base a sus gustos personales, es decir, podrá elegir un sillín entre varios modelos, pedales diferentes, neumáticos anchos o estrechos, paleta amplia de colores, etc. Esto puede posicionar a nuestra empresa por encima de sus rivales otorgando un diseño único a cada bicicleta, consiguiendo diferenciar así el producto.

La segunda fortaleza es la calidad del producto, mediante la utilización de técnicas de producción como el horneado de la pintura en polvo, se pretende ofrecer una mejor sensación de acabado que mediante el uso de pinturas líquidas genéricas. Además de la implementación de los distintos componentes de la bicicleta procedentes de marcas reconocidas mundialmente que apuestan por la calidad, en lugar de un precio más bajo. Todo ello resultando en un producto final que se aleje de los de la competencia en la medida de lo posible.

-Debilidades: La principal debilidad es la dependencia de los proveedores para la obtención de los componentes principales. Debido a la estructura de este tipo de producto, su mercado y su especialización, es necesario el encargo a empresas específicas el suministro de estos materiales (debilidad común para la gran mayoría de marcas con las que se pretende competir), lo que hace a la compañía bastante dependiente de los precios que se le proporcionen, pudiendo causar una reducción en los márgenes con una escasa capacidad de negociación.

#### 5.4. Análisis DAFO.

Una vez realizados el análisis externo y el análisis interno, la creación de un DAFO ayuda a tener una visión global sobre la empresa y su entorno, siendo posible apreciar a simple vista en una matriz sus fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades, ofreciendo un diagnóstico de la situación.

Ilustración 1. Análisis DAFO.



Fuente: Elaboración propia.

Las debilidades y fortalezas han sido tratadas en el apartado anterior, ante lo cual quedaría por comentar las amenazas y oportunidades para completar el DAFO.

Las amenazas a las que deberá hacer frente la empresa vienen dadas tanto por el posible aumento de los costes debido tanto a la inflación sufrida actualmente, como por el comentado excesivo poder de negociación de los proveedores, lo que hará necesario un exhaustivo control de los costes y la eficiencia en todos los aspectos posibles de la empresa para ser competitiva.

La mayor oportunidad es el crecimiento del mercado que está sufriendo este tipo de producto, como se ha concluido mediante el análisis del mercado potencial en base al número de ventas de años anteriores.

## 6. PLAN DE MARKETING.

Tras haber realizado el análisis de la situación externa, el análisis de la situación interna y el diagnóstico final de la situación (DAFO), es el momento de llevar a cabo el plan de marketing, dividido en dos fases. Una primera fase en la que se deben proponer una serie de objetivos a cumplir (dimensión estratégica), y una segunda fase en la que se define cómo se van a cumplir esos objetivos (dimensión operativa).

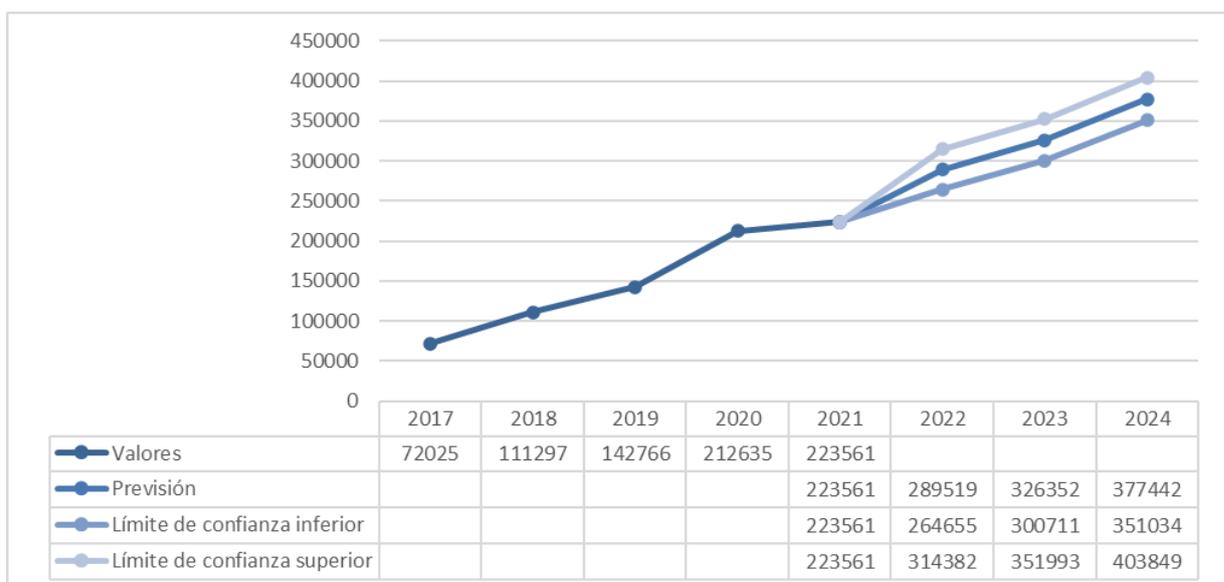
### *6.1. Dimensión estratégica (potencial del mercado, estimación de ventas).*

#### -Potencial del mercado.

Para comenzar con la dimensión estratégica, se ha analizado la demanda total del mercado de bicicletas eléctricas de los últimos cinco años según los estudios realizados por AMBE. A partir de estos datos históricos se ha realizado una estimación del mercado potencial para los años 2022, 2023 y 2024 (fecha de inicio de la actividad) mediante un suavizado exponencial con ajuste de tendencia, utilizando la herramienta Microsoft Excel. Este método es uno de los más extendidos para calcular previsiones ya que tiene en cuenta los datos históricos y ajusta la tendencia para predecir datos futuros.

Esto nos permite acercarnos a las unidades totales que se esperan vender en la totalidad del mercado español para este producto. Con esta cifra podemos trazar un punto de partida para el establecimiento de los objetivos de ventas y las estrategias en apartados como la programación de la producción, recursos humanos y cálculo de presupuestos.

Gráfico 5. Potencial del mercado en unidades de venta.



Fuente: *Elaboración propia*

Como podemos observar, para el año 2024 el modelo predice unas ventas de 377.442 unidades con un nivel de confianza del 95% (precisión de la predicción), con un límite inferior de 351.034 y un límite superior de 403.849 unidades.

#### -Estimación de ventas.

Una vez conocemos el potencial del mercado y vemos cómo éste se encuentra en crecimiento y es viable la entrada al mercado de una nueva empresa, podemos comenzar a estimar las ventas de ésta, las cuales se han fijado en torno a 3 escenarios posibles: pesimista, esperado y optimista. Estos escenarios se han basado, tanto en la información recogida sobre las ventas de algunos de los principales competidores (información encontrada en diferentes bases de datos o en notas de prensa publicadas por estas empresas), como en el cálculo de las ventas mínimas necesarias y en el umbral de rentabilidad para cubrir los costes básicos.

El umbral de rentabilidad nos indica el volumen de ventas necesario para que los ingresos totales y los costes operativos totales sean iguales (San Millán Martín, 2016), mientras que las ventas mínimas nos proporcionan este dato indicado en unidades de producto, por lo que su cálculo nos permite tener una base sobre la que trabajar. Los resultados de estos cálculos se encuentran en la tabla de costes, en el anexo 2.

Tras la realización de los cálculos, se ha establecido como escenario pesimista la venta de 75 unidades (o un umbral de rentabilidad de 168.920€). Este es el escenario mínimo que la empresa debe alcanzar para cubrir todos sus costes durante el período de un año.

Como escenario esperado se ha optado por un objetivo de ventas de 150 unidades, el doble que en el escenario pesimista y teniendo en cuenta la capacidad financiera y de producción disponibles.

Como escenario optimista se ha propuesto un objetivo de ventas de 300 unidades, una cifra dos veces superior al escenario esperado, habiendo sido posible alcanzar una mayor parte del mercado mediante las estrategias de marketing digital y aún dentro de las capacidades de la empresa.

## 6.2. Dimensión operativa (Marketing Mix).

Una vez definida la dimensión estratégica del plan de marketing, la siguiente etapa es la dimensión operativa, donde se tratarán las 4Ps del marketing mix, es decir: el producto, el precio, el punto de venta (distribución) y la promoción.

### -Producto.

En primer lugar, en el apartado del producto se hará una breve introducción al posicionamiento que se pretende conseguir con la marca.

Se tratará de hacer ver al cliente que el producto satisfará sus necesidades mejor que el resto, añadiéndole un valor percibido extra, ya que cuenta con unas opciones de diseño personalizables, aumentando así la satisfacción del cliente al proporcionar un producto conforme a sus gustos.

También, gracias a unos mejores acabados debido a la utilización de pinturas en polvo mediante la técnica del “powdercoating”, se tratará de conseguir una sensación de mayor calidad en la producción, en contraposición al resto de empresas que utilicen pintura líquida estándar. A todo ello debe añadirse el ensamblaje piezas de alta calidad de proveedores especializados y conocidos, ofreciendo así una mayor confianza en nuestro producto.

Además, se pretende conseguir una imagen de marca sostenible y “europea”, apelando al montaje y pintado de las bicicletas en Europa, a diferencia de la competencia que importa su producto terminado al completo.

Gracias a la suma de todos estos factores se espera obtener un producto lo más diferenciado posible.

La cartera de productos de la empresa contará únicamente con un modelo base de bicicleta a partir de los tres elementos principales que la componen (cuadro, motor y baterías). A partir de este modelo base, se ofrece al cliente la posibilidad de personalizar el resto de la bicicleta conforme a sus gustos, ya sea mediante la elección de distintos colores de acabado, como mediante la elección de diferentes componentes secundarios como el sillín, las llantas, luces, etc.

La velocidad máxima de la bicicleta con el soporte eléctrico es de 25 km/h (velocidad máxima legal europea para un vehículo de movilidad personal), con una autonomía de hasta 120 kms, haciendo que sea posible cubrir largas distancias haciendo viable su uso para trabajos de reparto en ciudades.

Se ofrecerá en un embalaje de cartón reciclado, siendo así respetuosos con el medio ambiente evitando la utilización de plásticos, lo cual también proporcionará una mejor imagen de empresa. Además, con este modo de embalaje, el objetivo es poder enviar la bicicleta prácticamente montada, disminuyendo al máximo el montaje necesario por parte del cliente, de forma que la bicicleta pueda ser disfrutada prácticamente al abrir la caja, lo que es otro punto positivo para el posicionamiento de la marca.

### -Precio.

Aquí hablaremos del “pricing”, es decir, de la forma en la que se va a establecer el precio del producto. Para comenzar, se reflejarán los datos encontrados acerca del precio medio en el mercado para las bicicletas eléctricas, así como los precios de las principales empresas competidoras para tener una referencia sobre la que moverse.

A continuación, se trabajará con los cálculos de los costes y márgenes (anexo 2) realizados con anterioridad para determinar el precio mínimo que debería tener el producto para no incurrir en pérdidas.

Para finalizar, se hablará sobre las posibles estrategias existentes para la introducción de los productos en un mercado, y cuál será la decisión final tomada.

Según el estudio de AMBE, el precio medio en el año 2021 de las bicicletas eléctricas ha sido de 2.861€. Este precio ha ido aumentando a lo largo de los últimos años, como referencia, en el año 2017 el precio medio se encontraba en 2.107€. Este aumento de los precios, unido a la paralización de los envíos marítimos como consecuencia de la pandemia y al alza en los costes para su transporte en contenedores marítimos (los llamados TEU y 2TEU, según su tamaño), hace que probablemente esta tendencia creciente se mantenga en los próximos años.

Una vez se conoce el precio medio del sector, se han analizado diferentes empresas con productos de similares características al que se pretende poner en el mercado. Tras la realización de un proceso de búsqueda de información, se ha decidido centrar el análisis final en torno a dos empresas, según la similitud del producto y modelo de comercialización.

La primera empresa tiene establecido un precio (descontando el IVA) de 2.290€, mientras que la segunda, más consolidada y líder de este nicho de mercado, tiene un precio sin IVA de 2.479€ en la versión de su producto que más encaja con el de este plan.

En relación con el precio mínimo que se debería fijar para mantener un margen positivo teniendo en cuenta los datos obtenidos en el cálculo de costes, se ha establecido que éste debería ser de 1.599€ (sin IVA), de forma que se cubriesen los costes fijos y variables unitarios.

Como estrategias de entrada al mercado, existen principalmente la de precios económicos, la de penetración, descremación y precio premium, en función de la calidad del producto y de su precio de salida.

La decisión final teniendo en cuenta todos estos factores y análisis, ha sido la entrada al mercado mediante una estrategia de penetración, ya que una empresa pequeña con financiación ajustada no puede permitirse fijar precios superiores a las empresas competidoras más cercanas ya que no se tiene un valor percibido alto por parte de los clientes antes de haber realizado ventas o campañas de marketing muy agresivas.

Se llevará a cabo esta estrategia de penetración aprovechando la menor presión fiscal del impuesto de sociedades durante los dos primeros años, siendo conscientes de que será necesario aumentar los precios o reducir los costes como mínimo para el tercer año de actividad, donde dicho impuesto pasaría a ser del 25%, lo que nos dejaría con un margen demasiado reducido.

A partir del segundo año se deberán realizar estudios teniendo en cuenta las ventas realizadas, el gasto en publicidad, los costes unitarios (posible negociación de las condiciones con los proveedores) y la elasticidad de la demanda para mantener este margen positivo e incrementarlo, una vez la empresa se haya consolidado en el mercado.

El precio final marcado será, por tanto, de 2.230€ sin IVA, lo que deja un precio final al consumidor de 2.699€, ligeramente por debajo del precio medio del mercado y de los competidores analizados. Contando con un margen sobre compra del 39,48% y un margen sobre venta del 28,31%.

#### -Punto de venta (distribución).

La estrategia elegida en el apartado de la distribución es la de venta exclusiva online, desde el almacén directamente al consumidor, de modo que se eliminen todos los costes asociados al mantenimiento de una tienda física que podrían poner en riesgo la viabilidad del negocio en unos tiempos donde la necesidad de un punto de venta físico está perdiendo importancia gracias al crecimiento del comercio en línea.

El proceso de distribución se hará mediante el acuerdo con empresas de transporte para la recogida y envío del producto desde las instalaciones de la empresa hasta el

domicilio del cliente en territorio español (con posibilidad de transporte a países cercanos pagando un suplemento), en base a sus tarifas por unidad transportada.

En un futuro sí se plantea la utilización de otros canales en función de la consecución o no de los objetivos marcados. Éstos otros canales se basarían en acuerdos con comercios para la venta de nuestros productos en sus establecimientos, de manera que se pueda expandir y segmentar las fuentes de ingresos de la sociedad. Se seguiría la estrategia de situar el producto en distintos puntos geográficos repartidos a lo largo de la península según los intereses comerciales del momento. Por ejemplo, en una ciudad que contase con una mayor demanda tras el primer año, podría ser interesante llegar a un acuerdo para colocar el producto en un punto de venta local, proporcionando un pequeño aumento en la promoción del producto en dichos lugares.

### -Promoción

Siguiendo el punto anterior, como estrategias de promoción, se tratarán de llevar a cabo varias, siguiendo el enfoque “pull” o de atracción, es decir, la utilización de esfuerzos publicitarios directos al consumidor final de modo que sea éste quien se interese en el producto.

Los objetivos que se pretenden conseguir mediante la promoción del producto son, tanto aumentar el número de ventas a lo largo del año, como conseguir una buena imagen de marca que aporte un mayor valor percibido del producto, de modo que sea posible aumentar el precio del producto en un futuro sin un impacto negativo, estrategias las cuales realizan las mayores compañías del mercado.

Podemos conseguir estos objetivos gracias al concepto de sostenibilidad del producto, apelando al aumento de la calidad de vida en las ciudades y a la mejora de la movilidad urbana gracias a las cero emisiones contaminantes de este modo de transporte.

A su vez, al tratarse de un modelo de comercialización exclusivamente online, se debe poner especial atención en el aspecto de la promoción del producto, por lo que se realizarán distintas campañas a lo largo del año, contando con expertos profesionales en marketing digital, que puedan asesorar en las campañas publicitarias.

En primer lugar, se tratará de encontrar un nombre de empresa que apele a la imagen que se pretende conseguir, para lo que habrá que formular una misión y visión de empresa, por la cual regir el rumbo de ésta. A continuación, se contratarán los servicios de un diseñador gráfico para la creación del logo de ésta, que concuerde con la imagen que se pretende ofrecer al mundo.

Como campañas publicitarias en sí, estas consistirán tanto en la utilización del denominado posicionamiento web SEO y SEM, mediante los que se pretende aparecer en las búsquedas y anuncios en internet, como siendo activos en redes sociales o plataformas de video, publicando imágenes y videos donde se muestre el producto en ambientes que representen un estilo de vida sano y sostenible, tratando de llegar al consumidor de forma emocional ofreciéndole no solo un producto que satisfaga sus necesidades de movilidad sino también una experiencia, o incluso el acercar el proceso de fabricación al cliente mediante estas publicaciones, de forma que se consiga una mayor confianza con la empresa y sus formas de producción.

Otro de los métodos de promoción será el acuerdo con los denominados “influencers” que, en disciplinas como el estudio del comportamiento del consumidor, son considerados líderes de opinión (primeros creadores de tendencias que más adelante siguen el resto de población), a quienes se les ofrecerá un descuento en el producto si lo publicitan en sus redes o acuerdos similares como pagos por publicaciones en las que aparezca nuestro producto, algo similar al llamado “product placement” que se utiliza en el cine.

Para todo ello, se ha dotado un presupuesto en publicidad y esfuerzos de marketing guiándose por la cifra recomendada por la US SBA (Small Business Administration), que recomienda un gasto del 7% de los ingresos brutos estimados anuales para negocios con una cifra de ventas menor a los 5 millones de dólares. En este caso se comenzará con una aproximación del 3,5% para el primer año al tratarse de una nueva empresa.

## 7. PLAN DE PRODUCCIÓN.

En este apartado se van a tratar todas las cuestiones que tienen relación con la actividad productiva, como son las especificaciones técnicas del producto, los procesos y tiempos de producción, la infraestructura necesaria, la gestión del aprovisionamiento y de los inventarios, así como los costes. Por último, se mostrará un cronograma con las tareas y plazos necesarios para poner en marcha la empresa.

### *7.1. Características técnicas del producto.*

Aquí se adjunta la tabla con las características técnicas de la bicicleta, mostrando los materiales y las opciones disponibles para elegir de diferentes componentes.

*Tabla 1. Especificaciones técnicas del producto.*

<b>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	
<i>Chasis</i>	<i>Aleación de aluminio 6061</i>
<i>Horquilla, manillar y amortiguadores</i>	<i>Aleación de aluminio 6061</i>
<i>Motor</i>	<i>36V 250W (UE)</i>
<i>Baterías</i>	<i>Ion litio 36V</i>
<i>Transmisión (cadena, bielas, platos)</i>	<i>Fibra de carbono</i>
<i>Llantas</i>	<i>Aluminio/Fibra de carbono</i>
<i>Neumáticos</i>	<i>Varios modelos para elegir</i>
<i>Frenos</i>	<i>Hidráulicos de disco</i>
<i>Sillín</i>	<i>Varios modelos para elegir</i>
<i>Pintura</i>	<i>En polvo (powdercoating)</i>
<i>Embalaje</i>	<i>110x75x30cm</i>
<i>Autonomía</i>	<i>120 kms</i>
<i>Velocidad máxima</i>	<i>25 km/h (UE)</i>

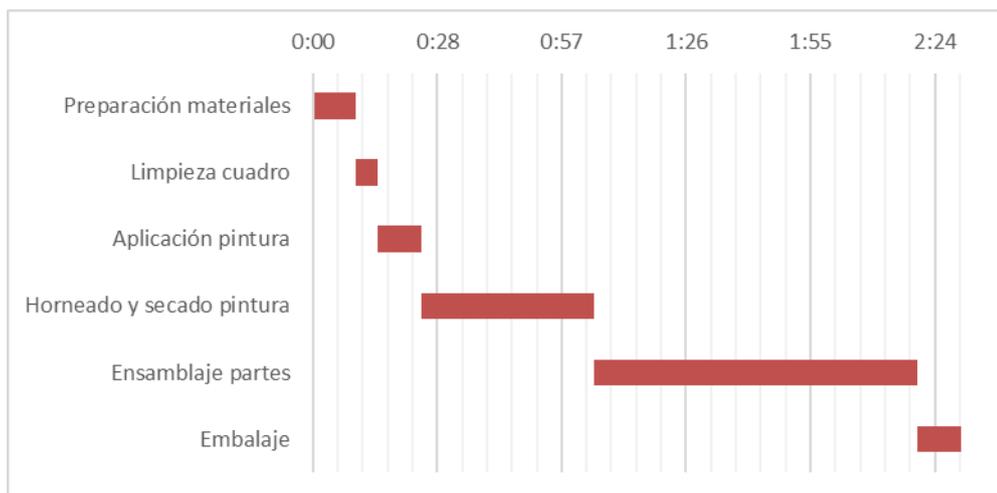
*Fuente: Elaboración propia.*

### *7.2. Fases del proceso productivo.*

Debido a la naturaleza de comercialización “bajo pedido”, no es posible comenzar con el proceso productivo hasta que el cliente no realice un pedido. Una vez el cliente ha completado éste, queda registrado para iniciar el proceso de fabricación.

La cronología que se sigue desde que comienza la producción hasta que el producto está embalado y listo para su recogida en el almacén, se ha calculado mediante la suma de los tiempos empleados para cada una de las tareas individuales que se deben llevar a cabo durante este proceso, y se puede observar en el siguiente diagrama de Gantt, en el cual vemos que la duración total para la fabricación de una bicicleta es de 2 horas y 30 minutos.

Gráfico 6. Procesos y tiempo de producción.



Fuente: Elaboración propia.

### 7.3. Capacidad productiva, subcontratación.

Como se ha establecido en el apartado anterior, la cantidad estimada de tiempo para la preparación de cada unidad de producto son 2 horas y media de trabajo. La estimación de ventas anual es de 150 unidades, dando como resultado 12,5 ventas mensuales. Debajo se adjunta una tabla con los cálculos básicos realizados para calcular la mano de obra necesaria, a la cual se ha añadido una aproximación del tiempo necesario para realizar el resto de las tareas que requiere la empresa.

CÁLCULO MANO OBRA		
Producción objetivo	150	uds
Tiempo/ud	2,5	horas
Tiempo total producció	375	horas
Tiempo resto tareas	150	horas
Tiempo total	525	horas

Fuente: Elaboración propia.

Como se puede observar, para alcanzar una producción de 150 unidades anuales, son necesarias 375 horas de trabajo (2,5h x 150 unidades), a las que se han de sumado otras 150 más en concepto de reparación de productos defectuosos, trato presencial con los proveedores y recogida en el almacén de los suministros, control del inventario del almacén, imprevistos surgidos, etc. dando como resultado 525 horas anuales.

El límite de horas de trabajo anuales permitidas por el Estatuto de los Trabajadores se encuentra alrededor de las 1.800 horas en función del convenio aplicable, por lo tanto, no es necesario contar con más de un trabajador a jornada parcial para cubrir el tiempo de horas calculado.

#### 7.4. Existencias, aprovisionamiento y almacenamiento.

Se mantendrá un stock seguridad de las existencias de todas las piezas que permita hacer frente a la demanda de forma que no exista posibilidad de rotura de stock. En ciertos componentes esenciales como el cuadro, se mantendrá un stock mayor debido a las condiciones de pedido mínimas de los proveedores, así como para conseguir unos costes unitarios menores.

La política de aprovisionamiento se fijará mediante la modalidad “lote a lote”, la cual permite mantener los stocks al mínimo de forma que los costes de posesión, almacenamiento y riesgo de obsolescencia sean bajos, siempre manteniendo un stock de seguridad establecido con anterioridad. Se han realizado varias tablas en las que se puede ver cómo y cuándo se llevará a cabo la política de aprovisionamiento.

La primera tabla consiste en el programa maestro detallado (PMD), que nos proporciona los datos de la demanda estimada del período. Con él, se pretende transformar las previsiones de la demanda en una base para realizar la política de aprovisionamiento para cada uno de los componentes, en este caso se ha dividido en dos, los cuadros de la bicicleta (componente principal) y el resto.

Tabla 2. Programa maestro detallado.

Programa Maestro Detallado (PMD)												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Cuadro	0	8	12	14	17	16	13	13	13	13	13	18
Resto	0	8	12	14	17	16	13	13	13	13	13	18

Fuente: Elaboración propia.

La segunda tabla es la de explosión de necesidades, donde se determinan las necesidades de cada componente. Aquí podemos ver la modalidad elegida de aprovisionamiento (lote a lote) y los siguientes datos: ítems (I), stock de seguridad deseado (SS), tiempo de suministro o “lead time” (TS), necesidades brutas (NB), stock disponible (D), necesidades netas (NN) y pedidos planificados (PPL). Con estos datos se calcula la fecha donde debería hacerse cada pedido y de que cantidad según las condiciones fijadas teniendo en cuenta los datos del programa maestro detallado (PMD).

Tabla 3. Explosión de necesidades.

Explosión de Necesidades															
I	SS	TS	Mes	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Cuadro			NB	-	8	12	14	17	16	13	13	13	13	13	18
	10	1	D	35	35	27	15	31	14	28	15	32	19	36	23
			NN		- 17	- 5	9	- 4	12	- 5	8	- 9	4	- 13	5
Lote a lote mínimo de 30			PPL			30		30		30		30		30	
Resto			NB	-	8	12	14	17	16	13	13	13	13	13	18
	5	0	D	10	10	7	5	6	9	8	5	7	9	6	8
			NN		3	10	14	16	12	10	13	11	9	12	15
Lote a lote múltiplos de 5			PPL		5	10	15	20	15	10	15	15	10	15	15

Fuente: Elaboración propia.

Tomando como ejemplo el mes de abril, las necesidades brutas (demanda estimada) del componente “cuadros” equivale a 14, el stock disponible en el almacén ese mes es de 15, tendríamos suficientes materiales para producir durante ese mes, pero si queremos mantener un stock de seguridad de 10 piezas, deberíamos hacer un pedido de 9 piezas (necesidades netas) el mes anterior (tiempo de suministro de un mes). Como hemos fijado una política de aprovisionamiento lote a lote con un mínimo de 30 piezas (condiciones de proveedores), deberíamos pedir 30 piezas en el mes de marzo. El resultado de esto es un stock disponible de 31 piezas para el mes de mayo una vez descontadas las 14 de la demanda estimada.

La tercera y cuarta tablas son las de pedidos planificados, tanto en unidades físicas como en unidades monetarias. Estas tablas recogen sus datos de los pedidos planificados (PPL) de la tabla anterior. Por ejemplo, el mes de Julio debería hacerse un pedido de 30 cuadros y 10 del resto de componentes, dando lugar a la suma de 27.050€.

Tabla 4. Pedidos planificados (unidades).

Pedidos Planificados (unidades)												
Item	Meses											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Cuadro	-	-	30	-	30	-	30	-	30	-	30	-
Resto	-	5	10	15	20	15	10	15	15	10	15	15

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. Pedidos planificados (€).

Pedidos Planificados (€)												
Item	Meses											
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Cuadro	-	- €	19.350 €	- €	19.350 €	- €	19.350 €	- €	19.350 €	- €	19.350 €	- €
Resto	-	3.850 €	7.700 €	11.550 €	15.400 €	11.550 €	7.700 €	11.550 €	11.550 €	7.700 €	11.550 €	11.550 €
<b>TOTAL</b>	-	<b>3.850 €</b>	<b>27.050 €</b>	<b>11.550 €</b>	<b>34.750 €</b>	<b>11.550 €</b>	<b>27.050 €</b>	<b>11.550 €</b>	<b>30.900 €</b>	<b>7.700 €</b>	<b>30.900 €</b>	<b>11.550 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

La suma de los stocks de seguridad mensuales en ambos tipos de componentes da un valor monetario de 10.300€.

Como forma de almacenamiento de las materias primas, se seguirá en mayor medida el método FIFO (first in-first out), de modo que los materiales no queden obsoletos en el almacén dando salida siempre primero a los más antiguos, como pueden ser por ejemplo los motores y las baterías, al ser componentes electrónicos. En cuanto a los productos terminados, ya que cada producto será diferente en función de las elecciones de compra del cliente, simplemente se situarán lo más cerca posible de la salida de la nave para facilitar su carga en las furgonetas de reparto.

### *7.5. Ubicación e infraestructuras.*

Tras conocer los objetivos propuestos en cuanto a ventas y las existencias que se pretenden almacenar para no producir roturas de stock, se puede pasar a elegir la localización y el tamaño requerido del almacén, así como el mobiliario y material con el que llevar a cabo la actividad empresarial.

En cuanto a la ubicación, será en Valladolid, en una zona industrial que servirá además como sede social. La elección se hará principalmente teniendo en cuenta el espacio disponible y el precio del alquiler. Se buscará una nave que cuente con un pequeño espacio de oficina. No será necesario realizar ningún tipo de obras en la nave para llevar a cabo la actividad.

Se ha hecho un cálculo para estimar el espacio necesario para almacenar las materias primas, así como los espacios para el trabajo con la pintura, para el horno de secado de ésta, para la zona de ensamblaje y la zona de “picking” (recogida de los productos terminados). Además, se buscará que la nave disponga de una zona de oficina y baños. Teniendo todo ello en cuenta se ha propuesto que la nave tenga alrededor de 300 metros cuadrados de espacio.

En cuanto al material necesario para la producción, debe adquirirse un horno de secado para la pintura electroestática y una pistola de aplicación para ésta, junto con las distintas herramientas para el trabajo de ensamblaje de las bicicletas.

### *7.6. Medidas de calidad, prevención y medio ambiente.*

Los materiales principales (chasis) y la maquinaria deben contar con los certificados de calidad ISO 9001, que corroboren la utilización de normas técnicas internacionales para garantizar la calidad del producto.

En relación con la prevención de riesgos laborales, será necesario el uso de equipos de protección individual (EPIs) debido al trabajo con pinturas. Estos equipos de protección individual consistirán en EPIs respiratorios y oculares, además de monos transpirables desechables y calzado y guantes de protección que cuenten con el certificado CE, es decir, que cumplan con los requisitos de seguridad y salud conforme a la legislación de la UE.

En cuanto a las cuestiones medioambientales, los desechos producidos en el proceso de fabricación serán principalmente los envases y embalajes de los componentes necesarios para el montaje de la bicicleta. No es necesario tomar medidas especiales para el reciclaje de éstos. Además, la utilización de la pintura en seco para la personalización de las bicicletas no emite los denominados compuestos orgánicos volátiles (COVs), que son contaminantes del aire, por lo que no se requiere ventilación de la nave ni sistemas de extracción especiales.

### 7.7. Costes.

En este apartado se ofrecerán las cifras de costes estimados de la empresa. A partir de ellos podremos calcular márgenes y precios de venta. La estructura de costes se ha clasificado en costes fijos y variables, para seguidamente obtener los costes unitarios y distintos tipos de márgenes. La tabla de costes se puede encontrar en el anexo 2. Estos datos se han tomado sin tener en cuenta el impuesto del IVA, para realizar cálculos más precisos.

Como costes variables se han considerado las materias primas junto con la tarifa por paquete ofrecida por la compañía de transportes, así como una estimación del gasto por unidad que tendrían los distintos tipos de equipos de protección individual que se irán consumiendo a lo largo del ciclo de producción. también se ha contado con el coste por las posibles devoluciones del producto (se estima que esto tiene un coste del 59% del precio de venta, ya que hay que sumar la logística inversa con el hecho de que el producto pueda quedar inutilizado).

Como costes fijos se han considerado los salarios de la administración, del personal de producción y los costes generales como arrendamientos, suministros, servicios profesionales, aplicaciones informáticas, etc. En este apartado se ha incluido también el gasto en publicidad.

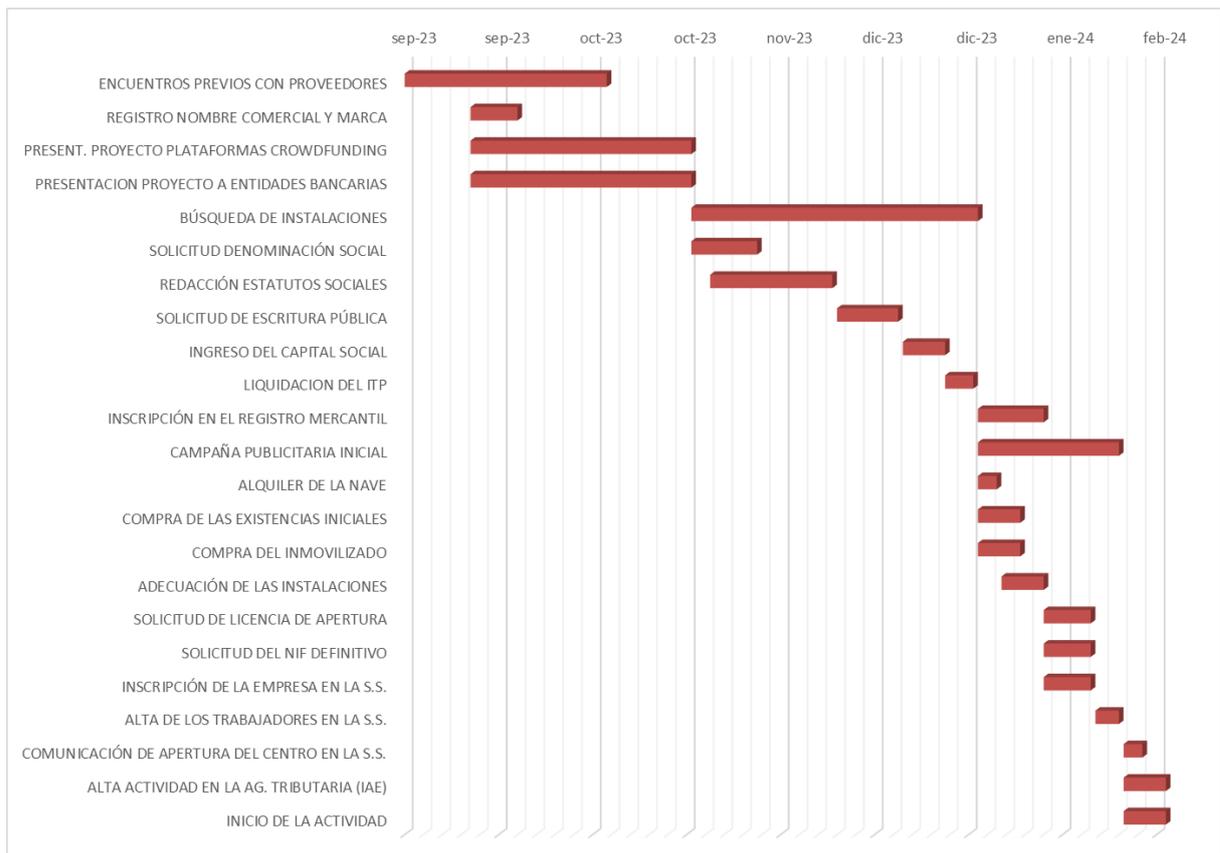
Para calcular el coste unitario total se han imputado los costes fijos en función del coste unitario de las materias primas, como suele ser habitual (San Millán Martín, 2016). A continuación, a ellos se le han sumado los costes variables unitarios.

Gracias a estos cálculos, se ha podido fijar un precio de venta mínimo que tener en cuenta en las estrategias de precios, mediante la utilización de las fórmulas del margen de contribución unitario (diferencia entre el precio de venta unitario y los costes variables unitarios), del margen bruto unitario (diferencia entre el precio de venta unitario y los costes totales unitarios) y de las ventas mínimas necesarias para cubrir los costes fijos, así como del umbral de rentabilidad.

### 7.8. Calendario de puesta en marcha.

Para finalizar el plan de producción, se ha realizado un cronograma donde se recogen todas las actividades previas necesarias y sus plazos esperados hasta la fecha de inicio de la actividad, desde el primer contacto con los proveedores hasta la comunicación de alta de actividad en la Agencia Tributaria.

Gráfico 7. Cronograma de puesta en marcha.



Fuente: Elaboración propia.

## 8. ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS.

Para llevar a cabo la actividad empresarial, la organización contará con dos tipos de puestos de trabajo: el de administrador y el responsable de producción.

Se ha realizado un análisis de los puestos de trabajo para valorar cuestiones como la descripción de las funciones a realizar, perfiles que debe cumplir la persona, tipos de contrato y salarios. A continuación, se detallan estas cuestiones para cada uno de los dos puestos.

### -Administrador.

-Funciones: Sus funciones principales serán las de representación y gestión de la empresa, tanto en el día a día, como en las decisiones a medio y largo plazo. Al tener la responsabilidad de la administración de la empresa, deberá llevar el control de los libros contables, aspectos legislativos de la empresa, creación e implantación de las estrategias empresariales, control de los salarios, etc. Además, como parte de su salario, se encargará de contactar con los proveedores y negociar con ellos tanto los precios de venta como las entregas, se encargará del contacto con los clientes preventa y postventa, etc.

-Perfil: La persona que ocupe este perfil debe poseer una capacidad de organización y gestión suficiente como para mantener un control de todas las tareas fijadas.

-Formación: Debe tener conocimientos en temas de gestión empresariales y poseer un dominio del inglés para el contacto y las relaciones con los proveedores.

-Selección y reclutamiento: Este puesto le ocupará el socio único de la empresa, por lo que no se realizarán tareas de selección y reclutamiento.

-Tipo de contrato para el administrador: Debido a la situación de socio-administrador de la sociedad, la remuneración de este puesto se realizará conforme al cargo de administrador, como se indicará en los estatutos de constitución.

### -Responsable de almacén y producción.

-Funciones: Sus funciones serán las relacionadas con las tareas de producción y control del almacén, es decir, llevará a cabo el pintado, montaje y embalaje de las piezas. Será la persona responsable de alcanzar la producción necesaria, así como encargarse de las reparaciones de las bicicletas que se envíen de vuelta por parte de los clientes, así como recoger en el almacén los envíos de los proveedores, preparar los pedidos de clientes y mantener el control de stocks del almacén.

-Perfil: Las habilidades requeridas para una persona que ocupe este puesto de trabajo serán una adecuada forma física, ya que es un trabajo que requiere un constante esfuerzo y también la suficiente capacidad para gestionar mentalmente este tipo de trabajo repetitivo. Además de una actitud positiva y preocupación por los detalles para realizar el montaje del producto de forma correcta, evitando posibles desperfectos.

-Formación y experiencia: La formación requerida será un título o certificado que garantice sus conocimientos en el trabajo con pinturas y con componentes electrónicos, ya que deberá tratar con las baterías y motores de las bicicletas. también se deberá demostrar que se tienen conocimientos básicos acerca de la mecánica de una bicicleta para llevar a cabo el ensamblaje de éstas. No se exigirá experiencia, pero se valorará positivamente si la tiene.

-Selección y reclutamiento: La forma de selección se podrá hacer mediante aplicaciones y webs de empleo, así como mediante contactos conocidos. Los candidatos pasarán a realizar una entrevista donde se valorarán las cualidades de cada uno y se seleccionará a quien se estime que cumpla mejor con los requisitos propuestos.

-Tipos de contrato: Teniendo en cuenta la última reforma laboral (Real Decreto Ley 32/2021), el tipo de contrato que se formalizará en la empresa será el “Contrato indefinido a jornada parcial”.

## 9. POLÍTICAS DE COBRO, PAGO Y REMUNERACIÓN.

### -Políticas de cobro.

Se ofrecerá a los clientes varias formas de pago, la principal se espera que sea mediante tarjeta de débito o crédito, pero también se facilitará el pago mediante transferencia bancaria o servicios de billeteras electrónicas como PayPal, Skrill y similares.

Además, se pretende ofrecer la posibilidad de financiación, permitiendo al cliente el fraccionamiento de los pagos. Esta opción es totalmente necesaria para una empresa de este tipo ya que el importe del producto es lo suficientemente alto para ser necesario su pago a plazos en la mayoría de los casos. Para ello se llegarán a acuerdos con entidades de crédito que gestionan este tipo de “créditos al consumo”, garantizando por su parte el cobro total del producto (asumiendo la entidad el riesgo) y evitando los impagos a cambio de un pequeño porcentaje del precio de las ventas (normalmente alrededor del 1%).

### -Políticas de pago.

Debido a que en muchos casos la totalidad del cobro se va a alcanzar en varios meses gracias a la posibilidad de financiación al cliente, la empresa debe tratar de retrasar los pagos a los proveedores el máximo posible para obtener una buena gestión de la tesorería.

Exceptuando el pago de los suministros o arrendamientos que deberá hacerse en el mes, se tratará de llegar a acuerdos con proveedores para realizar los pagos a 30 días, ya que por tamaño de la empresa es poco probable que se acepten pagos más tardíos.

### -Política retributiva.

La política retributiva se llevará a cabo mediante el establecimiento de un contrato fijo retribuido por hora trabajada. Estas horas trabajadas se espera que vayan aumentando a medida que aumenten las ventas, por lo que el salario para el trabajador aumentará en consonancia.

No existirán incentivos por productividad ya que se trata de un negocio en el que la producción viene condicionada por las distintas elecciones que tome el cliente en relación al producto, resultando inviable producir más de lo que se demanda o “adelantar producción”.

Sí se ofrecerá flexibilidad horaria mientras se cumplan las horas del contrato y se alcance la producción objetivo. Esta flexibilidad horaria es beneficiosa tanto para el trabajador como para la empresa, ya que el trabajador puede contar con una mayor calidad de vida si mantiene unas mejores condiciones horarias, así como a la empresa le resulta

más fácil cuadrar los días de trabajo en función de la demanda semanal (siempre teniendo en cuenta los márgenes legales en torno al contrato y sus horas estipuladas).

El salario a los empleados se hará según fije el convenio colectivo aplicable y se retribuirá en 14 pagas, además se ofrecerán descuentos en la compra del producto, cursos de formación en distintas áreas y otras compensaciones de forma que el trabajador mantenga una motivación y una buena relación con la empresa.

## 10. PLAN ECONÓMICO-FINANCIERO.

El plan económico financiero nos ayudará a valorar la viabilidad de este proyecto de una forma objetiva, teniendo en cuenta cuestiones como la política de inversiones, la política de financiación, la previsión de tesorería, los balances previsionales y las cuentas de pérdidas y ganancias previstas.

Por último, nos apoyaremos en el estudio del valor actual neto (VAN), la tasa interna de retorno (TIR) y distintos tipos de ratios financieros para terminar de realizar este estudio que nos indique si tiene sentido llevar a cabo esta idea de negocio.

Tanto para el análisis del balance, como de la cuenta de pérdidas y ganancias y las distintas ratios financieras, se deberá observar su evolución a lo largo de varios años para comentar el estado de la empresa a medida que avanza el tiempo.

### *10.1. Política de Inversiones.*

La primera cuestión que tratar es la política de inversiones, donde vamos a ver en que bienes se va a invertir el dinero y en cómo van éstos a amortizarse y, seguidamente, se adjunta el cuadro de amortizaciones, dividida entre los inmovilizados materiales, intangibles y financieros, todos los precios son sin IVA.

Las distintas partidas por las que se necesita financiación están divididas en varios bloques, según la forma en que aparecerían en un balance. Estas son, por una parte, el activo no corriente, donde se incluye el inmovilizado material, inmaterial y financiero y, por otro lado, el activo corriente, que se compone de las existencias iniciales, así como de la provisión de fondos de tesorería. La suma de todas estas partidas es de 57.500€ y su desglose se puede comprobar en la siguiente tabla.

*Tabla 6. Inversión inicial.*

INVERSION INICIAL	
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>	
Maquinaria	1.800,00 €
Mobiliario	1.250,00 €
Útiles y herramientas	370,00 €
Equipos para procesos de información	660,00 €
Aplicaciones informáticas	745,00 €
Fianzas y depósitos a largo plazo	900,00 €
<b>TOTAL ACTIVO NO CORRIENTE</b>	<b>5.725,00 €</b>
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>	
Existencias iniciales I	22.575,00 €
Existencias iniciales II	7.700,00 €
Provisión de fondos	21.500,00 €
<b>TOTAL ACTIVO CORRIENTE</b>	<b>51.775,00 €</b>
<b>TOTAL INVERSION</b>	<b>57.500,00 €</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

En primer lugar, como activo no corriente, se incluyen las inversiones en inmovilizado material e inmaterial, así como las inversiones financieras. Como inmovilizado material tenemos la maquinaria, conformada por el horno de secado de la pintura, el mobiliario, que se divide en enseres de oficina y pequeños electrodomésticos para ésta, así como estanterías de almacenaje para las materias primas y productos terminados. Como útiles y herramientas, se trata de los necesarios para la correcta puesta en marcha del proceso productivo (como pueden ser la pistola de aplicación de la pintura y herramientas generales para el ensamblaje de la bicicleta). Los equipos para procesos de información incluyen un ordenador mediante el que llevar el control virtual de la empresa.

Como inmovilizado inmaterial, la inversión consiste en la creación de una página web y en la compra de un paquete de aplicaciones de ofimática para la gestión del día a día de las operaciones.

El inmovilizado financiero se refiere al pago de la fianza de dos meses exigida por el alquiler de las instalaciones (a diferencia del resto de cuentas, ésta última presenta el coste total debido a que las fianzas de los alquileres no llevan IVA).

Estos tres apartados del activo no corriente suman un total de 5.725€.

El activo corriente por su parte se ha desglosado en las partidas de existencias iniciales (las cuales a su vez se dividen en dos familias, que serían la compra de las materias primas principales y la de los componentes secundarios, sumando un total entre ellas de 30.275€) y la provisión de fondos de tesorería, con un importe de 21.500€. Esta provisión de fondos se verá detallada en profundidad en el apartado 10.3. Presupuesto de tesorería.

La suma total de ambas partidas del activo corriente alcanza la cifra de 51.775€, suponiendo así la parte mayoritaria del total de la inversión inicial.

Para finalizar, se va a mostrar el cuadro de amortización, el cual se ha establecido mediante la estimación de la vida útil de cada bien, dentro de los límites indicados por las tablas oficiales simplificadas del artículo 12 de la LIS (Ley del Impuesto sobre Sociedades).

A modo de ejemplo, podremos ver que algunos bienes como los equipos para procesos de información o los útiles y herramientas se amortizan en el máximo de años permitidos, ya que se estima que esa será su vida útil, pero otros como la maquinaria o el mobiliario se amortizarán en menos años de lo máximo permitido por las tablas pese a que esto nos produzca una cuota de amortización anual mayor, debido que probablemente su vida útil no alcance el máximo de años permitido por las tablas.

Tabla 7. Cuadro de amortización.

CUADRO DE AMORTIZACIÓN	VALOR	AMORTIZACIÓN	CUOTA ANUAL
<b>INMOVILIZADO MATERIAL</b>		<b>Años</b>	
Maquinaria	1.800,00 €	10	180,00 €
Mobiliario	1.250,00 €	10	125,00 €
Útiles y herramientas	370,00 €	8	46,25 €
Equipos para procesos de información	660,00 €	8	82,50 €
<b>TOTAL INMOVILIZADO MATERIAL</b>	<b>4.080,00 €</b>		<b>433,75 €</b>
<b>INMOVILIZADO INTANGIBLE</b>			
Aplicaciones informáticas	745,00 €	6	124,17 €
<b>TOTAL INMOVILIZADO INTANGIBLE</b>	<b>745,00 €</b>		<b>124,17 €</b>
<b>INMOVILIZADO FINANCIERO</b>			
Fianzas y depósitos a largo plazo	900,00 €		-
<b>TOTAL INMOVILIZADO FINANCIERO</b>	<b>900,00 €</b>	<i>No se amortizan</i>	-
<b>TOTAL INMOVILIZADO</b>	<b>5.725,00 €</b>	<b>TOTAL CUOTA</b>	<b>557,92 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

## 10.2. Política de Financiación.

En la política de financiación veremos cómo se planea obtener la financiación necesaria para cubrir las necesidades previstas en el plan de inversiones.

Se dividirán estas necesidades en dos grupos, financiación propia y financiación ajena. Como financiación propia se considerará el aporte de 17.500€ del socio único como capital social.

Como financiación ajena se han contemplado diversas opciones como son la utilización de plataformas de “crowdfunding” o “micro financiación”, la búsqueda de subvenciones públicas o privadas, así como el contacto con algún inversor privado, los llamados “business angels”.

Tras valorar las diferentes opciones se ha decidido optar por dos formas de financiación ajena distintas. La primera de ellas consistirá en un préstamo bancario a largo plazo que doble el importe del capital social, es decir, un préstamo por 35.000€, el cual se amortizará durante cinco años a un interés esperado del 4,5%, sin gastos de apertura y un pago mensual de sus cuotas. Estas condiciones parecen ser similares en distintas entidades bancarias, según la información recogida.

La segunda vía de financiación será mediante el “crowdfunding de recompensas”, sobre el cual se espera alcanzar una cantidad de 5.000€, compartiendo el proyecto en una plataforma en la que los usuarios invierten una cantidad de dinero a cambio de ciertas recompensas según su aportación, como pueden ser la obtención de merchandising de la empresa o un número de participaciones en un sorteo para la obtención de una de las bicicletas eléctricas una vez comience su producción. Existe diversidad de opiniones acerca de su tratamiento contable, en este caso se contabilizará como una deuda a corto plazo, para su facilidad a la hora de gestionar los estados contables.

Se pretende así diversificar las fuentes de financiación y reducir el montante del crédito bancario a largo plazo y la dependencia a dicha vía de financiación.

El cuadro resumen de la financiación se ofrece a continuación, donde se aprecia que la suma es igual a la inversión que se detalló en el apartado anterior, 57.500€.

*Tabla 8. Financiación inicial.*

<b>FINANCIACION INICIAL</b>	
<b>RECURSOS PROPIOS</b>	
Capital social	17.500,00 €
<b>FINANCIACION A LARGO PLAZO</b>	
Créditos a largo plazo	35.000,00 €
<b>FINANCIACION A CORTO PLAZO</b>	
Deudas a corto plazo	5.000,00 €
<b>TOTAL FINANCIACION</b>	<b>57.500,00 €</b>

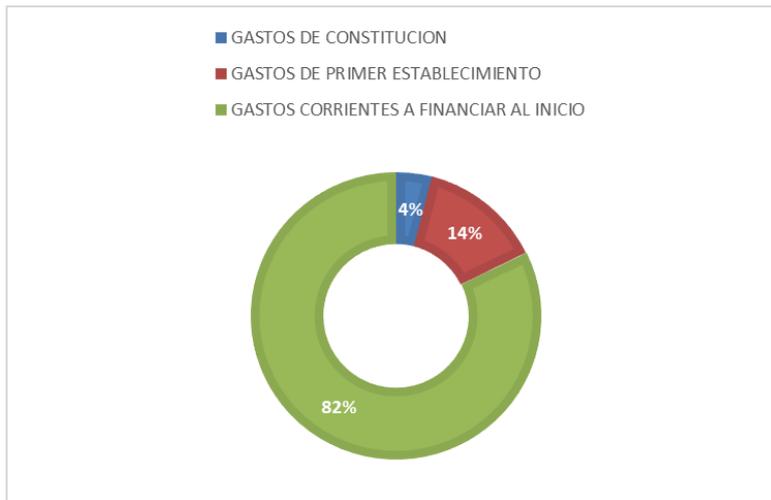
*Fuente: Elaboración propia.*

### **10.3. Presupuesto de tesorería.**

Aquí se explicará cómo se reparte la dotación de tesorería inicial y cómo se gestionará en general a lo largo del año de forma mensualizada, para comprobar que la financiación establecida cubre todos los gastos y permite la supervivencia de la empresa en sus inicios.

A continuación, se muestra un gráfico que representa la proporción entre los distintos conceptos de la provisión de tesorería y una tabla con la descripción de cada una de las partidas dotadas para dicha tesorería, donde se incluyen los gastos de constitución, gastos de primer establecimiento y gastos corrientes pagados inicialmente (gastos para financiar los primeros meses de vida de la empresa hasta que ésta se pueda sostener con las primeras ventas). Además de una dotación del 10% de estos gastos corrientes para financiar diversos imprevistos que puedan surgir.

Gráfico 8. Proporción de la provisión de tesorería.



Fuente: Elaboración propia.

Tabla 9. Tesorería inicial.

TESORERIA INICIAL	
<b>GASTOS DE CONSTITUCION</b>	
Registro nombre comercial y marca	209,00 €
Solicitud denominación social	18,00 €
Honorarios de notarios	124,00 €
Registro escrituras en el RM	150,00 €
Solicitud certificado digital	24,00 €
Asesoría	248,00 €
Otros gastos de constitución	100,00 €
<b>TOTAL GASTOS DE CONSTITUCION</b>	<b>873,00 €</b>
<b>GASTOS DE PRIMER ESTABLECIMIENTO</b>	
Licencia apertura y actividad	1.240,00 €
Gastos de viajes	660,00 €
Publicidad	845,00 €
Otros gastos	200,00 €
<b>TOTAL GASTOS DE PRIMER ESTABLECIMIENTO</b>	<b>2.945,00 €</b>
<b>GASTOS CORRIENTES A FINANCIAR AL INICIO</b>	
Sueldos y salarios	7.860,00 €
Publicidad	3.600,00 €
Arrendamientos	1.320,00 €
Seguros	450,00 €
Suministros	1.820,00 €
Servicios profesionales	990,00 €
<b>TOTAL GASTOS CORRIENTES A FINANCIAR</b>	<b>16.040,00 €</b>
<b>GASTOS DIVERSOS</b>	<b>1.642,00 €</b>
<b>TOTAL TESORERIA INICIAL</b>	<b>21.500,00 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

Los gastos de constitución, como son el registro del nombre y marca comercial, solicitud de denominación social, registro de las escrituras de constitución o los honorarios de los asesores y notarios suman un total de 873€.

Como gastos de primer establecimiento se han dotado 2.945€, que consisten en aquellos gastos para la puesta en marcha de la empresa y son principalmente los gastos previos de viajes para contactos con proveedores, los gastos derivados de la obtención de la licencia de apertura y actividad y la primera campaña publicitaria.

Tanto los gastos de primer establecimiento como los de constitución, desde el 2007 no se consideran gastos amortizables y podrán ser deducibles en la cuenta de pérdidas y ganancias.

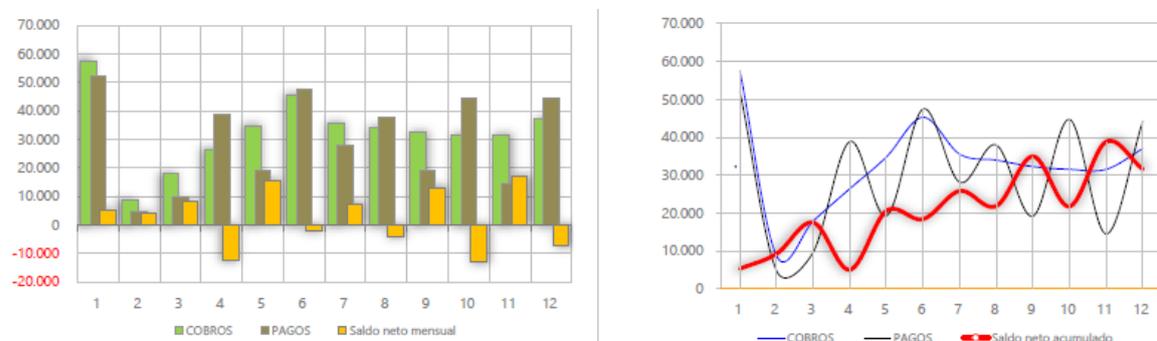
Como gastos corrientes a financiar se han incluido todos los gastos operativos estimados para los primeros cuatro meses de actividad, de forma que se tenga suficiente tesorería para realizar los primeros pagos antes de tener suficientes ingresos.

Para ello se ha provisto una suma de 16.040€, a la cual se le añadirán 1.642€ adicionales en concepto de gastos diversos.

Estos gastos corrientes se pueden desglosar en los salarios, el gasto en publicidad, los arrendamientos, pago de seguros, servicios profesionales (gastos de asesoría mediante el cobro por "igual", es decir el pago mensual por los servicios a lo largo del año), y los suministros.

Para finalizar, se ofrece la estimación de los flujos de tesorería mensualizados y su explicación. La tabla completa de tesorería con los datos del primer ejercicio se encuentra en el anexo 5. A diferencia del resto de tablas, aquí sí se encuentran las cifras teniendo en cuenta los precios con IVA, junto con sus liquidaciones periódicas.

Gráfico 9. Flujos de tesorería mensuales y acumulados del primer ejercicio.



Fuente: Elaboración propia.

Como podemos ver en el gráfico izquierdo, siete meses mantienen un saldo neto positivo y cinco un saldo negativo, por la misma razón que ocurría en el gráfico del saldo acumulado. También podemos ver cómo el mes de enero los cobros son mayores ya que se ha tenido en cuenta el ingreso del préstamo y del capital social. Los meses con saldos negativos tienen su causa en que son aquellos donde se realizan los aprovisionamientos de mayor importe.

En cuanto al saldo acumulado, a lo largo del año va aumentando, con ciertos bajones en abril y octubre, siendo dos de los meses donde se realizan los mayores pagos por aprovisionamientos (compras en marzo y septiembre a 30 días). A destacar, tenemos un pico de valores en el gráfico en junio, que, siendo el mes donde se realiza el mayor gasto por compras (pago realizado en mayo) queda compensado por ser el mes donde más ingresos se obtienen.

También se puede ver cómo aumentan los cobros durante los meses de primavera y como disminuyen en otoño, debido a que se ha tenido en cuenta la estacionalidad en las ventas de este tipo de producto y cómo se aprecia una subida para el mes de diciembre, coincidiendo con el periodo de navidad.

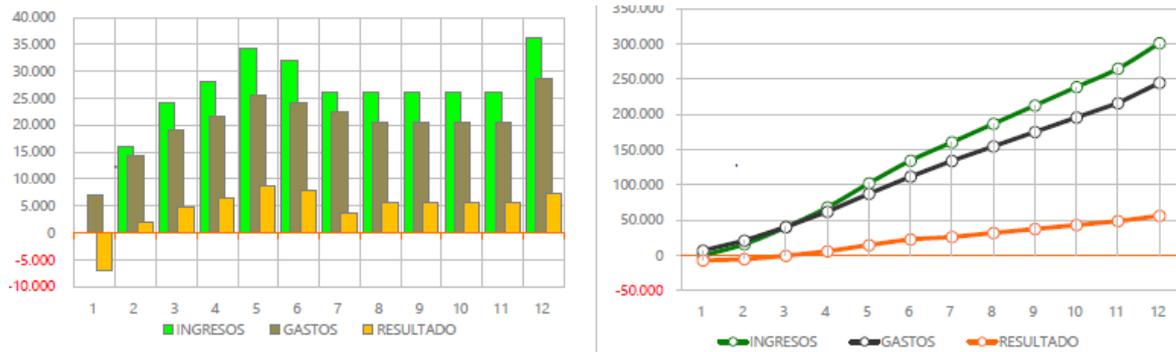
#### ***10.4. Cuenta de Pérdidas y Ganancias previsional.***

Para analizar la cuenta de pérdidas y ganancias, se va a poner mayor atención en los resultados finales y no tanto en las partidas de ingreso y gasto, que ya se han visto durante el análisis del presupuesto de tesorería, en este caso las cifras son sin IVA y la tabla completa con la previsión a tres años se encuentra en el anexo 3.

Se va a realizar el análisis del EBITDA, cuyo concepto es el resultado del ejercicio antes de restarle los intereses, impuestos y amortizaciones, se considera un valor de los más importantes para una empresa ya que mide la capacidad de ésta de obtener una rentabilidad por su propia actividad, sin tener en cuenta aspectos como el pago de intereses de préstamos y similares. Eliminando todos estos gastos, se puede ver la rentabilidad real de la empresa, pudiendo ser ésta rentable aún con un resultado neto negativo.

Como se puede ver en los gráficos que se adjuntan a continuación, con los datos que se han estimado en ventas y el trabajo con el cálculo de costes, desde muy pronto se obtienen resultados operativos positivos todos los meses. Una vez descontados los gastos financieros (intereses del préstamo) y el impuesto de sociedades del 15% (durante los dos primeros años), se obtiene un resultado neto final positivo.

Gráfico 10. Resultados primer ejercicio.



Fuente: Elaboración propia.

Debe tenerse en cuenta al observar la tabla en los anexos que se ha establecido un 10% de devoluciones del producto a lo largo del año (la media de devoluciones en el e-commerce se encuentra alrededor del 20%), cuya suma ya viene descontada en la partida de venta neta total de los ingresos. Como contrapartida a este dato, no se han provisto insolvencias gracias a que, en la venta online, si el pago es al contado éstas no se generan, y si es mediante la opción de financiación, en este caso es la empresa crediticia quien soporta el riesgo de impagos.

A continuación, se van a analizar las cuentas de pérdidas y ganancias previsionales del segundo y tercer año, para explicar los principales cambios que se esperan y el porqué de estos. Lo primero que debemos explicar es cómo hemos llegado a las cifras que se muestran. Estos cálculos tienen su base en la previsión de crecimiento del mercado potencial (se ha calculado mediante la herramienta Excel realizando un suavizado exponencial con ajuste de tendencia, al igual que la previsión inicial para el año 2024).

Según los datos obtenidos, la previsión de crecimiento del mercado potencial para el año 2025 es del 10%, pasando de un potencial de mercado de 377.442 unidades vendidas a 414.275 unidades vendidas. De igual forma sucede en el año 2026, esta vez el incremento respecto al año anterior es del 12%. Es cierto que, a mayor lejanía en la previsión, menos fiables serán las cifras resultantes, pero sin tener datos de las ventas reales del primer año, se van a tomar estas aproximaciones para realizar los cálculos.

Una vez tenemos el incremento del potencial del mercado, se ha puesto como objetivo crecer en una proporción igual, por tanto, se ha fijado que las ventas aumentarán un 10% durante el segundo año, y un 12% más el tercer año.

Con esto, la cifra de ingresos totales pasa a ser de 301.050€ en 2024, a 358.250€ en 2025 (a este incremento del 10% se le ha sumado además la parte proporcional del mes de enero, que durante el año 2024 no obtuvo ventas ya que no se había iniciado la

actividad, dejando un incremento efectivo de alrededor del 20%). Mientras que para 2026 esta cifra aumenta hasta los 401.239€.

Durante el segundo año, junto con los gastos variables, se han incrementado los gastos por suministros, a los cuales se les ha incrementado ligeramente teniendo en cuenta una posible inflación, como también el gasto en publicidad, que se planea incrementar año a año. Asimismo, durante el segundo periodo se han incrementado los gastos de personal, ya que se ha tenido en cuenta que durante el primer mes del primer ejercicio no se reembolsaron salarios al no haber empleados aún.

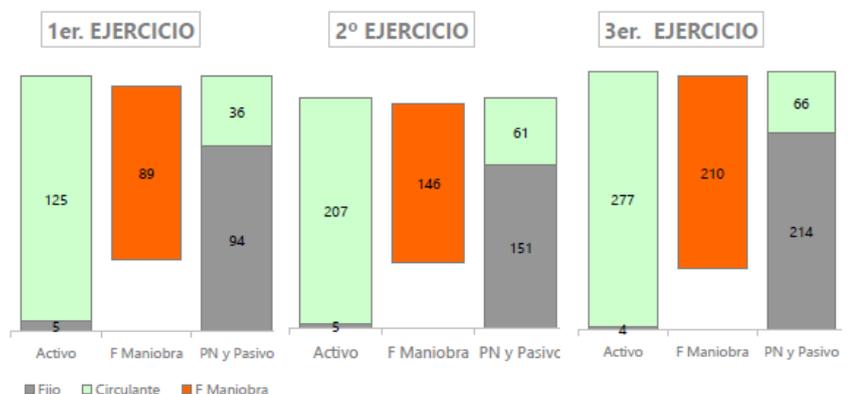
El beneficio neto, como puede observarse, aumenta durante el segundo período y en tendencia creciente. El análisis para el tercer año es más difícil, ya que hay que tener en cuenta el aumento del IS y que es necesario realizar cambios en las estrategias empresariales para mantener un margen positivo, por lo que los cambios en estas variables pueden provocar que el análisis pierda fiabilidad.

### 10.5. Balance previsional.

Para analizar el balance se debe tener en cuenta que éste es solo una imagen de la situación de la empresa en un momento dado, pero nos ayuda, junto con el resto de los informes contables como la cuenta de pérdidas y ganancias, a analizar el estado general de la compañía. La información completa de los balances previsionales se encuentra en el anexo 4.

Para estudiar el balance, se van a revisar un concepto como es el equilibrio financiero midiendo el fondo de maniobra (working capital). El fondo de maniobra se puede explicar como la parte que quedaría del activo corriente si la empresa tuviese que pagar todas sus deudas a corto plazo, esto sirve para medir la solvencia de una empresa y debe ser positivo. Se calcula restando el pasivo corriente del activo corriente. Debajo se adjunta un gráfico de la evolución del fondo de maniobra durante los tres ejercicios.

Gráfico 11. Evolución del fondo de maniobra.



Fuente: Elaboración propia.

Como podemos observar en el gráfico, lo que más llama la atención es la gran cantidad de activo corriente que mantiene la empresa, lo que se debe principalmente a dos razones. La elevada cantidad de existencias que se mantienen a lo largo de todo el año, las cuales son difíciles de reducir debido a los tiempos de suministro y condiciones ofrecidas por los proveedores y a la cifra de tesorería que va aumentando conforme aumentan las ventas manteniendo márgenes positivos.

La otra parte del fondo de maniobra, el pasivo corriente, se compone mayormente por las deudas contraídas con los proveedores, ya que la política de pago en la empresa trata de efectuar los ingresos a los éstos a 30 días. Aquí se ha incluido también el crowdfunding inicial para obtener financiación, el cual se prevé que se devuelva a cada inversor en el proyecto a medida que avance el tiempo.

Este análisis nos ayuda a ver que la compañía mantiene un fondo de maniobra positivo, lo cual le permitiría hacer frente a las deudas a corto plazo sin problema, pero también que podría reinvertir gran parte del disponible que se encuentra ocioso.

El resto de masas patrimoniales del balance, que son el activo no corriente, pasivo no corriente y patrimonio neto, nos indican los elementos que permanecen en la empresa a largo plazo, como son las inversiones en inmovilizado, los préstamos a largo plazo o el capital social.

En el caso actual, la empresa posee una masa de activo no corriente bastante reducida, debido a que necesita pocos recursos (tanto tangibles como intangibles) para producir, unido a la opción elegida de alquilar la nave industrial para realizar la actividad en lugar de comprarla. Por otra parte, en el pasivo no corriente se encuentra únicamente el préstamo a largo plazo, el cual al finalizar el primer año se ha reducido en un 20%, al ser amortizado en cinco años. Finalmente, en el patrimonio neto tenemos los fondos propios, compuestos por el capital social y los resultados acumulados de ejercicios anteriores.

### *10.6. Análisis de ratios.*

El estudio de las ratios se utiliza en conjunto de lo visto anteriormente para valorar la situación financiera de la empresa según los índices obtenidos al dividir unos valores entre otros. Estas valoraciones pueden después compararse con empresas similares del mismo sector, para detectar puntos fuertes o débiles de la compañía.

Aquí se van a analizar algunas de ellas con el objetivo de ver la solvencia, el riesgo o la rentabilidad esperada, mediante algunas ratios como los de liquidez, endeudamiento, ROE, etc. Además, para ayudar al estudio de viabilidad posterior, se realizarán los cálculos del valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR).

-Ratio de liquidez.

El primero será el ratio de liquidez, que se utiliza para valorar la solvencia a corto plazo de la organización. Sus valores óptimos deben encontrarse entre 1,5 y 2, lo que significaría una suficiente capacidad para hacer frente a sus deudas a corto plazo. La fórmula es la siguiente:  $\text{Ratio de liquidez} = \text{Activo corriente} / \text{Pasivo corriente}$ .

En el caso que se expone, esta ratio se encuentra en un 3,5 el primer año. Este valor es muy alto, por lo que podría interpretarse que la empresa posee unos activos corrientes ociosos sobre los que no está obteniendo rentabilidad. La causa de esta cifra es la cantidad de existencias que se acumulan debido a la necesidad de mantener un stock de ciertos componentes por el alto tiempo de suministro y las condiciones de los proveedores, esto hace que sea complicado disminuir esta ratio.

-Ratio de tesorería (acid test).

Esta ratio es similar al anterior en su interpretación, pero en este caso no toma en consideración la totalidad del activo corriente, sino que sólo tiene en cuenta las partidas del realizable y el disponible, cuya suma se divide por el pasivo corriente. El valor óptimo debería ser 1 o ligeramente superior. Su fórmula es la siguiente:  $\text{Ratio de tesorería} = (\text{Realizable} + \text{Disponible}) / \text{Pasivo corriente}$ .

En la organización que estamos analizando esta ratio ofrece un valor de 1,9. Este valor es algo mayor 1, pero se reduce drásticamente el nivel de activos ociosos al eliminar las existencias de la ecuación.

-Ratio de disponibilidad.

El valor medio óptimo para esta ratio debería encontrarse alrededor de 0,3 y sus conclusiones son similares a las que se obtienen de los anteriores, si es menor de 0,3 se podrían tener problemas de liquidez y si es mayor, existirán activos ociosos. Su fórmula es:  $\text{Ratio de disponibilidad} = \text{Disponible} / \text{Pasivo corriente}$ . En nuestro caso el valor es de 0,9.

Una vez vistos algunas ratios de solvencia a corto plazo, se analizará la solvencia de la compañía a largo plazo mediante el ratio de endeudamiento a largo plazo.

-Ratio de endeudamiento a largo plazo.

Indica en qué grado participan los acreedores en la financiación de la empresa o lo que es lo mismo, la relación entre las cantidades que posee la compañía tanto de capital ajeno como de capital propio. Un valor de 1 indicaría la igualdad entre las deudas a largo plazo (pasivo no corriente) y el patrimonio neto. Su fórmula es:  $\text{Ratio de endeudamiento } l/p = \text{Pasivo no corriente} / \text{Patrimonio neto}$ .

En la empresa analizada la cifra se encuentra en 1. Por lo que se deduce que los fondos propios son superiores a la financiación ajena (ya que la suma del resultado del ejercicio más el capital social es mayor que el préstamo bancario). Por tanto, no se corre un gran riesgo de insolvencia. A medida que pase el tiempo esta cifra se reducirá tanto al amortizar el préstamo (reducción del pasivo no corriente) tanto como si la compañía obtiene beneficios, que se cargarán a reservas (aumento de los fondos propios y, por tanto, del patrimonio neto).

A continuación, se pasará a utilizar algunos ratios para medir la rentabilidad de un negocio, como son el ROE (Return On Equity) y el ROA/ROI (Return On Assets/Return On Investment).

#### -Return On Equity (ROE).

El primero de ellos, el ROE, mide la relación entre el beneficio neto generado y la inversión realizada por los socios. La fórmula es Beneficio neto/Fondos propios y el resultado de esta división debe ser lo más alto posible, lo cual indicará que se está obteniendo una alta rentabilidad financiera.

El valor arrojado por la empresa es del 0,73 en el primer año y para obtener una visión completa este valor debería medirse durante varios años seguidos para realizar una comparación. En el plan de empresa realizado el valor para el segundo año es un 0,49 y para el tercer año un 0,35. Son valores que se reducen con el tiempo lo cual es negativo, pero aun así son cifras altas si lo comparamos con otro tipo de inversiones financieras.

#### -Return On Investment (ROI).

El segundo, el ROI, mide el beneficio obtenido mediante los activos empleados, se utilizan las partidas del beneficio antes de intereses e impuestos (BAII) ya que pretende evaluar el beneficio independientemente de cómo se haya generado (eliminando el impacto de los intereses financieros e impuestos), de forma similar al análisis del EBITDA.

El ROI se calcula dividiendo el BAII entre el total del activo y, al igual que el ROE, se debe buscar el valor más alto posible.

La empresa, según los datos del plan, al finalizar el primer ejercicio debería tener una cifra de 0,44. Al finalizar el segundo año, un 0,35 y al tercer año un 0,29.

Para aumentar estos ratios de rentabilidad existen varios mecanismos como son el incremento de los precios, la reducción de los gastos operativos (es decir, el incremento de los márgenes) o la implementación de estrategias para aumentar las ventas. Estas medidas incrementarían el beneficio neto, aportando una cifra mayor en el numerador de la división, por lo que el resultado final sería más alto.

Por otra parte, se puede mejorar (en este caso el ROI) a través de la reducción de los activos, ya que una disminución en el denominador también ofrecería una cifra mayor en el resultado.

Debemos tener en cuenta la cantidad de existencias de la empresa por el tipo de actividad y las condiciones de los proveedores. Si la necesidad de existencias fuera menor los resultados de estos cálculos mejorarían en gran medida.

### 10.7. Análisis del VAN y TIR.

Para finalizar se han calculado el valor actual neto (VAN) y la tasa interna de retorno (TIR), para la ayuda del posterior análisis de la viabilidad económico-financiera.

El VAN es una de las formas más básicas y esenciales para valorar un proyecto de inversión. Mediante la previsión de los flujos de caja futuros obtenidos gracias a una inversión realizada hoy, actualizando el valor del capital futuro para que pueda ser comparable a su valor en la actualidad.

Si la suma de estos flujos actualizados es positiva, significa que el VAN es positivo, por lo que el proyecto será rentable, mientras que, si es negativo, éste no tendrá viabilidad. La clave para valorar cuando es rentable y cuando no, es mediante la modificación de la tasa de actualización que se utilice, ya que cuanto más alta sea esta tasa, más probable será que el VAN sea negativo.

El TIR, a su vez, es el valor de esta tasa de actualización que provoca que el VAN sea igual a 0, es decir, es la tasa mínima de rentabilidad que debemos exigirle a ese proyecto para que el resultado de la inversión nos deje en el mismo lugar en el que nos encontramos una vez se han actualizado los flujos de caja futuros a capital actual.

A continuación, se ofrecen los datos utilizados para el cálculo del VAN y el TIR para este proyecto. Se han tomado como base las estimaciones realizadas de los flujos de caja durante los 3 primeros años.

Tabla 9. Tabla de datos del VAN.

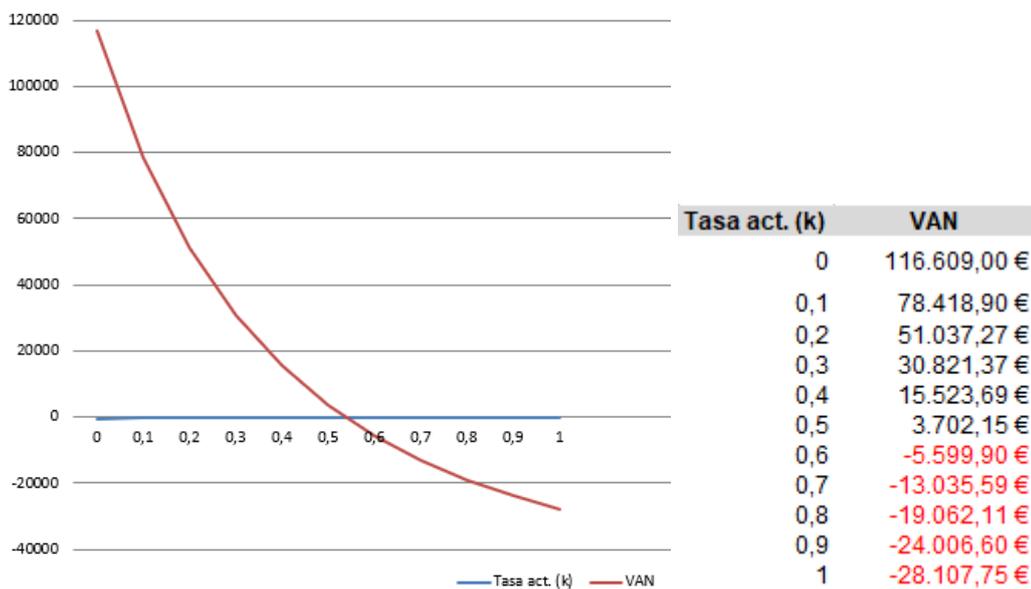
	año 0	año 1	año 2	año 3
<b>Cobros</b>		<b>327.601</b>	<b>426.515</b>	<b>480.263</b>
<b>Pagos</b>		<b>335.336</b>	<b>342.281</b>	<b>382.653</b>
<b>Valor residual año 3</b>				3297
<b>Q</b>		-7.735	84.234	97.610
<b>A</b>	57500			
<b>% Variación interanual</b>			-1189%	16%
<b>Valores anuales</b>	-57500	-7.735	84.234	100.907

Fuente: Elaboración propia.

En esta tabla de datos vemos los cobros y pagos que se esperan, el valor residual que obtendríamos en el tercer año si se liquidase la empresa 3.297€ (valor resultante esperado de la venta de los activos una vez se ha tenido en cuenta su depreciación), el valor de los flujos anuales (Q), el desembolso inicial (A), el porcentaje de variación interanual de éstos y, por último, los valores de los flujos totales una vez sumado el valor residual al tercer año.

Debajo se muestran los resultados obtenidos una vez se han realizado los cálculos necesarios.

Gráfico 12. Gráfico del VAN y TIR.



Fuente: Elaboración propia.

En la tabla de datos podemos ver los valores de la tasa de actualización y el valor actual neto obtenido con cada una de ellas. Por ejemplo, con una tasa de actualización del 50%, obtendríamos un valor positivo de 3.702€, mientras que con una tasa del 60%, el resultado sería negativo. Como se puede comprobar en la tabla de datos, la tasa que obtendría como resultado un VAN de 0 se encuentra entre el 50 y el 60%. Tras realizar los cálculos necesarios, se ha obtenido que dicha tasa, es decir, el TIR, se encuentra en un 54%.

### 10.8. Análisis de la viabilidad económico-financiera.

Con todos los datos anteriores, se considera que el proyecto tiene viabilidad suficiente para llevarse a cabo, ya que se posee liquidez suficiente para hacer frente a los pagos como se observa en los ratios de liquidez, endeudamiento a largo plazo o tesorería.

También resulta rentable desde el punto de vista del ROI, manteniéndose positivo y constante según las previsiones.

Por último, gracias al análisis del VAN y el TIR, se deduce que, para que este proyecto sea viable, el coste de la financiación debe ser inferior al 54% (valor del TIR), ya que de lo contrario el VAN resultaría negativo.

Para calcular este coste de la financiación, se ha utilizado el modelo CAPM (Capital Asset Pricing Model), que es un modelo de valoración de activos financieros. Para calcular este coste, la fórmula del CAPM se compone de la siguiente forma.

La fórmula es:  $Ke = Rf + B * PRM$

Ke (Cost of equity): Es la mínima rentabilidad que debe ofrecer el proyecto.

Rf (Rentabilidad de un activo sin riesgo): En este caso se toma el valor de la rentabilidad del bono del estado a 10 años.

B (Beta): El riesgo de la empresa comparado con su sector.

PRM (Prima de riesgo del mercado): En este caso el del IBEX35.

Las cifras encontradas provienen de la web del profesor Damoradan y Datosmacro.com.

$$Ke = 2,41\% + (1,24 * 8,24\%) = 9,64\%$$

Los resultados obtenidos en el cálculo de este modelo nos ofrecen un coste de la financiación del 9,64%, encontrándose por debajo del 54% y haciendo viable esta inversión.

## 11. ASPECTOS FORMALES. LEGISLACIÓN.

### *11.1. Forma jurídica.*

La forma jurídica escogida es la de Sociedad Limitada Unipersonal (SLU). Esto implica una sociedad cerrada que permita siempre a los socios (socio único en este caso) mantener el control sobre ésta. La elección de este tipo de forma jurídica se basa en cuatro razones principalmente.

En primer lugar, por la mayor facilidad a la hora de constituir la sociedad, siendo el capital social mínimo necesario de 3.005€, lo cual hace que empresas pequeñas tengan la posibilidad de emprender. En segundo lugar, por la responsabilidad limitada del socio frente a las deudas, sin tener que responder mediante su patrimonio personal. La tercera razón de elegir la denominación de Sociedad Limitada es evitar ciertos procesos formales como son algunos requisitos de publicidad en el BORME (Boletín Oficial del Registro Mercantil), haciendo que la creación de una SL sea una tarea más sencilla.

Para puntualizar, se ha elegido este tipo de forma jurídica (sociedad unipersonal) y no la de trabajador autónomo ya que éstos responden con sus patrimonios personales de las deudas, pero además sus ganancias tributan por el IRPF, el cual tiene un tramo de hasta el 46%, mientras que una sociedad tributa por el impuesto de sociedades, el cual es del 25% de los beneficios.

### *11.2. Trámites de constitución.*

Los trámites que se deben llevar a cabo para la puesta en marcha de una sociedad se pueden categorizar en cuatro apartados: tramites de constitución, trámites en la Agencia Tributaria, trámites en el Ayuntamiento local y trámites en la Seguridad Social.

#### -Trámites de constitución.

- Solicitud de la denominación social en el Registro Mercantil, con la cual se podrá registrar el nombre de la empresa.
- Redacción de los estatutos sociales, cuya entrega es un requisito para el posterior otorgamiento de la escritura pública firmada ante notario.
- Ingreso en cuenta del capital social.
- Se debe realizar la liquidación del Impuesto sobre Transmisiones Patrimoniales, operación sujeta pero exenta de pago (RDL 13/2010).
- Inscripción de la sociedad en el Registro Mercantil.
- Registro del nombre y marca comerciales en la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM).

#### -Trámites en la Agencia Tributaria.

- Solicitud del NIF provisional antes del inicio de la actividad, de modo que se puedan emitir facturas hasta recibir el NIF definitivo.
- Solicitud del NIF definitivo, una vez se inicia la actividad empresarial.
- Comunicación en la Agencia Estatal de Administración Tributaria el alta de actividad (Impuesto Actividades Económicas), exento de pago.

#### -Trámites en el Ayuntamiento.

- Obtención de la licencia de apertura (estudio previo y pago de tasas). Existe el modelo express que permite presentar la licencia tras la apertura, según dimensiones del local.

#### -Trámites en la Seguridad Social.

- Inscripción de la empresa en la Seguridad Social para la efectucción de contrataciones de personal.
- Afiliación y alta de los trabajadores.
- Comunicación de apertura del centro de trabajo.

### ***11.3. Protección de la propiedad industrial e intelectual.***

En el caso de esta empresa, la protección de la propiedad industrial se hará mediante el registro del nombre y marca comerciales en la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM), de forma que tengamos el derecho exclusivo para la utilización tanto del nombre como del logo de la empresa.

### ***11.4. Legislación aplicable.***

Como ya se ha mencionado en el apartado del análisis de mercado, la legislación a tener en cuenta es la siguiente:

- Ley de Sociedades de Capital (Real Decreto Legislativo 1/2010).
- Ley del Impuesto de Sociedades (Real Decreto Legislativo 4/2004).
- Ley de Servicios de la Sociedad de la Información y del Comercio Electrónico (LSSI 34/2002).
- Estatuto de los Trabajadores (Real Decreto Legislativo 2/2015) y los convenios aplicables.
- Legislación de Vehículos de Movilidad Personal (Resolución del 12 de enero de 2022 de la Dirección General de Tráfico).
- Última reforma laboral (Real Decreto Ley 32/2021).

## 12. CONCLUSIONES.

Para concluir este trabajo, se va a tratar de dar respuesta a la pregunta que se formuló inicialmente, es decir, si tras analizar diversas variables, podría considerarse un proyecto de negocio viable. Para dar respuesta a esta pregunta, se van a resumir brevemente las conclusiones obtenidas en cada uno de los bloques del plan de empresa.

Con la realización del análisis del mercado se ha obtenido la información de que éste se encuentra en crecimiento. Mediante el plan de marketing, se han establecido los objetivos de ventas y el modo de alcanzarlas. Al realizar el plan de producción, se han detallado tanto los aspectos técnicos como los costes que supone cada uno de ellos. Por último, gracias al plan financiero y al estudio de viabilidad mediante el análisis de ratios, del VAN y del TIR, se ha podido obtener una visión global y objetiva del proyecto, ya que se basa en cifras y cálculos.

Gracias a esta segmentación del trabajo y a los datos obtenidos en cada apartado, se puede concluir que el proyecto, al menos de forma teórica, es viable.

## 13. FUENTES DE INFORMACIÓN.

ASOCIACION DE MARCAS Y BICICLETAS DE ESPAÑA. (s.f.). Obtenido de <http://asociacionambe.com/>

ASOCIACIÓN INDEPENDIENTE DE JÓVENES EMPRESARIOS DEL PRINCIPADO DE ASTURIAS. (2014). *Plan de inversiones y economico financiero*. Obtenido de <https://www.ajeasturias.com/wp-content/uploads/2014/04/plan-de-inversiones-economico-financiero.pdf>

CAMARA OFICIAL DE COMERCIO, INDUSTRIA Y NAVEGACION DE TUI. (s.f.). *Guia de trámites de constitución de sociedades*. Obtenido de <https://camaratui.es/>

Chacon, N. (2015). *Gerencia Retail*. Obtenido de ¿Cómo hago una Proyección de Ventas para un Negocio Nuevo?: <https://www.gerenciaretail.com/2015/10/26/como-hago-una-proyeccion-de-ventas-para-un-negocio-nuevo/>

Expansión. Datosmacro.com. (s.f.). Obtenido de <https://datosmacro.expansion.com/paises/espana>

Felton, V. (2017). *Pinkbike.com*. Obtenido de Building bikes in Asia, an inside look : <https://www.pinkbike.com/news/we-went-to-taiwan-and-started-a-bike-company.html>

Madrid Emprende. (2010). *Manual Plan de Empresa*. Obtenido de <https://www.madridemprende.es/>

Martín, M. A. (2016). *Previsión y control de ventas*. Ediciones Pirámide.

## 14. ANEXOS.

### Anexo 1. Resumen ejecutivo.

Plan de empresa **RESUMEN EJECUTIVO Económico-Financiero 1** **2024 2026**

NECESIDAD DE FONDOS		2024		
Inversiones inmovilizado				4.825
Depósitos y fianzas				900
Gastos n. establecimiento				34.093
Provisiones de fondos				17.682
<b>Necesidad inicial total</b>				<b>57.500</b>
ESTRUCTURA DE LA FINANCIACIÓN		2024		
Capital (socios)				17.500
Subvenciones				-
Préstamos				40.000
<b>Financiación total</b>				<b>57.500</b>
Recursos propios vs recursos ajenos	30,43%	% cobertura		100,00%
RESULTADOS		2024	2025	2026
Venta neta total		301.050	358.250	401.239
Total ingresos		301.050	358.250	401.239
Total gastos		244.790	283.493	318.122
E.B.I.T.D.A.		58.753	76.456	84.511
<b>RESULTADO</b>		<b>56.260</b>	<b>74.757</b>	<b>83.118</b>
% sobre total ingresos		18,7%	20,9%	20,7%
BALANCES PREVISIONALES		2024	2025	2026
Activo no corriente		5.176	4.628	4.079
Activo corriente		124.835	206.846	276.602
<b>Total activo</b>		<b>130.011</b>	<b>211.474</b>	<b>280.681</b>
<b>Patrimonio neto</b>		<b>65.321</b>	<b>128.864</b>	<b>199.514</b>
Pasivo no corriente		28.614	21.935	14.949
Pasivo corriente		36.076	60.675	66.217
<b>Total pasivo</b>		<b>64.690</b>	<b>82.610</b>	<b>81.167</b>
<b>Total PN y pasivo</b>		<b>130.011</b>	<b>211.474</b>	<b>280.681</b>
<b>Fondo de maniobra</b>		<b>88.759</b>	<b>146.171</b>	<b>210.384</b>
RENTABILIDAD		2024	2025	2026
R.O.A. - Return on Assets		44,8%	35,9%	29,9%
R.O.E. - Return on Equity		73,2%	49,3%	35,4%

Anexo 2. Tabla de costes.

COSTES VARIABLES	TABLA DE COSTES (SIN IVA)		
	UNITARIOS	MENSUALES	ANUALES
<b>MATERIAS PRIMAS Y DISTRIBUCIÓN</b>			
Cuadro	495,87 €		
Horquilla, manillar, amortiguadores	148,76 €		
Motor y baterías	330,58 €		
LLantas aluminio/carbono (c.medio)	82,64 €		
Neumáticos	4,13 €		
Frenos	24,79 €		
Sillin	12,40 €		
Transmisión (cadena, platos, etc)	289,26 €		
Comp. menores (cables, tornillos, luces)	12,40 €		
Pintura (estimado por ud)	3,31 €		
Embalaje	8,26 €		
Materiales (EPIs, etc.) (estimado por ud)	2,48 €		
Tarifas envío	20,66 €		
Devoluciones	131,60 €		
<b>TOTAL MATERIAS PRIMAS Y DISTRIBUCIÓN</b>	<b>1.567,14 €</b>		
<b>TOTAL COSTES VARIABLES</b>	<b>1.567,14 €</b>		
<b>COSTES FIJOS</b>			
<b>MARKETING Y VENTAS</b>			
Publicidad (3,5% ingresos estim. 1er año)	7,08 €	925,00 €	11.100,00 €
<b>TOTAL MARKETING Y VENTAS</b>	<b>7,08 €</b>	<b>925,00 €</b>	<b>11.100,00 €</b>
<b>PERSONAL (bruto+31% SS)</b>			
Administración	13,04 €	1.572,00 €	20.436,00 €
Operario	3,26 €	393,00 €	5.109,00 €
<b>TOTAL PERSONAL</b>	<b>16,30 €</b>	<b>1.965,00 €</b>	<b>25.545,00 €</b>
<b>GENERALES Y ADMINISTRACIÓN</b>			
Arrendamientos	2,53 €	330,58 €	3.966,94 €
Seguros	0,29 €		450,00 €
Suministros	3,48 €	454,55 €	5.454,55 €
Serv. Profesionales	1,90 €	247,93 €	2.975,21 €
Otros gastos	0,48 €		750,00 €
<b>TOTAL GENERALES Y ADMINISTRACIÓN</b>	<b>8,68 €</b>	<b>1.033,06 €</b>	<b>13.596,69 €</b>
<b>TOTAL COSTES FIJOS</b>	<b>32,06 €</b>	<b>3.923,06 €</b>	<b>50.241,69 €</b>
<b>TOTAL VARIABLES + FIJOS</b>	<b>1.599,20 €</b>	<b>3.923,06 €</b>	<b>50.241,69 €</b>
<b>PRECIO VENTA UNITARIO (SIN IVA)</b>	<b>2.230,58 €</b>		
<b>COSTE VARIABLE UNITARIO</b>	<b>1.567,14 €</b>		
<b>COSTE TOTAL UNITARIO</b>	<b>1.599,20 €</b>		
<b>MARGEN CONTRIBUCION UNITARIO</b>	<b>663,44 €</b>		
<b>MARGEN BRUTO UNITARIO</b>	<b>631,38 €</b>		
<b>MARGEN BRUTO S/VENTA</b>	<b>28,31 %</b>		
<b>MARGEN BRUTO S/COMPRA</b>	<b>39,48 %</b>		
<b>UNIDADES MINIMAS VENTA</b>	<b>75,73 uds</b>		
<b>UMBRAL RENTABILIDAD</b>	<b>168.920,35 €</b>		

### Anexo 3. Cuentas de pérdidas y ganancias previsionales.

Plan de empresa		Pérdidas y ganancias previstas					
Ingresos	2024	%	2025	%	2026	%	
Venta neta total	301.050	100,0%	358.250	100,0%	401.239	100,0%	
Otros ingresos	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Ingresos financieros	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
<b>TOTAL ingresos netos</b>	<b>301.050</b>		<b>358.250</b>		<b>401.239</b>		
Coste de las ventas	2024	%	2025	%	2026	%	
Consumo	182.135	60,5%	216.741	60,5%	242.750	60,5%	
Otros costes de venta	3.099	1,0%	3.378	0,9%	3.378	0,8%	
Salarios Pers. Prod/serv	5.109	1,7%	5.502	1,5%	5.502	1,4%	
<b>Coste de las ventas</b>	<b>190.343</b>	<b>63,2%</b>	<b>225.621</b>	<b>63,0%</b>	<b>251.630</b>	<b>62,7%</b>	
<b>Marqen Bruto</b>	<b>110.707</b>	<b>36,8%</b>	<b>132.628</b>	<b>37,0%</b>	<b>149.609</b>	<b>37,3%</b>	
Gastos Operativos	2024	%	2025	%	2026	%	
<b>Marketing y ventas</b>	<b>14.111</b>	<b>4,7%</b>	<b>20.232</b>	<b>5,6%</b>	<b>28.987</b>	<b>7,2%</b>	
Salarios ventas y mark.	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Comisiones s/ventas	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Publicidad y promoción	11.100	3,7%	16.650	4,6%	24.975	6,2%	
Otros mark. y ventas	3.011	1,0%	3.582	1,0%	4.012	1,0%	
<b>Administración y gen.</b>	<b>37.844</b>	<b>12,6%</b>	<b>35.940</b>	<b>10,0%</b>	<b>36.111</b>	<b>9,0%</b>	
Salarios administración	20.436	6,8%	22.010	6,1%	22.010	5,5%	
Gastos I+D	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Arrendamientos	3.960	1,3%	3.960	1,1%	3.960	1,0%	
Conservación	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
S. Profesionales	2.975	1,0%	2.975	0,8%	2.975	0,7%	
Tributos	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Seguros	450	0,1%	450	0,1%	450	0,1%	
Otros servicios	3.818	1,3%	0	0,0%	0	0,0%	
Suministros	5.455	1,8%	5.727	1,6%	5.899	1,5%	
Viajes, dietas...	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Material Oficina	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Transportes	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Excepcionales	750	0,2%	818	0,2%	818	0,2%	
Insolvencias	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
<b>Total Gastos Operativos</b>	<b>51.954</b>	<b>17,3%</b>	<b>56.172</b>	<b>15,7%</b>	<b>65.099</b>	<b>16,2%</b>	
<b>E.B.I.T.D.A.</b>	<b>58.753</b>	<b>19,5%</b>	<b>76.456</b>	<b>21,3%</b>	<b>84.511</b>	<b>21,1%</b>	
Amortizaciones	549	0,2%	549	0,2%	549	0,1%	
Gastos Financieros	1.944	0,6%	1.151	0,3%	844	0,2%	
RESULTADO	2024	%	2025	%	2026	%	
<b>Beneficio Bruto</b>	<b>56.260</b>	<b>18,7%</b>	<b>74.757</b>	<b>20,9%</b>	<b>83.118</b>	<b>20,7%</b>	
Impuestos	-8.439	-15,0%	-11.213	-15,0%	-12.468	-15,0%	
<b>Beneficio NETO</b>	<b>47.821</b>	<b>15,9%</b>	<b>63.543</b>	<b>17,7%</b>	<b>70.650</b>	<b>17,6%</b>	

Anexo 4. Balances de situación previsionales.

Plan de empresa		3- Balances previsionales					
ACTIVO	2024	%	2025	%	2026	%	
<b>NO CORRIENTE</b>	<b>5.176</b>	4,0%	<b>4.628</b>	2,2%	<b>4.079</b>	1,5%	
Inmoviliz. INTANGIBLE	621	0,5%	497	0,2%	373	0,1%	
Inmovilizado MATERIAL	3.656	2,8%	3.231	1,5%	2.807	1,0%	
Invers. INMOBILIARIAS	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Inversiones FINANCIERAS	900	0,7%	900	0,4%	900	0,3%	
Activ. impuesto diferido	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
<b>CORRIENTE</b>	<b>124.835</b>	96,0%	<b>206.846</b>	97,8%	<b>276.602</b>	98,5%	
EXISTENCIAS	56.540	43,5%	63.429	30,0%	69.145	24,6%	
REALIZABLE	36.670	28,2%	43.637	20,6%	48.874	17,4%	
Clientes	36.670	28,2%	43.637	20,6%	48.874	17,4%	
Socios	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Otros	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
DISPONIBLE	31.625	24,3%	99.780	47,2%	158.583	56,5%	
<b>Total</b>	<b>130.011</b>		<b>211.474</b>		<b>280.681</b>		
<b>PATRIMONIO NETO</b>	<b>2024</b>	<b>%</b>	<b>2025</b>	<b>%</b>	<b>2026</b>	<b>%</b>	
<b>FONDOS PROPIOS</b>	<b>65.321</b>	50,2%	<b>128.864</b>	60,9%	<b>199.514</b>	71,1%	
Capital	17.500	13,5%	17.500	8,3%	17.500	6,2%	
Reservas	0	0,0%	47.820	22,6%	111.363	39,7%	
Resultados	47.821	36,8%	63.544	30,0%	70.651	25,2%	
Otros	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
<b>Ajustes por cambios de valor</b>	<b>0</b>	0,0%	<b>0</b>	0,0%	<b>0</b>	0,0%	
<b>SUBVENCIONES</b>	<b>0</b>	0,0%	<b>0</b>	0,0%	<b>0</b>	0,0%	
<b>Total</b>	<b>65.321</b>	50,2%	<b>128.864</b>	60,9%	<b>199.514</b>	71,1%	
<b>PASIVO</b>	<b>2024</b>	<b>%</b>	<b>2025</b>	<b>%</b>	<b>2026</b>	<b>%</b>	
<b>NO CORRIENTE</b>	<b>28.614</b>	22,0%	<b>21.935</b>	10,4%	<b>14.949</b>	5,3%	
PROVISIONES largo p.	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
DEUDAS a largo plazo	28.614	22,0%	21.935	10,4%	14.949	5,3%	
Préstamos largo plazo	28.614	22,0%	21.935	10,4%	14.949	5,3%	
Otras deudas a largo	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
Impuestos diferidos	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
PERIODIFICACIONES	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
<b>CORRIENTE</b>	<b>36.076</b>	27,7%	<b>60.675</b>	28,7%	<b>66.217</b>	23,6%	
PROVISIONES	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
DEUDAS a corto plazo	5.000	3,8%	5.000	2,4%	5.000	1,8%	
PROVEEDORES	14.413	11,1%	15.517	7,3%	17.245	6,1%	
OTRAS CUENTAS PAGAR	16.663	12,8%	40.158	19,0%	43.973	15,7%	
Gastos y retenciones personal	1.860	1,4%	2.003	0,9%	2.003	0,7%	
LVA. pendiente liquidación	6.364	4,9%	26.941	12,7%	29.502	10,5%	
Impuestos	8.439	6,5%	11.213	5,3%	12.468	4,4%	
PERIODIFICACIONES	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	
<b>Total</b>	<b>64.690</b>	49,8%	<b>82.610</b>	39,1%	<b>81.167</b>	28,9%	
<b>PATRIMONIO NETO Y PASIVO Total</b>	<b>130.011</b>		<b>211.474</b>		<b>280.681</b>		
<b>Fondo de Maniobra</b>	<b>2024</b>	<b>%</b>	<b>2025</b>	<b>%</b>	<b>2026</b>	<b>%</b>	
<b>FONDO DE MANIOBRA</b>	<b>88.759</b>		<b>146.171</b>	64,7%	<b>210.384</b>	43,9%	

Plan de Negocio Presupuesto de Tesorería 1er. Ejercicio: 2024

COBROS	Total	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
<b>Cobros por ventas</b>	<b>327.601</b>	<b>0</b>	<b>8.742</b>	<b>17.971</b>	<b>26.470</b>	<b>34.849</b>	<b>37.520</b>	<b>35.577</b>	<b>33.999</b>	<b>32.299</b>	<b>31.570</b>	<b>31.570</b>	<b>37.034</b>
<b>Otros cobros</b>	<b>65.270</b>	<b>57.500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7.770</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Socios	17.500	17.500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Préstamos	40.000	40.000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
I.V.A. y otros	7.770	0	0	0	0	0	7.770	0	0	0	0	0	0
<b>Total cobros</b>	<b>392.871</b>	<b>57.500</b>	<b>8.742</b>	<b>17.971</b>	<b>26.470</b>	<b>34.849</b>	<b>45.290</b>	<b>35.577</b>	<b>33.999</b>	<b>32.299</b>	<b>31.570</b>	<b>31.570</b>	<b>37.034</b>
<b>PAGOS</b>	<b>Total</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
<b>Pagos operativos</b>	<b>335.336</b>	<b>39.621</b>	<b>4.144</b>	<b>9.097</b>	<b>38.246</b>	<b>18.685</b>	<b>46.804</b>	<b>21.528</b>	<b>37.315</b>	<b>18.560</b>	<b>43.834</b>	<b>13.902</b>	<b>43.599</b>
Salarios e incentivos	19.500	0	1.500	1.500	1.500	1.500	1.500	3.000	1.500	1.500	1.500	1.500	3.000
Compras	274.821	36.633	0	4.659	32.731	13.976	42.048	13.976	32.731	13.976	37.389	9.317	37.389
Gastos prod/servicio	3.750	0	200	300	350	425	400	325	325	325	325	325	450
Publicidad y promoción	13.431	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119	1.119
Variables de Ventas	3.206	0	0	194	291	340	413	389	316	316	316	316	316
Arrendamientos	4.792	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399	399
S. Profesionales	3.600	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300
Seguros	545	545	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suministros	6.600	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550
Liq. costes salariales	4.185	0	0	0	930	0	0	1.395	0	0	1.860	0	0
Gastos excepcionales	908	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76
<b>Otros pagos</b>	<b>25.910</b>	<b>12.510</b>	<b>653</b>	<b>653</b>	<b>653</b>	<b>653</b>	<b>653</b>	<b>6.639</b>	<b>653</b>	<b>653</b>	<b>889</b>	<b>653</b>	<b>653</b>
Amortización préstamos	6.386	532	532	532	532	532	532	532	532	532	532	532	532
Gastos financieros	1.944	620	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
Compra activos	6.738	6.738	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Liquidación I.V.A.	6.222	0	0	0	0	0	0	5.986	0	0	236	0	0
Anteriores (preparación)	4.620	4.620	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Total pagos</b>	<b>361.246</b>	<b>52.132</b>	<b>4.797</b>	<b>9.749</b>	<b>38.899</b>	<b>19.337</b>	<b>47.457</b>	<b>28.167</b>	<b>37.968</b>	<b>19.213</b>	<b>44.723</b>	<b>14.554</b>	<b>44.251</b>
<b>SALDOS</b>	<b>Total</b>	<b>Enero</b>	<b>Febrero</b>	<b>Marzo</b>	<b>Abril</b>	<b>Mayo</b>	<b>Junio</b>	<b>Julio</b>	<b>Agosto</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
<b>Saldo neto mensual</b>	<b>5.368</b>	<b>5.368</b>	<b>3.946</b>	<b>8.221</b>	<b>-12.428</b>	<b>15.511</b>	<b>-2.167</b>	<b>7.410</b>	<b>-3.969</b>	<b>13.086</b>	<b>-13.152</b>	<b>17.016</b>	<b>-7.217</b>
<b>Saldo neto acumulado</b>	<b>5.368</b>	<b>5.368</b>	<b>9.314</b>	<b>17.535</b>	<b>5.107</b>	<b>20.618</b>	<b>18.452</b>	<b>25.862</b>	<b>21.893</b>	<b>34.979</b>	<b>21.826</b>	<b>38.842</b>	<b>31.625</b>