



## Trabajo Fin de Grado

Análisis del modelo de negocio de empresas de planta embotelladora automatizada

Business Model Analysis of Automated Bottling Plant Companies

Autor

Juan Manuel Barrero Rivarés

Director

Javier Ángel Borraz Mora

Escuela Universitaria Politécnica La Almunia

Junio 2024

Página intencionadamente en blanco.



**Escuela Universitaria  
Politécnica - La Almunia**  
Centro adscrito  
**Universidad Zaragoza**

**ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA  
DE LA ALMUNIA DE DOÑA GODINA (ZARAGOZA)**

**MEMORIA**

Análisis del modelo de negocio de empresas de  
planta embotelladora automatizada

Business Model Analysis of Automated Bottling  
Plant Companies

425.23.26

Autor: Juan Manuel Barrero Rivarés

Director: Javier Ángel Borraz Mora

Fecha: Junio 2024

Página intencionadamente en blanco.

## INDICE DE CONTENIDO BREVE

1. RESUMEN	1
2. ABSTRACT	2
3. INTRODUCCIÓN	3
4. DESARROLLO	5
5. CONCLUSIONES	66
6. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	67
7. BIBLIOGRAFÍA	68

## INDICE DE CONTENIDO

1. RESUMEN	1
1.1. PALABRAS CLAVE	1
2. ABSTRACT	2
2.1. KEY WORDS	2
3. INTRODUCCIÓN	3
4. DESARROLLO	5
4.1. TIPO DE EMPRESA Y CARACTERÍSTICAS ESPECIALES	5
4.2. MODELO DE NEGOCIO	6
4.2.1. Customer Segments	8
4.2.2. Key Propositions	10
4.2.3. Channels	13
4.2.4. Customer Relationships	17
4.2.5. Key Activities	17
4.2.6. Key Resources	18
4.2.7. Key Partners	18
4.2.8. Cost Structure	19
4.2.9. Revenue Streams	19
4.3. PLAN DE EMPRESA	20

---

INDICES

4.3.1. Plan estratégico	20
4.3.2. Plan de marketing	34
4.3.3. Plan de operaciones	43
4.3.4. Plan de organización y recursos humanos	48
4.3.5. Plan económico-financiero	56
4.3.5.1. Balance inicial	57
4.3.5.2. Amortizaciones	58
4.3.5.3. Ventas	60
4.3.5.4. Planificación de la producción	61
4.3.5.5. Compras	62
4.3.5.6. Préstamo	62
4.3.5.7. Gastos generales	63
4.3.5.8. Personal	63
4.3.5.9. IRPF y Seguridad Social	63
4.3.5.10. IVA	64
4.3.5.11. Tesorería	64
4.3.5.12. Cuenta de pérdidas y ganancias	64
4.3.5.13. Balance final	65
5. CONCLUSIONES	66
6. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE	67
7. BIBLIOGRAFÍA	68

## INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Lienzo Canvas de nuestra empresa (Elaboración propia) .....	7
Ilustración 2: Mapa de empatía de nuestros clientes (Elaboración propia) .....	9
Ilustración 3: Value Proposition Canvas de nuestra empresa (Elaboración propia)	
.....	12
Ilustración 4: Desarrollo de etapa de nuestro cliente (Elaboración propia) .....	15
Ilustración 5: Customer journey de nuestro cliente (Elaboración propia) .....	16
Ilustración 6: Análisis DAFO de nuestra empresa (Elaboración propia).....	31
Ilustración 7: Mapa de posicionamiento (Elaboración propia).....	37



---

INDICES

Ilustración 8: Logo de la empresa (Elaboración propia).....	39
Ilustración 9: Mapa de procesos de materia prima (Elaboración propia) .....	45
Ilustración 10: Organigrama de nuestra empresa (Elaboración propia) .....	52
Ilustración 11: Categorías del convenio colectivo de la industria metalgráfica y de la fabricación de envases metálicos.....	54
Ilustración 12: Tabla salarial según el convenio colectivo .....	55

## INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Benchmarking de los posibles competidores de nuestra empresa (Elaboración propia).....	26
Tabla 2: Precios maquinas (Elaboración propia) .....	59
Tabla 3: Promedio de ventas mensuales y precio de venta de los productos (Elaboración propia).....	60
Tabla 4: Precio de materias primas (Elaboración propia).....	61



## 1. RESUMEN

El presente trabajo muestra un análisis del modelo de negocio de una empresa dedicada al embotellado de forma automatizada. Esta empresa la hemos heredado del Trabajo de Fin de Grado realizado por mí, Juan Manuel Barrero Rivarés, en el Grado de Ingeniería Mecatrónica, en el que realicé la automatización de una planta de embotellado diseñando dos sistemas SCADA mediante un SIMATIC HMI Panel configurado a través de WinCC Flexible.

El objetivo del trabajo es realizar un análisis del modelo de negocio de la empresa. Para ello, en primer lugar, se desarrolla el Business Model Canvas y se realiza el estudio de cada uno de sus módulos. Además, realizaremos un plan empresarial, en el que llevamos a cabo diferentes análisis. Para desarrollar estas metodologías, utilizaremos diferentes herramientas, como un mapa de empatía de nuestros clientes, un Value Proposition Canvas o Análisis DAFO de nuestra empresa.

En el plan de nuestra empresa definiremos diferentes estrategias a seguir. Estas se basarán en decidir cómo operará nuestra empresa, mediante un mapa de procesos de nuestra materia prima al entrar a la planta, la cual hemos diseñado con AutoCAD y el organigrama empresarial de los trabajadores que necesitaremos.

Además, realizaremos un plan económico-financiero, que será una de las partes más importantes del trabajo. Mediante la hoja de cálculo de planificación empresarial que realizamos, podemos tener una estimación de lo esperado y sacar conclusiones sobre si es o no es viable esta empresa.

### 1.1. PALABRAS CLAVE

Modelo de negocio, Plan Empresarial, embotellado, operaciones, Business Model Canvas.

## 2. ABSTRACT

This project shows an analysis of the business model of a company devoted to automated bottling. This company comes up from my Final Degree Project of the Mechatronics Engineering Degree, in which I carried out the automation of a bottling plant by designing two SCADA systems using a SIMATIC HMI Panel configured through WinCC Flexible.

The aim of the project is to carry out an analysis of the company's business model. In order to achieve this, firstly, the Business Model Canvas is developed, and a study of each of its modules is carried out. In addition, we will carry out a business plan, in which we perform different analyses. To develop these methodologies, we will use different tools, such as an empathy map of our customers, a Value Proposition Canvas or a SWOT analysis of our company.

In our company plan, we will be defining different strategies to follow. These will be based on deciding how our company will operate, through a process map of our raw material on entering the plant, which we have designed with AutoCAD and the company organisation chart of the workers we will need.

In addition, we will make an economic-financial plan, which will be one of the most important parts of the project. By using the business planning spreadsheet we made, we can have an estimate of what is expected, and draw conclusions about whether or not this business is viable.

### 2.1. KEY WORDS

Business Model, Business Plan, bottling, operations, Business Model Canvas.

### 3. INTRODUCCIÓN

En este Trabajo Fin de Grado se ha querido llevar a cabo el análisis del modelo de negocio de una empresa relacionada con una planta embotelladora automatizada.

Esta idea surge a raíz del trabajo realizado por mí, Juan Manuel Barrero Rivarés, como Trabajo de Fin de Grado del grado de Ingeniería Mecatrónica, en el que se decide realizar la automatización de una planta de embotellado, describiendo cómo va a ser la planta y las particularidades que va a tener la automatización de la planta, además de desarrollar la programación en PLC y el SCADA que controla y visualiza el sistema.

Para ello, lo que vamos a hacer en primer lugar es realizar una breve explicación del tipo de empresa y de cuáles son las características especiales de esta. Debemos de conocer que los productos que se van a vender van a ser tanto botellas de plástico como botellas de vidrio con tamaños de 250ml, 500 ml y 1 l.

Además, se va a realizar un análisis del modelo de negocio, utilizando el lienzo Canvas y justificando cada uno de sus diferentes módulos. El modelo Canvas consiste en una metodología que fue desarrollada por Osterwalder y Yves Pigneur con la publicación de su libro 'Business Model Generation' (Pigneur, 2009), la cual permite el desarrollo, la visualización, la evaluación y la alteración de modelos de negocios nuevos o existentes. Esta metodología está dividida en nueve módulos básicos, los cuales muestran la lógica que sigue una empresa en la búsqueda de conseguir ingresos, cubriendo las cuatro áreas principales de un negocio: clientes, oferta, infraestructuras y viabilidad económica. (mariacamilacrespo, 2022)

La empresa va a realizar un estudio de un plan estratégico, de marketing, de operaciones, de organización y recursos humanos y económico-financiero. Se va a realizar una breve explicación de lo que es cada uno de estos planes empresariales:

- El plan estratégico de una empresa consiste en todas las decisiones estratégicas que se van a realizar en la empresa durante un periodo concreto, incluyendo los objetivos, las metas que se buscan alcanzar y la hoja de ruta que va a seguir la empresa. Para realizar esto, explicaremos la forma jurídica de nuestra empresa, realizando un análisis de nuestra competencia y un análisis DAFO, con la finalidad de realizar un análisis de las debilidades, las amenazas, las fortalezas y las oportunidades de la empresa. (Huerta, 2020)
- El plan de marketing consiste en una guía para alcanzar los objetivos y contribuir al crecimiento de la empresa, resumiendo la

---

## Introducción

planificación de las estrategias para un periodo concreto, en la que se incluye objetivos, indicadores, análisis, entre otras informaciones importantes con el objetivo de orientar a la empresa. Para realizar esto, se realizarán estrategias de segmentación y posicionamiento, así como cuatro estrategias existentes por cada una de las variables del marketing-mix: producto, precio, distribución y comunicación. (Cárdenas, 2021)

- El plan de operaciones de una empresa consiste en describir los medios necesarios para la prestación del servicio que ofrece la empresa. Existen diferentes tipos de planes de operaciones, dependiendo del nivel de detalle al que se va a llegar, pudiendo haber tanto planes de operaciones generales, como de compras, de formación o de contratación. Para ello, determinaremos los recursos necesarios para la prestación de nuestro servicio, teniendo un impacto en la organización empresarial. En este plan vamos a mostrar de forma clara el producto que vamos a comercializar, así como el proceso de fabricación o la gestión de stock. (Calvo, 2022)
- El plan de organización y recursos humanos consiste en describir los perfiles que se necesitan en la empresa, teniendo un organigrama de la estructura organizativa de la empresa, los perfiles necesarios para los diferentes puestos de trabajo y la política de recursos humanos. (RRHH, 2020)
- El plan económico financiero consiste en realizar un análisis de la viabilidad económica que tiene la empresa, complementando las previsiones de ventas, el plan de marketing, el plan de compras, sueldos y salarios. Mediante este plan, analizaremos si el negocio es rentable o no, debido a que, como es lógico, el objetivo de cualquier empresa es que se produzcan beneficios. La elaboración de un buen planteamiento de negocio es clave para convencer a las diferentes entidades para que nos financien. (Economia3, 2022)

Una vez tengamos la empresa definida de forma clara y hayamos realizado tanto el estudio de su modelo de negocio como el análisis de la empresa, se plantearán diferentes propuestas de posibles mejoras para el futuro empresarial. Estas propuestas se realizarán de cara al momento en el que la empresa ya esté en funcionamiento, buscando que el desarrollo empresarial siga en auge y la empresa crezca.

## 4. DESARROLLO

### 4.1. TIPO DE EMPRESA Y CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Nuestra empresa se especializa en la producción y envasado de bebidas embotelladas, destacando por su capacidad de innovación en el sector de las embotelladoras. La automatización integral de la planta no solo garantiza eficiencia y calidad en la producción, sino que también destaca por su capacidad de adaptarse a las necesidades específicas de los clientes. El nombre de la empresa será "Innovative Bottles S.A" y estará situada en Zaragoza, en el Polígono Industrial de La Cartuja. La empresa contará con la fábrica y una zona de oficinas, así como los diferentes vestuarios para que se puedan cambiar y duchar los trabajadores. Inicialmente, la empresa buscará abarcar el mercado nacional, buscando ampliarse a un mercado extranjero en cuanto consiga ganarse un nombre en el mercado nacional mediante la gran variedad de productos envasados en botellas de plástico, abarcando una gran variedad de tamaños y formas que busque el cliente.

Nuestra empresa tiene una serie de características especiales que son las siguientes:

- **Personalización excepcional y avanzada:** La capacidad de personalización es una característica clave de nuestra empresa, destacando por la capacidad de ofrecer productos altamente personalizables, permitiendo a los clientes adaptar tanto el contenido de las botellas como las etiquetas de acuerdo con sus requisitos específicos. Además, la flexibilidad en las operaciones nos permite como empresa la adaptación a las necesidades cambiantes del mercado y de los clientes, haciendo que la empresa sea ágil y receptiva.
- **Innovación operativa:** Nuestra empresa se posiciona como un referente en la implementación de procesos innovadores, buscando constantemente mejorar la eficiencia y la calidad en la producción.
- **Desarrollo tecnológico:** Nuestra empresa destaca por estar a la vanguardia tecnológica, evidenciado en el proyecto de automatización de la planta. La implementación de PLC y SCADA demuestra un compromiso con la innovación y la mejora continua.

## 4.2. MODELO DE NEGOCIO

En este apartado se va a describir el modelo de negocio de la empresa utilizando el lienzo Canvas, creado por Osterwalder y Yves Pigneur con la publicación de su libro 'Business Model Generation', justificando cada uno de sus módulos. Realizamos la elección del modelo Canvas debido a que nos permite comprender y presentar nuestro modelo de negocio de forma objetiva y estructurada, siendo una de las metodologías de generación y análisis de modelos de negocio que más se han utilizado en los últimos años. Para ello, agregamos valor a nuestra idea del negocio e impulsaremos el éxito que buscamos conseguir de nuestra marca, debido a que es algo muy importante para hacer que nuestro negocio crezca en el mercado siendo reconocido. (Pigneur, 2009)

Respecto al análisis del modelo de negocio que vamos a realizar, los principales objetivos son los siguientes:

- **Identificación de fuentes de ingresos:** Analizaremos las diversas fuentes de ingresos, incluyendo las ventas directas de productos embotellados, acuerdos de suministro con minoristas, y servicios de embotellado para terceros.
- **Exploración de canales de distribución:** Investigaremos diferentes estrategias de distribución, que abarcan desde una red propia de distribución hasta colaboraciones con minoristas y acuerdos de suministro directo.
- **Evaluación de la propuesta de valor adaptada a los clientes:** Examinaremos cómo la eficiencia operativa y la capacidad de personalización ofrecen una propuesta de valor única para los clientes.
- **Ánalisis de costos y recursos clave:** Desglosaremos los costos asociados con materias primas, operación de maquinaria, y personal, así como identificar los recursos clave como instalaciones automatizadas y tecnología de envasado.

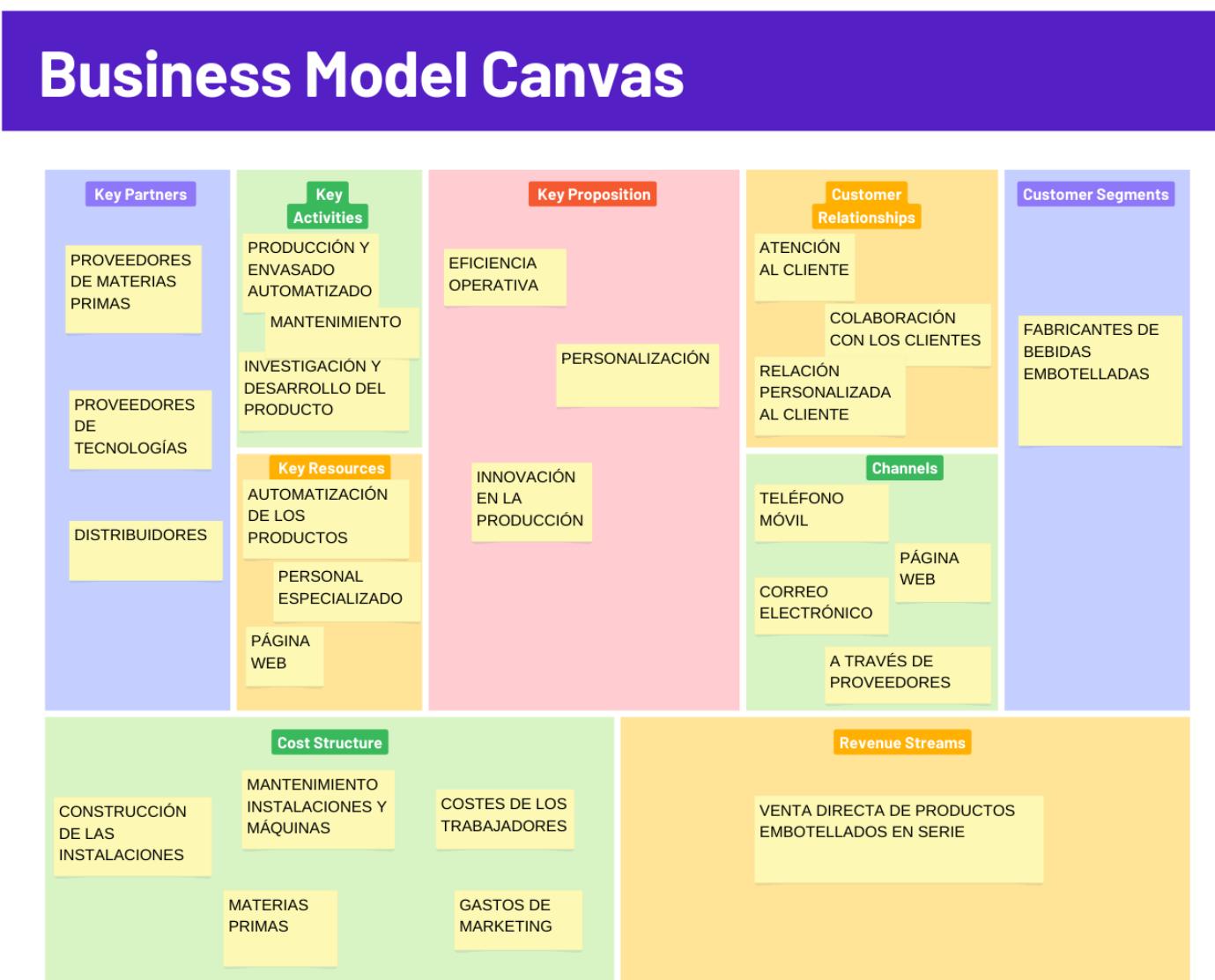


Ilustración 1: Lienzo Canvas de nuestra empresa (Elaboración propia)

#### *4.2.1. Customer Segments*

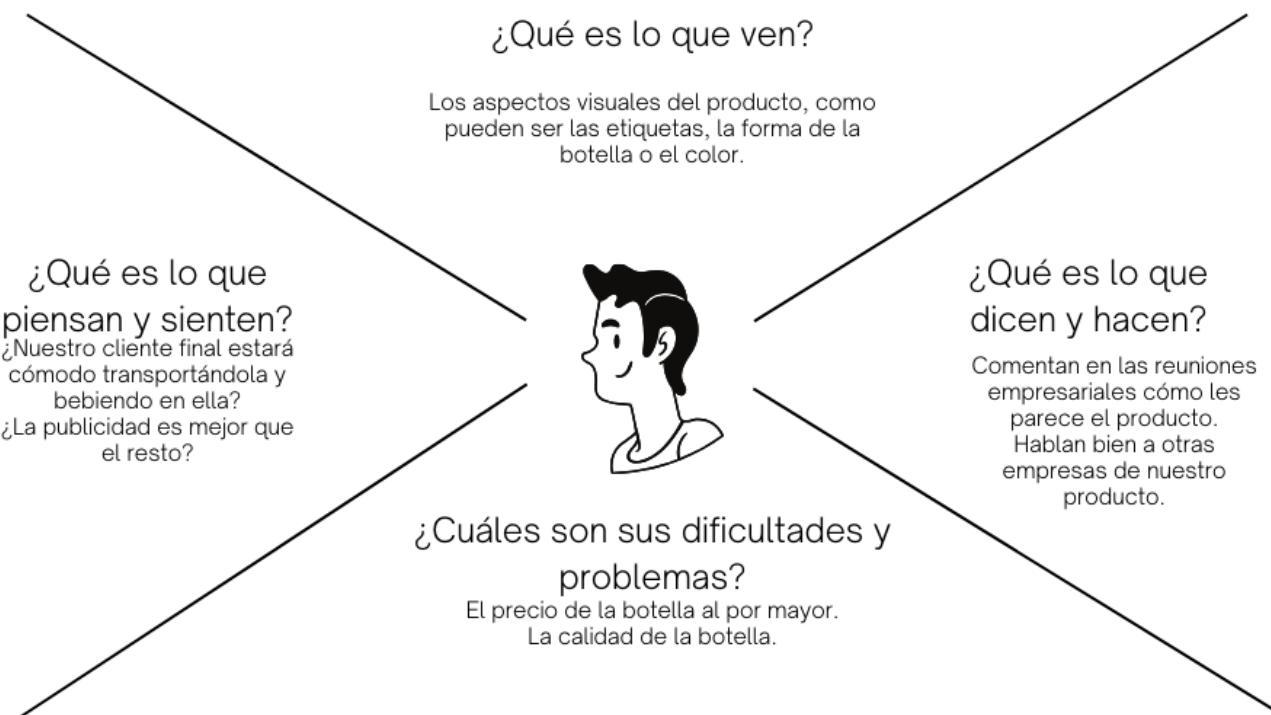
En este módulo del Business Model Canvas se explicará la sección del mercado en la que se centrará nuestra empresa, explicando el prototipo de persona a la que nuestro marketing busca atrapar, aunque finalmente toda persona que quiera ser cliente será bien recibida.

Los fabricantes de bebidas embotelladas serán el sector clave en la búsqueda de clientes, debido a que realizar el embotellamiento es la actividad principal de la empresa y para ello es necesario que las personas consuman productos embotellados para que las fábricas produzcan este tipo de productos. Tenemos un modelo B2B, que es un tipo de transacción comercial en la que la empresa vende el producto a otras empresas en vez de vendérselo directamente al consumidor final. Este tipo de relaciones empresariales suelen ser más duraderas y están basadas en la confianza mutua, ya que se depende de los proveedores para mantener sus operaciones comerciales. Inicialmente, buscaremos una segmentación de clientes nacionales que busquen como embotellar sus productos, intentando afianzar estos clientes. Una vez tengamos estos clientes afianzados, se podrá intentar buscar una expansión de mercado internacional.

Para comprender mejor a nuestros posibles clientes, realizamos un mapa de empatía. Esta herramienta sirve como una representación visual que nos ayudará a ponernos en el lugar del cliente, entendiendo sus necesidades y deseos. El objetivo principal que tenemos realizando esto es desarrollar una comprensión más profunda y empática con la finalidad de diseñar el mejor producto posible.

Esta información compilada y organizada en secciones que representan diferentes aspectos de la experiencia del cliente la podemos ver en la siguiente imagen:

## MAPA DE EMPATÍA



### Necesidades y objetivos

Buscan que el cliente esté cómodo con la botella teniendo necesidad de comprarla.

### Factores externos

Regulaciones gubernamentales que pueden afectar a la producción

Ilustración 2: Mapa de empatía de nuestros clientes (Elaboración propia)

Una vez realizado el mapa de empatía, vamos a explicar más en profundidad las ideas compiladas en este mapa. Respecto a lo que ven nuestros clientes, ven que en la etiqueta pueden poner su propia publicidad y cosas que quieran destacar de nuestro producto, así como elegir color llamativo que haga de su producto una experiencia más enriquecedora gracias al embotellado. Lo que piensan y sienten es que necesitan que el cliente final esté cómodo a la hora de coger y transportar la botella, por lo que es importante poder elegir y moldear el diseño. Además, tener una buena publicidad y un buen marketing hace que el cliente se posicione antes por nuestro producto que por el de la competencia. Lo que dicen y hacen es comentar entre los trabajadores de la empresa lo que les parece el producto, buscando los puntos débiles del producto y posibles alternativas que hay en el mercado al producto que tienen actualmente. Sus dificultades es buscar una botella a un buen precio y que tenga una gran calidad sin encarecer mucho el producto al cliente final. Las necesidades y objetivos de los clientes es comprar un producto que transporte su producto de forma que el cliente se sienta cómodo al consumir el producto. Los factores externos que pueden afectar al cliente son regulaciones gubernamentales que puedan afectar a la hora de que al cliente le limiten la compra y distribución de plástico o vidrio. Es por esto por lo que se debe de buscar que nuestro producto sea reciclable para disminuir la probabilidad de que el cliente deje de contar con nuestros servicios por problemas medioambientales.

#### *4.2.2. Key Propositions*

En este módulo explicaremos las razones por las que los clientes deben de elegir nuestro centro antes que otras empresas de nuestra competencia.

Uno de los aspectos claves es nuestra eficiencia operativa, debido a que tenemos procesos de producción automatizados con el fin de garantizar la optimización, lo que nos va a permitir una mayor flexibilidad que nos permita entregarle el producto a nuestro cliente en un tiempo menor, pudiéndonos adaptar si el cliente necesita un producto en un corto plazo de tiempo. Otra de nuestras propuestas de valor que más nos pueden diferenciar es la personalización, debido a la capacidad de adaptar el contenido de las botellas y las etiquetas según las necesidades que tenga nuestro cliente. También somos innovadores en producción, teniendo implantadas diferentes avanzadas tecnologías con la finalidad de poder ofrecer productos de alta calidad.

Una vez vistos los segmentos del mercado y las propuestas de valor vamos a realizar el Value Proposition Canvas. Esta herramienta sirve para comprender en profundidad tanto el perfil del cliente como la propuesta de valor. El perfil del cliente describe a los clientes a los que se dirige el producto, detallando los trabajos que los clientes buscan realizar, los

problemas que buscan resolver y los beneficios que desean obtener. En la propuesta de valor se especifica cómo el producto ofrece soluciones a los problemas y necesidades identificados en el perfil del cliente.

# LIENZO DE LA PROPUESTA DE VALOR

## PROPUESTA DE VALOR



## SEGMENTO DE CLIENTES



Ilustración 3: Value Proposition Canvas de nuestra empresa (Elaboración propia)

### 4.2.3. *Channels*

En este módulo se explica las diferentes formas a través de las cuales la empresa llegará a sus clientes.

De manera principal, la empresa y el cliente se comunicarán mediante teléfono móvil y de forma online, tanto a través de la página web como por correo electrónico.

También tendremos una colaboración con cadenas de supermercados y tiendas minoristas para que busquen colocar nuestros productos en grandes proveedores de productos embotellados. Esto será clave en la búsqueda de alianzas clave para nuestra empresa, permitiendo una mayor expansión.

Con la finalidad de ver cómo llegar a los clientes, vamos a crear tanto un desarrollo de las diferentes etapas del proceso de compra como un “Customer journey”. Este viaje del cliente consiste en el proceso que un cliente sigue desde que tiene su primer contacto con nosotros hasta que completa la acción deseada, que no es otra que la compra de nuestro producto. Esto lo vamos a representar en forma de un mapa que mostrará las diferentes etapas por las que pasa un cliente, además de las emociones, necesidades y puntos de contacto que experimenta en cada una de esas etapas. Las etapas son las siguientes:

- **Conciencia:** Es en la etapa en la que el cliente se da cuenta de que tiene una necesidad que debe resolver y comienza a buscar posibles soluciones. Las interacciones en esta etapa pueden incluir publicidad o contenido en línea.
- **Búsqueda:** El cliente comienza a buscar como contactar con los posibles proveedores para conocer el producto. En este punto es clave que nuestro producto sea fácilmente accesible y la información relevante esté disponible. Para ello, debemos de optimizar nuestro sitio web para motores de búsqueda (SEO), proporcionar contenido útil y facilitar la comunicación con los clientes a través de diferentes canales.
- **Reputación:** Una vez el cliente tiene claras sus posibles soluciones, puede investigar la reputación y credibilidad de las marcas a las que tiene en consideración. Es por ello que debemos de construir y mantener una sólida reputación de nuestra marca, destacando testimonios de clientes que estén satisfechos, premios o certificaciones que vayamos obteniendo o cualquier prueba social que respalte la calidad y confiabilidad de nuestro producto.
- **Conversión:** El cliente toma una decisión de realizar una compra, por lo que es clave eliminar cualquier obstáculo que

haga que no se decida por nuestro producto. Para ello, se puede ofrecer garantías de satisfacción, como ofrecer un lote inicial en el que el cliente pueda ver si se ajusta a sus necesidades.

- **Experiencia:** Una vez completada la conversión, es clave que el cliente tenga una experiencia excepcional. Esto incluye la entrega del producto de manera oportuna y según lo prometido, además de proporcionar un excelente servicio al cliente en caso de consultas o problemas. También se puede buscar diferentes formas de sorprender y deleitar al cliente para fomentar la lealtad.

De acuerdo a estas ideas, realizamos tanto el análisis de las diferentes etapas del proceso de compra como el mapa del customer journey, que tendrá las mismas etapas, con la diferencia de que el desarrollo del proceso de compra se va viendo lo que se hace en cada etapa, mientras que el viaje del cliente se va describiendo cómo va a ser la relación en cada una de las etapas y cuál puede ser el nivel de satisfacción o insatisfacción que experimente el cliente:



Ilustración 4: Desarrollo de etapa de nuestro cliente (Elaboración propia)



Ilustración 5: Customer journey de nuestro cliente (Elaboración propia)

#### *4.2.4. Customer Relationships*

En este módulo se explica la relación que tendrá nuestra empresa con los clientes.

La empresa contará con un servicio al cliente para consultas y resolución de posibles problemas que surgieran en nuestros productos vendidos a nuestros clientes. Este servicio de atención al cliente será totalmente personalizado, siendo nuestro propio personal el que escuche y busque solucionar los problemas que puedan tener los clientes.

Además, tendremos una colaboración continua con los clientes en la búsqueda de tener un producto óptimo para adaptar el proceso de envasado según sus necesidades. Para ello, el cliente verá los diferentes tipos de producto que tenemos y nos dirá lo que busca del producto. Tras esta primera evaluación, se hará una valoración entre la empresa y el cliente para acabar desarrollando el producto final.

Por lo tanto, podemos ver que la forma de relacionarnos con nuestros clientes es personalizada, debido a que se les va a atender para buscar que estén 100% satisfechos con el producto.

#### *4.2.5. Key Activities*

En este módulo se explicarán las actividades clave que la empresa se compromete a realizar en función de su actividad principal.

En primer lugar, lo más importante será la producción y envasado automatizado, con la finalidad de poder entregar el mayor número de productos de forma rápida y eficaz. La consecuencia de la automatización nos permitirá alcanzar economías de escala con las que conseguir lograr un coste unitario menor, siendo esto clave en nuestra actividad. Esto lo realizaremos a la vez de realizar un control exhaustivo de calidad para minimizar la posibilidad de entregar un producto defectuoso.

También se pondrá mucho esfuerzo en la investigación y desarrollo del producto para conseguir una mejora en la eficiencia y calidad de nuestros productos. Esta investigación será tanto respecto a los materiales utilizados en la fabricación de los productos como en el desarrollo del diseño más óptimo del producto. Mediante la fabricación se buscará que el producto sea lo menos contaminante posible.

Todo esto no servirá de nada si no tenemos un buen mantenimiento, por lo que como empresa también le daremos importancia al mantenimiento de las máquinas para tener el menor número de paradas posibles.

#### 4.2.6. Key Resources

En este módulo se van a desarrollar los recursos claves de los que se dispondrá en la empresa para su buen funcionamiento.

El principal recurso clave será conseguir que todos los productos sean exactamente iguales gracias a la actividad clave para nuestro negocio que es la automatización, pudiendo hacer una gran cantidad de productos iguales a un precio unitario menor, pudiendo dar venta al por mayor.

Otro de los recursos claves será una página web en la que tengamos a detalle todos los productos que ofrecemos. En el apartado de inicio mostraremos toda la información acerca de la empresa, mostrando y explicando los diferentes servicios que ofrecemos, además de diferentes imágenes de nuestras instalaciones. También existirá un apartado de atención al cliente, donde los clientes podrán escribir diferentes consultas e inquietudes. Estas consultas e inquietudes se resolverán a través de correo electrónico, con la posibilidad de resolverlas por teléfono en caso de que sea necesario. Para ello, en la pestaña de atención al cliente, el cliente tendrá unas pestañas en las que dejará su correo electrónico y su número de teléfono.

Otro de los recursos claves será el personal especializado en operación y mantenimiento para dar el mejor de los servicios al cliente. Este personal deberá de tener una formación continua para conocer al detalle las máquinas con las que trabajan, debido a que no sirve de nada tener las máquinas de última generación si no sabemos utilizarlas correctamente.

#### 4.2.7. Key Partners

En este módulo se va a desarrollar el apartado de Key Partners del lienzo Canvas, que se refiere a los socios que son clave para que la empresa tenga un mejor funcionamiento.

En primer lugar, los proveedores de las materias primas serán los socios claves para tener siempre el material a tiempo para poder producir, creando alianzas que nos permitan tener un producto óptimo en el tiempo que buscamos. También serán importantes los proveedores de tecnología para tener las mejores máquinas que nos permitan hacer el producto de forma eficaz. Además, los distribuidores y minoristas también serán otro aspecto clave para llegar a todos los puntos del mercado como se ha explicado en el apartado 4.2.3. Channels. Estos distribuidores nos ayudarán a expandirnos y darnos a conocer en el mercado.

#### *4.2.8. Cost Structure*

En este módulo se van a desarrollar los costes inherentes que va a tener la empresa en el negocio a montar.

El coste principal y la inversión más grande que va a tener que realizar la empresa es la construcción de las instalaciones. Esto engloba tanto las instalaciones como la colocación de las máquinas.

Otro de los costes será en materias primas, debido a que tener una buena materia prima es clave para acabar con un buen producto.

Otro coste consiste en el mantenimiento de las instalaciones y la maquinaria. Es necesario todo este mantenimiento para que la empresa pueda seguir ofreciendo siempre lo mejor de sí a los clientes de forma continua.

Además, los gastos de marketing de la empresa serán necesarios para obtener una imagen favorable en el mercado y conseguir siempre nuevos clientes para que el negocio nos salga rentable. A esto habrá que sumarle el coste de los trabajadores, la distribución de los productos y el mantenimiento de la página web.

#### *4.2.9. Revenue Streams*

En este módulo vamos a desarrollar las principales fuentes de beneficio e ingresos que vamos a tener como empresa.

En primer lugar, debemos de saber que la mayor fuente de ingresos está en la venta directa de productos embotellados en serie. Esto se debe a que cuando tienes un producto automatizado los costes disminuyen ya que podemos poner productos en serie haciendo que disminuya el coste unitario de fabricación y pudiendo tener precios muy competitivos. Es por ello que a nuestros principales clientes les haremos lotes embotellados personalizados, dando esto valor a nuestra empresa.

## 4.3. PLAN DE EMPRESA

### 4.3.1. Plan estratégico

En este apartado vamos a explicar la estrategia empresarial que vamos a seguir.

A la hora de elegir la forma jurídica de nuestra empresa se deben de tener en cuenta diferentes aspectos, a partir de una serie de criterios generales que se considerarán aspectos claves. Esta decisión afectará a diversos aspectos, como son la responsabilidad legal, la estructura de gestión o la carga fiscal. Algunos de los aspectos clave que deberemos de tener en cuenta serán los siguientes:

- **Responsabilidad legal:** Debemos de considerar el grado de responsabilidad legal que estamos dispuesto a asumir. Las formas jurídicas como la Sociedad Anónima (S.A.) y la Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.R.L.) limitan la responsabilidad de los propietarios, mientras que, en otras formas, como la empresa individual, la responsabilidad puede ser ilimitada. En nuestro caso, la empresa será una empresa de Sociedad de Responsabilidad Limitada, con la finalidad de no ser responsables de las deudas y obligaciones de la empresa, para cubrirnos en caso de tener problemas financieros o legales.
- **Número de propietarios:** Una vez decidida la responsabilidad legal, evaluaremos el número de propietarios que tendrá la empresa. Debemos saber que algunas formas jurídicas, como la S.A., son adecuadas para empresas con múltiples accionistas, mientras que la empresa individual es más apropiada para un único propietario. En el caso de nuestra empresa, habrá un propietario que tendrá la mayoría de las participaciones, teniendo una gran cantidad de pequeños accionistas. Estos pequeños socios nos servirán para proporcionar una fuente de financiamiento extra.
- **Capital social:** Analizaremos los diferentes requisitos sociales necesarios para el capital social mínimo de la empresa. En nuestro caso, cada socio tendrá una serie de participaciones en función de la inversión en la empresa. Este capital social consistirá en un 20% del total de los activos. Inicialmente será de 63.119,89€, siendo esta la financiación propia.
- **Gestión y toma de decisiones:** Consiste en cómo estructurar la toma de decisiones y la forma de gestionar, ya sea con una gestión flexible y participativa o de forma más

jerarquizada. La gestión será llevada por el gerente designado por los propios socios, por lo que será una estructura jerarquizada.

- **Requisitos de información y transparencia:** Tendremos unos requisitos de divulgación y transparencia asociados con cada forma jurídica de la empresa. La empresa individual tiene algunos aspectos generales como son:

- Deben registrarse en el registro mercantil local, teniendo que presentar la información básica sobre la empresa y el empresario, como nombre, dirección y actividad económica.
- Tendremos que tener un número de identificación fiscal que se utiliza para propósitos tributarios y administrativos, teniendo que proporcionar la información en transacciones comerciales y presentando declaraciones de impuestos.
- Es importante mantener registros financieros precisos para cumplir con las obligaciones, llevando la contabilidad de forma correcta.
- Debemos de presentar declaraciones de impuestos periódicos, en los que se informa acerca de los ingresos generados, deducciones aplicables y diversos aspectos fiscales.
- Deberemos de tener todas las licencias y permisos para realizar nuestra actividad legalmente, pudiendo ser esta información requerida por divulgación pública.
- Respecto a la información acerca de datos personales, tanto de clientes como de empleados, deberemos de cumplir con la ley de protección de datos.

- **Costos de establecimiento y mantenimiento:** Examinaremos los costes asociados con el establecimiento y mantenimiento de nuestra forma jurídica. Respecto a los costes asociados al establecimiento tendremos algunos como el registro mercantil, las licencias y permisos, la asesoría legal y contable, el registro fiscal, el diseño y registro de la marca y los activos iniciales. Además, habrá una serie de costes de mantenimiento como son las auditorías, los impuestos y contribuciones sociales, las renovaciones de licencias y permisos, los seguros, los gastos operativos, la capacitación y desarrollo profesional, la actualización tecnológica o la publicidad continua.

- **Legislación local:** Será necesario estudiar y entender la legislación local y los requisitos para la jurisdicción en la que operará nuestra empresa.

Ahora, vamos a definir la misión, visión, valores, principios y objetivos de nuestra empresa.

**NUESTRA MISIÓN** es proporcionar soluciones de embotellado automatizado de vanguardia que satisfagan las necesidades y expectativas de nuestros clientes, maximizando la eficiencia y minimizando el impacto ambiental.

**NUESTRA VISIÓN** es ser líderes en la industria de embotellado automatizado, ofreciendo soluciones innovadoras y sostenibles que mejoren la eficiencia y la calidad de los productos embotellados a nivel global.

**NUESTROS VALORES** serán los siguientes:

- **Calidad:** Compromiso con la excelencia en todos los aspectos del proceso de embotellado, garantizando productos de alta calidad y cumpliendo con los estándares más exigentes.
- **Innovación:** Promoción de la creatividad y la mejora continua para desarrollar soluciones de embotellado automatizado más eficientes, seguras y sostenibles.
- **Integridad:** Actuar con honestidad, transparencia y ética en todas las operaciones comerciales, manteniendo la confianza de los clientes, proveedores y colaboradores.
- **Responsabilidad social y ambiental:** Compromiso con el desarrollo sostenible, minimizando el impacto ambiental de las operaciones y contribuyendo positivamente a las comunidades locales donde operamos.

**NUESTROS PRINCIPIOS** serán los siguientes:

- **Trabajo en equipo:** Fomento de un ambiente colaborativo donde todos los miembros del equipo se sientan valorados, respetados y motivados a contribuir al éxito colectivo.
- **Orientación al cliente:** Priorización de las necesidades y expectativas de los clientes, ofreciendo un servicio excepcional y adaptando nuestras soluciones a sus requerimientos específicos.
- **Eficiencia:** Enfoque en la optimización de los recursos y procesos para lograr resultados óptimos en términos de costos, tiempo y energía.
- **Seguridad:** Compromiso con la seguridad y el bienestar de nuestros empleados, clientes y usuarios finales, implementando rigurosos estándares de seguridad en todas nuestras operaciones.

## **NUESTROS PRINCIPALES OBJETIVOS** serán los siguientes:

- Alcanzar una cuota de mercado específica dentro de un plazo determinado.
- Reducir los costos de producción en un cierto porcentaje.
- Mejorar la eficiencia del proceso de embotellado en un determinado margen.
- Implementar prácticas de sostenibilidad para reducir el impacto ambiental.
- Adhesión e integración del personal.

Después de realizar la descripción de criterios generales a la hora de elegir una forma jurídica y definir la misión, visión, valores, principios y objetivos de la empresa, vamos a hacer una serie de análisis del entorno competitivo antes de realizar un análisis DAFO de nuestra empresa. En este mercado, existe un complejo ecosistema de empresas de embotellado que sirven a una variedad de clientes, desde minoristas hasta distribuidores y marcas de bebidas. Para este análisis, vamos a destacar a las principales empresas del mercado y explorar su dinámica competitiva. Vamos a examinar cómo estas empresas gestionan las relaciones con sus clientes, abordan las fortalezas y debilidades a las que se enfrentan, identifican las oportunidades y amenazas que moldean su entorno competitivo y proponen estrategias para garantizar el éxito en un mercado desafiante y en constante cambio. Algunas de estas empresas clave en el mercado del embotellado son las siguientes:

- Coca-Cola Company
- PepsiCo
- Danone Waters
- Nestlé Waters

Estas empresas son los líderes del mercado y, por tanto, no son nuestros principales competidores. No obstante, nos sirven para establecer quiénes son algunos de los principales actores de este sector. Tras recopilar diferentes datos de estas empresas, tales como su volumen de producción, cuotas de mercado, relaciones con diferentes clientes y distribuidores, estrategias de marketing, innovaciones tecnológicas, rendimiento financiero, podemos comentar lo siguiente:

- Coca-Cola y PepsiCo son líderes en el mercado de embotellado con una amplia gama de productos y una red de distribución global.
- Danone Waters y Nestlé Waters se centran en el embotellado de agua embotellada y tienen presencia en múltiples mercados.

Respecto al análisis de la competencia indirecta, debemos de analizar lo siguiente:

---

Desarrollo

- Las empresas que ofrecen servicios de embotellado a marcas más pequeñas o regionales.
- Las diferentes empresas de tecnología de empaquetado que desarrollan diferentes soluciones innovadoras para el embotellado.
- Los diferentes proveedores de materias primas que vayamos a utilizar en nuestro proceso productivo.

Deberemos de identificar las fortalezas y debilidades para conocer mejor la competencia. Las fortalezas de estos competidores son las siguientes:

- Amplia experiencia en embotellado.
- Redes de distribución consolidadas.
- Relaciones sólidas con clientes minoristas y distribuidores.

Respecto a las debilidades de estos competidores tienen las siguientes:

- Tienen una elevada dependencia debido a sus contratos con grandes marcas.
- Están muy expuestos a posibles fluctuaciones en los costos de materias primas.
- Se arriesgan a que haya cambios en las preferencias del consumidor debido a no innovar.

En el entorno competitivo podremos ver lo siguiente:

- Las diferentes tendencias en el consumo de bebidas embotelladas.
- Los cambios que pueda haber en las preferencias de los clientes hacia opciones más sostenibles.
- Los posibles cambios en las regulaciones gubernamentales sobre el uso de plásticos y el etiquetado de productos embotellados.
- Los diferentes avances tecnológicos en cuanto a la producción.

También deberemos de evaluar las diferentes oportunidades y amenazas de mercado que puedan salir respecto a nuestros competidores. Las oportunidades son las siguientes:

- Crecimiento del mercado de bebidas embotelladas que necesiten más empresas.
- Necesidades de los clientes de nuevos productos personalizados.

Respecto a las amenazas que pueda haber son las siguientes:

- La intensa competencia en este mercado.
- Los cambios en las políticas comerciales.
- Las presiones para reducir el uso de plásticos.

Se puede desarrollar una serie de estrategias competitivas como las siguientes:

- Una elevada diversificación del portafolio de productos para satisfacer las necesidades específicas de los clientes.
- Invertir en tecnología para mejorar la eficiencia y la reducción de costos en la producción.
- Las inversiones en marketing con la intención de diferenciar la marca, educando al cliente sobre la importancia de la sostenibilidad.
- Colaborar con diferentes clientes para el desarrollo de estrategias de marketing y promociones conjuntas.

Por lo tanto, en el momento que tenemos esto claro, hacemos el análisis de la competencia de Crown Holdings, Ball Corporation, Ardagh Group, Silgan Holdings, Tetra Pak y Plastipak Packaging, representando estos a algunos de los que pueden ser nuestros principales competidores. Hemos recolectado los datos que sean públicos y hayamos podido ir recopilando. El análisis se realiza mediante un benchmarking, siendo un análisis visual en donde ponemos a todos los competidores en una misma tabla con los criterios de análisis, permitiendo ver de forma más directa las similitudes y diferencias entre ellos.

Tabla 1: Benchmarking de los posibles competidores de nuestra empresa (Elaboración propia)

Categoría	Competencia 1	Competencia 2	Competencia 3	Competencia 4	Competencia 5	Competencia 6
Nombre de la Empresa	Crown Holdings	Ball Corporation	Ardagh Group	Silgan Holdings	Tetra Pak	Plastipak Packaging
Ubicación	Sede corporativa en Texas	Sede principal en Circle, Westminster, Colorado	Sede principal en Luxemburgo	Tiene su sede en Stamford, Connecticut. EEUU.	Su sede mundial se encuentra en Pully, Suiza.	Sede corporativa ubicada en Plymouth, Michigan, Estados Unidos.
Año de Fundación	1892	1880	1932	1987	1951	1967
Producto	Envases metálicos para una variedad de industrias, incluyendo alimentos, bebidas, productos de cuidado personal y productos químicos	Envases metálicos para bebidas, alimentos y productos domésticos. Produce una amplia gama de envases, incluyendo latas de aluminio para bebidas, envases de aerosol y envases para alimentos	Envases de metal, vidrio y envases para alimentos y bebidas, productos farmacéuticos y cosméticos, y productos domésticos	Envases de metal y plástico para una variedad de industrias	Envases de cartón para alimentos y bebidas	Produce una amplia variedad de envases de plástico para una variedad de industrias
Volumen de producción	Varía según la demanda de estos sectores y la capacidad de sus instalaciones de producción	Es significativo y está relacionado con la demanda del mercado y las necesidades de sus clientes	Es considerable y está relacionado con la demanda del mercado y las necesidades de sus clientes en diferentes sectores industriales	Su volumen de producción es considerable y está relacionado con la demanda del mercado y las necesidades de sus clientes en diferentes sectores	Es considerable y está relacionado con la demanda del mercado y las necesidades de sus clientes en diferentes sectores.	Su volumen de producción depende de la demanda del mercado y las necesidades de sus clientes en diferentes sectores.

Desarrollo

Cuotas de mercado por regiones geográficas	Presencia global significativa y su participación de mercado varía según la región y el tipo de envases. En América del Norte y Europa, por ejemplo, es uno de los principales proveedores de envases metálicos.	Varía según la región y el tipo de envases, pero en general es una de las principales empresas en su sector en todo el mundo.	Tiene una presencia global y una participación de mercado significativa en la industria de envases de metal y vidrio que varía según la región y el tipo de envases	Tiene una presencia global y una participación de mercado significativa en la industria de envases de metal y vidrio que varía según la región y el tipo de envases	En general es una de las principales empresas en su sector en todo el mundo, aunque esto varía según la región y el tipo de productos.	Depende de la región y el tipo de productos, pero en general es una de las principales empresas en su sector en todo el mundo
Relaciones con clientes minoristas, distribuidores y canales de venta	Trabaja en estrecha colaboración con clientes minoristas y distribuidores para proporcionar soluciones de envasado que cumplan con sus necesidades y requisitos. Esto incluye la fabricación de envases personalizados y la prestación de servicios de asistencia técnica.	Trabaja en estrecha colaboración con clientes minoristas, distribuidores y otros socios comerciales para proporcionar soluciones de envasado que satisfagan las necesidades de sus clientes. Esto incluye acuerdos comerciales, programas de distribución y servicios de asistencia técnica.	Mantiene relaciones estrechas con clientes minoristas, distribuidores y otros socios comerciales para proporcionar soluciones de envasado que satisfagan las necesidades específicas de sus clientes. Esto incluye colaboraciones en el desarrollo de productos, acuerdos de suministro y servicios de asistencia técnica.	Manteniendo relaciones estrechas con esto consigue acuerdos de suministro, colaboraciones en el desarrollo de productos y servicios de asistencia técnica.	Trabaja en estrecha colaboración con clientes minoristas, distribuidores y otros socios comerciales para proporcionar soluciones de envasado que satisfagan las necesidades específicas de sus clientes. Esto puede incluir acuerdos de suministro, colaboraciones en el desarrollo de productos y servicios de asistencia técnica.	Debido a su estrecha colaboración consigue incluir acuerdos de suministro, colaboraciones en el desarrollo de productos y servicios de asistencia técnica.
Estrategias de marketing dirigidas a clientes minoristas y distribuidores:	Publicidad en línea y fuera de línea, participación en ferias comerciales de la industria, patrocinios y promociones para llegar a clientes minoristas y distribuidores	Publicidad en línea y fuera de línea, participación en ferias comerciales de la industria y colaboraciones con marcas y minoristas para desarrollar soluciones de envasado personalizadas.	Estrategias de marketing para llegar a clientes minoristas y distribuidores y promover sus productos de envasado como son publicidad en medios impresos y digitales, participación en ferias comerciales y eventos de la industria, y programas de promoción de productos.	Promueven sus productos de envasado incluyendo publicidad en medios impresos y digitales, participación en ferias comerciales y eventos de la industria, y programas de promoción de productos.	Implementa estrategias de marketing diversas para llegar a clientes minoristas y distribuidores y promover sus productos de envasado. Esto puede incluir publicidad en medios impresos y digitales, participación en ferias comerciales y eventos de la industria,	Implementa estrategias de marketing diversas para llegar a clientes minoristas y distribuidores y promover sus productos de envasado. Esto puede incluir publicidad en medios impresos y digitales, participación en ferias comerciales y eventos de la industria,

Desarrollo

			promoción de productos.		y programas de promoción de productos.	y programas de promoción de productos.
Innovaciones tecnológicas en la producción	Constantemente innovando en su proceso de producción para mejorar la eficiencia, la sostenibilidad y la calidad de sus productos. Esto puede incluir el desarrollo de nuevas aleaciones de metal, técnicas de fabricación avanzadas y soluciones de envasado innovadoras.	Constantemente innovando en su proceso de producción y envasado para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad de sus operaciones. Ha realizado inversiones significativas en tecnología de fabricación y envasado para mantenerse a la vanguardia de la industria y satisfacer las demandas del mercado.	Está comprometido con la innovación en su proceso de producción y envasado para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad. Esto puede incluir el desarrollo de nuevas tecnologías de fabricación y envasado, así como la implementación de prácticas de producción más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.	Compromiso con la innovación en su proceso de producción y envasado para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad incluyendo el desarrollo de nuevas tecnologías de fabricación y envasado, así como la implementación de prácticas de producción más sostenibles y respetuosas con el medio ambiente.	Busca el desarrollo de nuevos materiales de envasado, tecnologías de fabricación avanzadas y soluciones de envasado innovadoras	Está comprometido con la innovación en su proceso de producción y envasado para mejorar la eficiencia y la sostenibilidad. Esto puede incluir el desarrollo de nuevos materiales de envasado, tecnologías de fabricación avanzadas y soluciones de envasado innovadoras.

Rendimiento financiero	Sólido en los últimos años, con ingresos anuales en el rango de miles de millones de dólares y márgenes de beneficio saludables. Sin embargo, los detalles específicos sobre sus cifras financieras estarán disponibles en sus informes anuales y otros documentos financieros públicos	Sus ingresos anuales son significativos y ha demostrado ser rentable a lo largo de los años, con márgenes de beneficio saludables y un crecimiento constante	Es una empresa pública con un sólido rendimiento financiero. Sus ingresos anuales son significativos y ha demostrado ser rentable a lo largo de los años, con márgenes de beneficio saludables y un crecimiento constante.	Sus ingresos anuales son significativos y ha demostrado ser rentable a lo largo de los años, con márgenes de beneficio saludables y un crecimiento constante.	Es una empresa privada que no divulga públicamente sus datos financieros. Sin embargo, se sabe que es una empresa rentable y líder en su industria, con una larga historia de éxito y crecimiento.	Es una empresa privada que no divulga públicamente sus datos financieros. Sin embargo, se sabe que es una empresa rentable y líder en su industria, con una larga historia de éxito y crecimiento.
------------------------	---	--	--	---	--	--

Una vez realizado estos análisis, realizamos el análisis DAFO. El análisis DAFO es una herramienta estratégica que nos va a permitir evaluar las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas de nuestra empresa. Este análisis ayuda a identificar factores internos y externos que pueden influir en el desempeño y la toma de decisiones, proporcionando una base para la planificación estratégica. Por lo tanto, el análisis DAFO realizado es el siguiente:

## ANÁLISIS DAFO

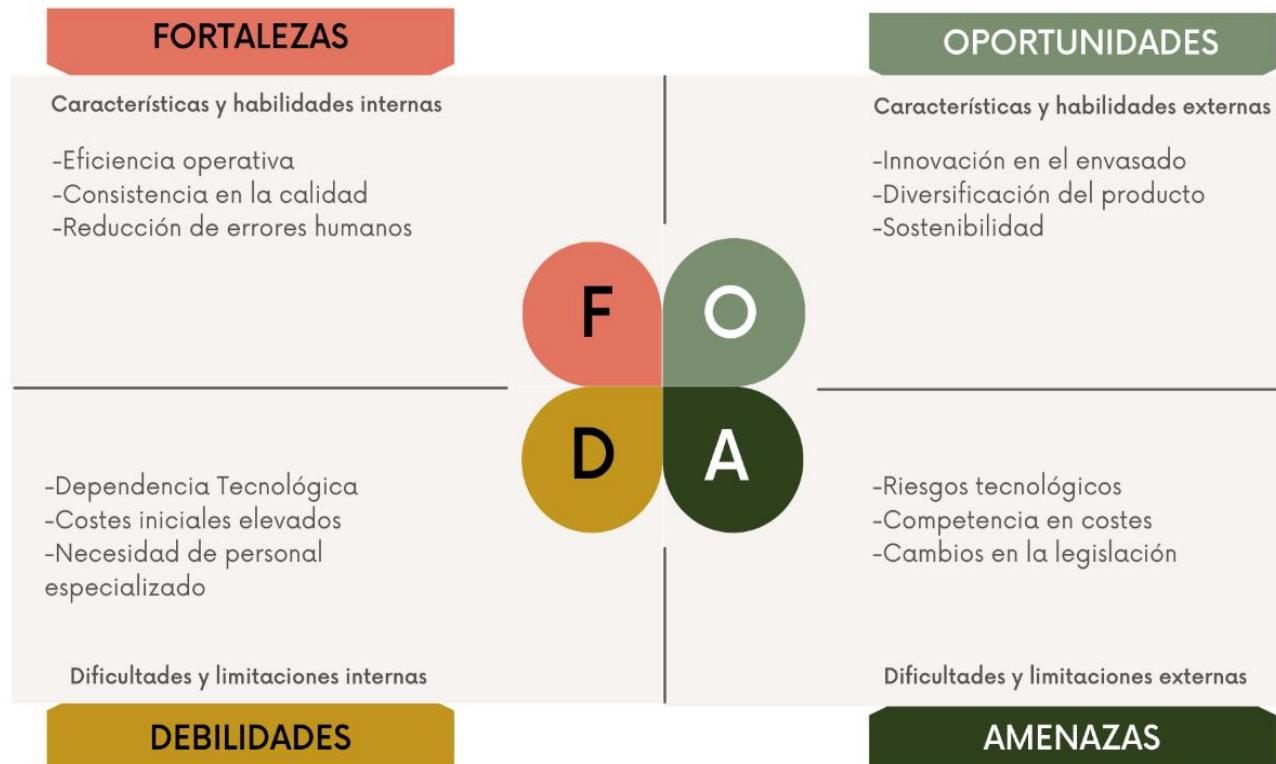


Ilustración 6: Análisis DAFO de nuestra empresa (Elaboración propia)

El análisis DAFO realizado es muy esquematizado, pero a continuación lo vamos a expandir, entrando en diferentes áreas en mayor profundidad.

### **Debilidades:**

- **Dependencia Tecnológica:** La automatización puede llevar a una mayor dependencia de la tecnología, lo que podría ser una debilidad si hay problemas técnicos o necesidades de actualización costosas. Esta debilidad hará que tengamos diferentes inversiones en actualización de las diferentes tecnologías para ser punteros en la industria. Además, tendremos que tener un gran mantenimiento para evitar al máximo las fallas con el objetivo de entregar nuestros productos a tiempo por problemas en las máquinas.
- **Costos Iniciales Elevados:** La implementación de una planta embotelladora automatizada generalmente lleva costos iniciales significativos, lo que podría ser una debilidad financiera. Esta debilidad se debe a que podríamos tener grandes pérdidas en el caso de que las ventas no sean como las estimadas.
- **Necesidad de Personal Especializado:** La operación de equipos automatizados puede requerir personal altamente capacitado, lo que podría ser una limitación si la disponibilidad de este tipo de talento es limitada.

### **Amenazas:**

- **Riesgos tecnológicos:** La obsolescencia tecnológica y la rápida evolución podrían representar una amenaza, especialmente si no se realizan actualizaciones periódicas. Por lo que deberemos estar constantemente en adaptación a estas innovaciones industriales.
- **Competencia en costos:** La competencia de otras plantas embotelladoras, especialmente aquellas con tecnologías más económicas, podría ser una amenaza para la rentabilidad.
- **Cambios en la legislación:** Cambios en las regulaciones gubernamentales relacionadas con la industria de embotellado podrían representar desafíos y costos adicionales. Estos cambios van relacionados con la búsqueda de contaminar menos, limitando la fabricación de productos con plástico o teniendo que buscar una segunda vida o realizar los productos reutilizables.
- **Cambios en el mercado:** Debido al estado cambiante de los gustos del consumidor, debemos estar pendientes a estos

cambios para que no nos pillen desprevenidos y adaptarnos rápidamente, manteniendo nuestra relevancia en el mercado.

- **Competencia y mercado saturado:** La intensificación de la competencia y la saturación del mercado son amenazas comunes para todas las empresas. Las empresas deben estar preparadas para competir eficazmente y diferenciarse para no perder participación de mercado.

### **Fortalezas:**

- **Eficiencia operativa:** La automatización puede aumentar la eficiencia en la producción y reducir los tiempos de ciclo, lo que podría ser una ventaja competitiva. Para ello, tendremos que ser conscientes de los cambios y seguir reforzando esta calidad constantemente.
- **Consistencia en la calidad:** La automatización tiende a garantizar una mayor consistencia en la calidad del producto, lo que puede mejorar la reputación de la marca debido a que el cliente lo que buscará es tener el producto de una alta calidad en el menor tiempo posible.
- **Reducción de errores humanos:** La automatización reduce la posibilidad de errores humanos en el proceso de embotellado, contribuyendo a la calidad del producto. Es por esto que en nuestro proceso productivo, el porcentaje de error disminuirá en gran medida teniendo unas máquinas bien mantenidas.

### **Oportunidades:**

- **Oportunidades de negocio:** Oportunidad para aprovechar la automatización en el desarrollo de diferentes envases que puedan ser innovadores destacando en el mercado, debido a la constante búsqueda de los clientes de encontrar y utilizar cosas nuevas.
- **Diversificación del producto:** Debido a los cambiantes gustos y necesidades de los clientes, el tener un proceso que se puede automatizar el diseño del embotellado al gusto del cliente, podemos realizar las modificaciones que necesita el cliente de forma rápida y eficaz, adelantándonos a nuestra competencia y ganando terreno en el mercado.
- **Sostenibilidad:** Enfoque en la sostenibilidad mediante la implementación de prácticas y tecnologías ecoamigables, lo que podría responder a las crecientes preocupaciones ambientales.
- **Expansión del mercado:** Las diferentes oportunidades de expansión geográfica o en nuevos segmentos de mercado pueden ser estratégicas debido a que la diversificación de la base de

clientes o la entrada en mercados internacionales pueden ayudar a abrirse nuevas puertas en el mercado.

Después de realizar el análisis DAFO de nuestra empresa, podemos observar que nuestra mayor fortaleza respecto a nuestra competencia es la eficiencia operativa y la reducción de errores humanos, debido a que gracias a la automatización el número de productos defectuosos por errores humanos va a ser reducido, por lo que tendremos un mayor porcentaje de clientes satisfechos.

#### *4.3.2. Plan de marketing*

En este apartado se van a desarrollar seis estrategias diferentes, comenzando por las estrategias de segmentación y posicionamiento y terminando por las cuatro estrategias existentes por cada una de las variables del marketing-mix: producto, precio, distribución y comunicación. Finalmente, se esbozará un plan de previsión de ventas aproximado.

La idea principal de nuestra empresa inicialmente es llegar al máximo número de empresas posibles para darnos a conocer y seguir con un crecimiento, de tal forma que se convierta en una marca reconocida para las personas que quieren productos personalizados. Al principio se buscará reducir costes para contribuir a la rentabilidad empresarial, debido a que al principio es cuando los gastos van a ser mayores. La idea geográfica inicial es encontrar fuertes clientes a nivel nacional, pudiendo expandirnos internacionalmente una vez tengamos afianzados estos clientes.

Una vez se consiga el objetivo principal, que no es otro que el de atraer clientes y fidelizarlos de la mejor manera para conseguir una rentabilidad en la empresa, realizaremos una estrategia de segmentación que será una estrategia diferenciada. Esta estrategia se dirigirá a cada mercado con distinto marketing mix, con la finalidad de tener una mejor satisfacción de cada segmento a pesar de tener un mayor coste. Esta estrategia tiene como objetivo satisfacer las necesidades específicas de cada grupo en el que nos centremos realizando estrategias de marketing adaptadas mediante canales de comunicación efectivos, lo que nos permitirá maximizar nuestro alcance y relevancia en diferentes segmentos del mercado.

Por lo tanto, la estrategia que seguiremos la desarrollaremos haciendo una segmentación demográfica que dividiremos en 2 grupos:

- **Grandes empresas:** Empresas que necesiten grandes producciones constantes y que serán nuestros principales clientes, haciéndoles productos constantemente.

- **Pequeñas empresas:** Pequeñas empresas cuya producción sea menor y de forma más intermitente.

También haremos una segmentación conductual dividida en 2 grupos:

- **Leales a la marca:** Nos centraremos en clientes que prefieren elegir nuestra marca antes que las diferentes opciones del mercado. Para ello, seguiremos una estrategia en la que crearemos un programa de lealtad, con ofertas exclusivas para clientes que sean habituales.
- **Compradores ocasionales y experimentadores:** Son empresas que prueban diferentes marcas en busca de promociones. Seguiremos una estrategia de ofertas especiales para nuevos clientes, sacando diferentes promociones que tengan un tiempo limitado.

En cuanto a la estrategia de posicionamiento, la empresa se va a centrar en la personalización minimalista al detalle y en el precio del producto, siendo dos características muy importantes para lograr la satisfacción de los clientes. Para ello, la estrategia inicial debe de ser maximizar visibilidad y rentabilidad siguiendo las siguientes estrategias:

Para maximizar la visibilidad y reconocimiento de marca haremos lo siguiente:

- **Realizar amplias campañas de marketing:** Lanzaremos amplias campañas de marketing que sean atractivas y lleguen a un amplio público. Para ello, lo que utilizaremos serán todo tipo de medios para crear conciencia sobre la marca. Este tipo de campañas consistirán en anuncios, tanto televisivos como de radio, que atraigan a grandes marcas, las cuales siempre necesitan sus productos y cambios lo antes posible, enfatizando en nuestra rapidez de entrega.
- **Programas de fidelización desde el principio:** Implementaremos programas mediante los cuales incentivaremos a los clientes a repetir compras, consiguiendo una base de clientes leales desde el inicio de la empresa. Estos programas consistirán en dar trato especial a las grandes marcas que apuesten por nosotros, dándoles prioridad a la hora de realizar y entregar sus productos. Esto hará que las alianzas con grandes marcas hagan que el resto de grandes marcas del sector nos vean como una empresa en la que confiar para realizar sus productos.
- **Colaboración y patrocinios:** Hacer colaboraciones y participar en eventos comunitarios para establecer conexiones y aumentar la visibilidad de la marca. Estas colaboraciones consistirán en

presentar en ferias de embotellado nuestros productos, dando visibilidad también a las grandes marcas con las que trabajemos. Analizando las diferentes ferias del sector del embotellado y envasado, decidimos asistir tanto a ferias importantes nacionales como a alguna del mercado internacional. A nivel nacional, iremos a las ferias Hispack y Enomaq. La feria Hispack se realiza en el recinto ferial de Fira Barcelona y es un lugar donde se atrae a profesionales y empresas de todo el mundo interesados en las últimas tecnologías y soluciones de envasado y embalaje. La feria Enomaq es una feria que se realiza en Zaragoza y se centra principalmente en la industria vinícola, abarcando también el embotellado y etiquetado de vinos y otras bebidas alcohólicas. Estas 2 importantes ferias nos pueden dar a conocer en el mercado nacional y posicionarnos respecto a nuestros competidores, además de poder coger buenas prácticas de otras empresas.

Una vez visitadas estas ferias, la idea sería visitar la feria Drinktec. Esta feria celebrada en Munich, es una de las más grandes del mundo y abarca una amplia gama de productos y servicios relacionados con el embotellado y envasado de bebidas.

Para reducir los costos iniciales, mostramos a nuestros clientes que podemos conseguir darles unos bajos precios:

- **Optimización de la cadena de suministro:** Deberemos de identificar eficiencias en la cadena de suministro con la finalidad de reducir costos logísticos mediante negociaciones con proveedores para obtener mejores términos y condiciones.
- **Uso eficiente de recursos:** Debemos de optimizar el uso de recursos internos implementando tecnologías de gestión eficientes y el uso inteligente de herramientas y plataformas en línea.
- **Control riguroso de gastos:** Priorizar las inversiones esenciales y minimizar los costos innecesarios.

Se va a exponer un mapa de posicionamiento para observar esta idea.

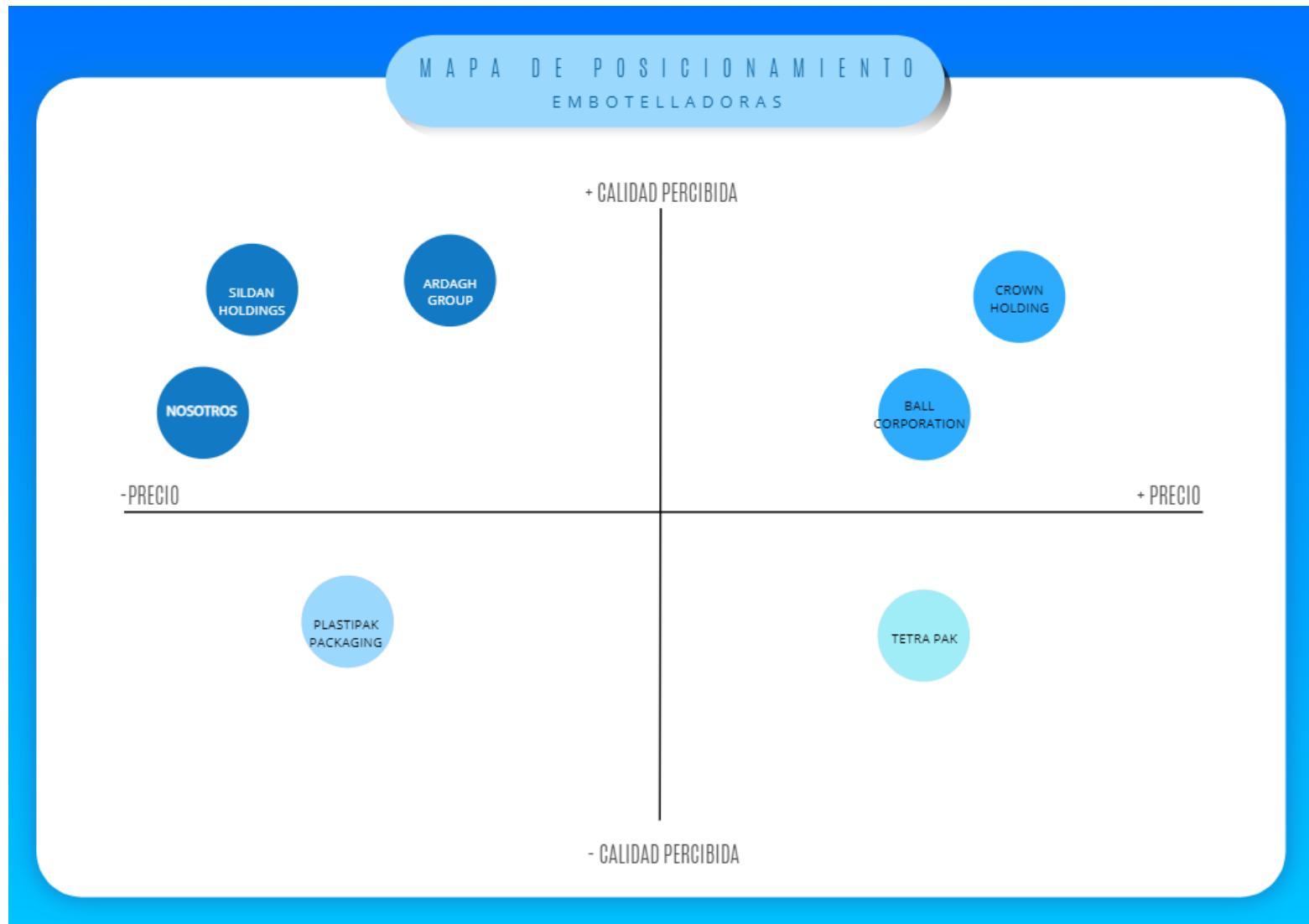


Ilustración 7: Mapa de posicionamiento (Elaboración propia)

Nuestro objetivo principal será, inicialmente conseguir colocándonos en el cuadrante superior izquierdo, teniendo unos precios competitivos y siendo percibidos por el cliente como uno de los proveedores que mayor calidad vamos a dar al producto.

Una vez asentados en el mercado y teniendo clientes fijos, se puede ir poco a poco intentando ir subiendo los precios para aumentar nuestro beneficio.

Para realizar este mapa, hemos utilizado las empresas competidoras que hemos analizado previamente en el plan estratégico.

En el cuadrante superior derecho, hemos colocado los que tienen los precios elevados pero una alta calidad como Crown Holdings y Ball Corporation.

En el cuadrante superior izquierdo, hemos colocado los que tienen los precios bajos pero una alta calidad, es decir, las empresas a las que nos gustaría seguir su ejemplo y por lo tanto serán nuestra mayor competencia. Estas empresas son Ardagh Group y Silgan Holdings.

En el cuadrante inferior derecho, hemos colocado los que tienen los precios elevados pero una calidad no acorde a estos precios como es Tetra Pak.

En el cuadrante inferior izquierdo, hemos colocado los que tienen tanto los precios como la calidad bajos como es Plastipak Packaging.

Las estrategias de acceso al mercado que utilizaremos serán las siguientes:

- **Penetración en mercados locales:** Iniciaremos en primer lugar una distribución en mercados locales antes de expandir el negocio, permitiéndonos tener un mayor conocimiento sobre las preferencias del consumidor y ajustando la oferta más precisamente.
- **Alianzas estratégicas:** Estableceremos alianzas con empresas que sean afines a nosotros en la cadena de suministro, como serán proveedores de envases sostenibles o empresas logísticas que sean eficientes. Estas empresas buscarán una rápida distribución del material con la finalidad de no tener la materia prima y el producto final mucho tiempo en nuestro almacén. Mediante estas alianzas lo que buscaremos será una reducción de costes y una optimización en la cadena de suministro.

Respecto al **PRODUCTO Y PRECIO**, en estas variables presentamos diferentes tamaños del producto que vamos a ofrecer en nuestra personalización, haciendo que nuestra empresa sea muy competitiva y podamos siempre ofrecer lo que el cliente busca.

Los productos que se van a vender van a ser tanto botellas de plástico como botellas de vidrio y su precio dependerá un poco del tamaño y del lote que se pidan. Estas botellas tendrán tamaños de 250ml, 500 ml y 1 l. Como se ha nombrado en el apartado 4.1. Tipo de empresa y características especiales, nuestra empresa se llamará Innovative Bottles. Este nombre lo hemos elegido debido a que da una idea al cliente de que somos una empresa que busca innovar en la creación de nuestros productos, viéndose claramente que nuestros productos principales son botellas. Para ser reconocidos en el mercado, necesitamos un logo, que será el siguiente:



*Ilustración 8: Logo de la empresa (Elaboración propia)*

Nuestro logo será de color verde, haciendo referencia de forma inconsciente a que buscamos una economía verde, siendo sostenibles e intentando hacer el menor daño posible a la naturaleza.

Los precios iniciales de acuerdo a lo que se estima que se venderá (en posteriores apartados) serán los siguientes:

- Botella de plástico de 250ml: 1,06€/ud
- Botella de plástico de 500ml: 1,40€/ud
- Botella de plástico de 1l: 1,38 €/ud
- Botella de vidrio de 250ml: 0,88€/ud
- Botella de vidrio de 500ml: 1,66 €/ud
- Botella de vidrio de 1l: 2,18 €/ud

Estos precios no serán fijos ya que dependerá del cliente y cada lote, pudiéndose considerar descuentos adicionales para pedidos más grandes o clientes recurrentes. Además, esto también variará dependiendo de los materiales de personalización, como las etiquetas, el grabado y el color, así como de la complejidad del diseño. Los precios no incluirán los costes de envío, los cuales dependerán de la ubicación del cliente y el volumen del pedido.

Respecto a la estrategia de **DISTRIBUCIÓN** será esencial para garantizar que los productos de la empresa lleguen eficientemente a los consumidores finales. Por lo tanto, la estrategia de distribución de nuestra empresa será la siguiente:

Los canales de distribución serán los siguientes:

- **Venta directa:** Estableceremos una venta directa a través de plataformas online para llegar a nuestros clientes de forma directa, ofreciendo opciones de recogida en un punto y de entrega directa. Estas ventas las enfocaremos en relaciones comerciales con los clientes, teniendo interacciones directas con los clientes con el objetivo de establecer relaciones comerciales duraderas y rentables. Para ello tendremos un seguimiento regular del cliente, atención continua y búsqueda de oportunidades de venta adicionales a lo largo del tiempo.
- **Puntos de venta minorista:** Realizaríamos colaboraciones con supermercados para llevar diferentes productos y darnos a conocer a las diferentes empresas, de forma que las empresas nos tengan en cuenta a la hora de embotellar sus productos. Este canal nos permitirá ser una empresa reconocida por los distribuidores, pudiendo presentar nuestra marca a diferentes empresas que estén buscando una nueva manera de embotellar sus productos.
- **Distribuidores mayoristas:** Estableceremos acuerdos con distribuidores mayoristas con el objetivo de alcanzar una red más amplia de minoristas y puntos de venta, siendo efectivo para llegar a áreas geográficas más extensas.

La logística eficiente la realizaremos de la siguiente forma:

- **Almacenamiento y distribución:** Implementaremos sistemas eficientes para garantizar que los productos estén disponibles cuándo y dónde se necesiten. Estos sistemas de almacenamiento serán sistemas de almacenamiento automatizado, en el que utilizaremos la tecnología automatizada para almacenar y recuperar productos. Esto nos permitirá una mayor precisión en la gestión de inventario y reducir errores y daños en productos.
- **Tecnología de rastreo y gestión de inventarios:** Implementaremos tecnologías de rastreo y gestión de inventarios para optimizar los niveles de stock y minimizar los costos asociados con excedentes o faltantes de productos.

Respecto a la atención al cliente tendremos lo siguiente:

- **Servicio al cliente personalizado:** Ofreceremos un servicio al cliente excepcional, brindando asistencia y atención personalizada. Esto lo realizaremos mediante entrega express, seguimiento de pedidos y manejo eficiente de devoluciones.
- **Feedback activo:** Recogeremos activamente la retroalimentación de los clientes en relación con la distribución. Esta información la utilizaremos para mejorar continuamente los procesos logísticos y la experiencia del cliente.

Además, realizaremos una serie de promociones especiales, mantendremos la sostenibilidad en la distribución y realizaremos una adaptación continua. Esta estrategia de distribución nos asegurará que nuestros productos lleguen de manera eficiente a los consumidores finales mientras maximizamos la rentabilidad y construimos una base de clientes leales.

Respecto a la estrategia de **COMUNICACIÓN** la basaremos en publicidad mediante internet y redes sociales, debido a que esto puede ser fundamental para construir la visibilidad y el reconocimiento de la marca de nuestra empresa. La estrategia de comunicación en cuanto a publicidad en internet y en redes sociales será la siguiente:

- Tendremos una serie de objetivos de comunicación que serán los siguientes:
  - Luchar por aumentar la conciencia de marca haciendo que la marca y nuestros productos sean conocidos por un público más amplio.
  - Generar el compromiso de fomentar el interés en los productos y generar compromiso con la audiencia a través de contenidos atractivos.

---

Desarrollo

- Impulsar las conversiones buscando convertir el interés por nuestro producto en acciones tangibles, como visitas al sitio web y compras. Para incentivar estas compras, podremos utilizar promociones de precios como rappels sobre compras. Estos rappels serán una forma de incentivar financieramente que los proveedores ofreceremos a los clientes como parte de acuerdos comerciales.
- La selección de plataformas en las que promocionarnos serán las siguientes:
  - Utilizaremos plataformas populares como YouTube para llegar a audiencias diversas, subiendo interesantes vídeos de nuestros productos y de cómo realizamos nuestro proceso productivo.
  - Implementaremos campañas de publicidad pagada en motores de búsqueda como Google para captar la atención de usuarios que buscan productos similares.
  - Crearemos y compartiremos contenido relevante y valioso a través de un blog en el sitio web, utilizando SEO para aumentar la visibilidad en los resultados de búsqueda.
- El desarrollo de contenido atractivo lo realizaremos de la siguiente forma:
  - Crearemos contenido visual atractivo que resalte los productos embotellados. Utilizar fotografías y videos de alta calidad para mostrar la calidad y presentación.
  - Compartiremos historias auténticas sobre la marca, desde la producción hasta el compromiso social, conectando emocionalmente con la audiencia.
  - Realizaremos un contenido interactivo implementando encuestas, cuestionarios y otras formas de contenido interactivo para involucrar a la audiencia y obtener retroalimentación directa.
- Realizaremos una serie de campañas publicitarias específicas de la siguiente forma:
  - Crearemos campañas publicitarias específicas para realizar el lanzamiento de nuevos productos, destacando características únicas y beneficios.
  - Anunciaremos ofertas y descuentos exclusivos para seguidores en redes sociales, incentivando la participación y la compra de nuestros productos.
  - Exploraremos colaboraciones con influencers y aliados estratégicos para ampliar el alcance y la autenticidad de la marca.

- Realizaremos una segmentación de nuestra forma de realizar la publicidad de la siguiente forma:
  - Utilizaremos herramientas de segmentación en redes sociales para llegar a audiencias específicas según edad, ubicación, intereses y comportamientos en línea.
  - Implementaremos estrategias de remarketing para dirigirnos a personas que han interactuado previamente con la marca, recordándoles los productos y fomentando la conversión.
- Realizaremos un análisis y una optimización continua de la siguiente forma:
  - Realizaremos un seguimiento de métricas clave. Para ello utilizaremos herramientas analíticas para monitorear el rendimiento de las campañas, evaluando métricas como el alcance, la participación y las conversiones.
  - Para conseguir optimizar las campañas ajustaremos estrategias según el rendimiento, enfocándonos en tácticas que generan resultados positivos y realizar cambios donde sea necesario.

Por lo tanto, con esta estrategia de comunicación buscaremos una serie de resultados que serán los siguientes:

- Conseguir una mayor visibilidad de la marca en línea.
- Realizar un incremento en el tráfico del sitio web y participación en redes sociales.
- Conseguir un aumento en la conversión de audiencia a clientes.
- Mejora continua en la percepción de la marca y la lealtad del cliente.

#### *4.3.3. Plan de operaciones*

En el plan de operaciones el objetivo es describir los medios que sean necesarios para prestar el servicio ofrecido y tener un impacto en la organización de la empresa.

Una de las ideas principales es elegir la localización de la empresa, que se ha mencionado anteriormente. Se realizará la compra de un terreno con una nave ya fabricada, para evitar tener que montar la nave desde cero.

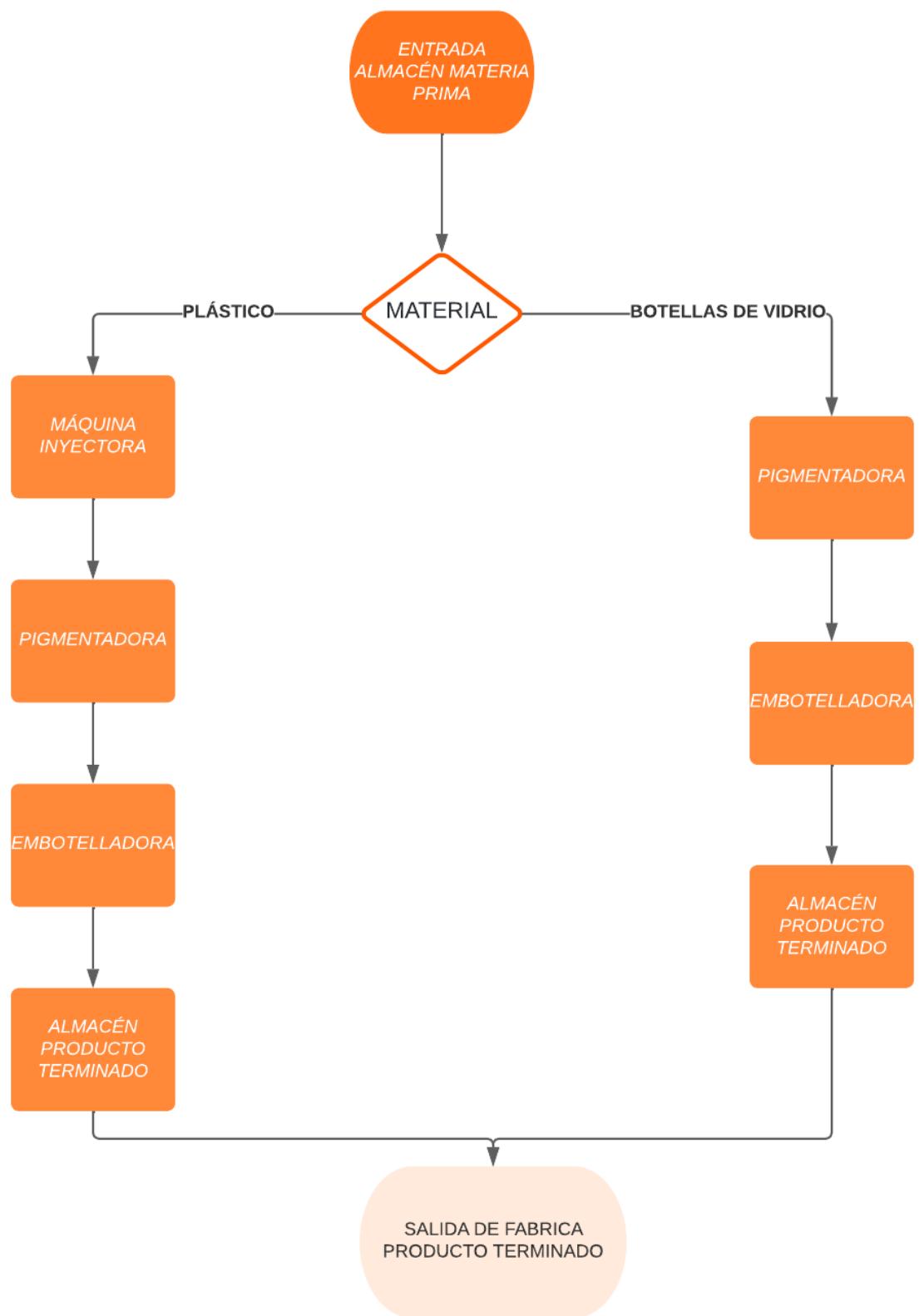
Es importante la elección de la localización debido a buscar que sea de fácil acceso tanto para trabajadores como para proveedores y clientes.

En cuanto a nuestras infraestructuras, las cuales se pueden ver en el ANEXO 1: PLANO DE DISTRIBUCIÓN, dividiremos nuestra nave en tres secciones para una mejor comprensión de su funcionamiento. Una primera parte la ocuparán las oficinas de la nave. Hay una planta destinada a oficinas y adjuntas a dichas oficinas se encuentran los

vestuarios. Junto a las oficinas se encuentra un portón que permite la entrada de camiones para dejar/recoger la mercancía sin invadir la vía pública. En la zona central se encuentra la zona de almacenamiento de materia prima y producto terminado. Finalmente, en la parte opuesta a las oficinas, se encuentran las líneas de producción, así como alguna mesa de trabajo por si hubiera que realizar algún trabajo de mantenimiento. Por lo tanto, podemos decir que la nave se puede distinguir en las siguientes zonas:

- Zona de oficinas: zona de trabajo de oficina técnica, gerente, administración.
- Zona de vestuarios: baños, duchas y taquillas para los empleados de la fábrica.
- Zona de máquinas: se encuentra en la parte opuesta a la zona de oficinas. En esta zona se encuentran todas las maquinas mediante las cuales se realiza la actividad productiva. Las máquinas que tenemos consisten en 4 máquinas inyectoras en las que se fabricarán las botellas y los tapones, 2 máquinas pigmentadoras, que pintarán las botellas y/o las etiquetas del color deseado por el cliente y la máquina de embotellado en la que se montarán las botellas con su tapón correspondiente y su etiquetado.
- Zona de carga/descarga: es la zona dotada para la introducción del remolque del camión a través del cual se realiza la entrega de materia prima y la salida de producto terminado.
- Zona de almacenaje: es la zona dotada de estanterías para almacenar la materia prima y las botellas terminadas.
- Zona de control de calidad: en ella se lleva a cabo un control de calidad para verificar la correcta fabricación de las botellas.
- Zona de mantenimiento: se trata de una mesa de trabajo dotada de herramientas para realizar tareas de mantenimiento.
- Sala de compresores: en ella se encuentran los elementos necesarios para generar el aire comprimido que utiliza la nave.

Para conocer cómo se realiza el proceso, vamos a realizar un mapa de procesos en el que se vea claramente cuál es el proceso que sigue el material dentro de la fábrica.



*Ilustración 9: Mapa de procesos de materia prima (Elaboración propia)*

El proceso será diferente si la materia prima es plástico o es vidrio. En el caso del plástico, nos llegarán en láminas y mediante la máquina inyectora realizaremos tanto la botella, como el tapón y el anillo de seguridad. Una vez fabricada, pasará por las pigmentadoras para ser pintada del color deseado por el cliente para el que sea el pedido. Una vez pintada, la embotelladora unirá los elementos que la componen, siendo transportadas una vez terminado el producto al almacén hasta que los camiones transporten el producto terminado al destino final. Respecto a las botellas de vidrio, las compraremos ya fabricadas en un color transparente, por lo que tras llegar a fábrica y ser almacenadas como materia prima, pasarán por las pigmentadoras para darle el color seleccionado por el cliente. Una vez pintadas, la embotelladora le colocaría tanto el corcho como la etiqueta y serían trasladadas al almacén como producto final hasta que fueran transportadas al destino final. La maquinaria inicial que tendremos, será maquinaria más que suficiente para abordar la necesidad productiva que tendremos inicialmente.

Para que este proceso se realice, es clave la entrada de materia prima, por lo que deberemos de buscar diferentes proveedores que nos la suministren. Como ya hemos explicado, nuestro producto se fabrica con láminas de plástico, botellas de vidrio fabricadas, corchos y etiquetas.

En primer lugar, buscamos posibles proveedores de láminas de plástico, siendo importante considerar varios tipos de empresas y fuentes de suministro, ya que es una de las materias primas más importantes en nuestro proceso productivo. Para ello, buscamos empresas tanto fabricantes de láminas de plástico como de reciclaje de plástico. Las empresas fabricantes de plástico nos permitirán comprar una amplia variedad de tipo de plástico y de tamaño, mientras que las empresas de reciclaje de plástico nos pueden dar un enfoque en la sostenibilidad y en la economía circular. Este segundo tipo de empresa en ocasiones reciclan plásticos posconsumo para producir láminas de plástico reciclado, ofreciéndonos una alternativa más sostenible a las láminas de plástico virgen. Decidimos que, nuestros principales proveedores sean empresas que se dedican a fabricación de láminas de plástico, ya que las empresas que encontramos son empresas dedicadas a ello con un enfoque en la sostenibilidad y la economía circular, por lo que no es necesario que sean empresas dedicadas al reciclaje de plástico. Por lo tanto, buscamos posibles proveedores de empresas que se dedican a fabricación de láminas de plástico y que tengan las características acordes a los valores de nuestra empresa y encontramos las empresas Saudi Basic Industries Corporation (SABIC) y A. Schulman. SABIC es una de las compañías petroquímicas más grandes del mundo, convirtiéndose en una importante empresa en la industria global de productos químicos y plásticos. Esta empresa ofrece una variedad de resinas plásticas y compuestos plásticos para una gran variedad de sectores. Es una empresa comprometida con la innovación y la tecnología, desarrollando mejoras en sus procesos de

fabricación, desarrollando nuevos materiales y encontrando soluciones innovadoras para sus clientes. Además, están comprometidos con las operaciones sostenibles, buscando contribuir al desarrollo económico, social y ambiental de las comunidades con las que trabaja. (SABIC, 2024) La otra empresa que se dedica a fabricar láminas de plástico es A. Schulman. Esta empresa es una de las más importantes en la industria de los plásticos, operando en todo el mundo. Al igual que SABIC, tiene una amplia gama de compuestos plásticos y de sectores para los que trabaja. A. Schulman ofrece servicios y soluciones personalizadas al cliente, lo que podría ser un punto a favor a la hora de comprar y modificar el tipo de plástico que nos requiriera nuestro cliente, siendo una ventaja respecto a SABIC, uno de sus posibles competidores entre nuestros proveedores. ( LyondellBasell Industries Holdings, 2024).

Respecto a botellas de vidrio, buscamos diferentes opciones que nos permitan realizar el pigmentado, etiquetado y sellado de corcho. De las diferentes opciones que buscamos, las empresas que más nos convencen son Owens-Illinois y Bormioli Rocco. Al igual que nuestros proveedores de plástico, nuestros proveedores de vidrio están comprometidas con la sostenibilidad en sus operaciones, buscando minimizar su impacto ambiental y fomentar la economía circular. Owens-Illinois es una de las mayores empresas fabricantes de envases de vidrio del mundo, ofreciendo una amplia gama de botellas. (O-I Glass, 2023) Esta empresa tiene una amplia variedad de tamaños, colores y estilos, que nos podrían ayudar a la hora de diseñar los productos para nuestros clientes. Respecto a la empresa Bormioli Rocco es una empresa italiana de envases de vidrio de alta calidad, siendo también líder en la fabricación de botellas de vidrio. (Bormioli Luigi S.p.A, 2024)

En cuanto a la venta de corchos, encontramos empresas que nos pueden proveer de este tipo de material, como son Corticeira Amorim y Jelinek Cork Group. Corticeira Amorim es una empresa portuguesa líder mundial en la producción y comercialización de productos de corcho, ofreciendo una amplia gama de productos de corcho, entre los que se incluyen corchos naturales o tapones técnicos. Es una empresa conocida por la alta calidad de sus productos y su compromiso con la sostenibilidad, además de seguir estrictos estándares de calidad. (Corticeira Amorim, 2024). Jelinek Cork Group es una empresa familiar con sede en Canadá y una larga historia en la industria del corcho. Al igual que el otro proveedor, ofrece una gran cantidad de productos de corcho, teniendo un compromiso con la sostenibilidad y el impacto ambiental, buscando reducir su huella de carbono. (JELINEK CORK GROUP, 2024)

Por último, necesitamos proveedores para etiquetar nuestro producto. Para ello, encontramos a las empresas Labeltronix y Avery Denninson, que al igual que el resto de proveedores son reconocidas por su innovación y compromiso con la sostenibilidad. Labeltronix está

especializada en la fabricación y venta de etiquetas para una variedad de aplicaciones, incluyendo el etiquetado de botellas. Tiene una amplia gama de etiquetas, como etiquetas autoadhesivas, etiquetas termo encogibles o etiquetas de papel. (Labeltronix, 2023). Respecto a Avery Dennison, es una empresa global líder en la fabricación y venta de productos de etiquetado y materiales adhesivos. Destaca particularmente su excepcional atención al cliente, además de su constante desarrollo de nuevas tecnologías y soluciones de etiquetado. (AVERY DENNISON, 2024)

#### *4.3.4. Plan de organización y recursos humanos*

En el plan de organización y recursos humanos explicaremos la estructura organizativa de la empresa, con su correspondiente organigrama y su correspondiente política de recursos humanos, definiendo los puestos de trabajo existentes y las funciones a desempeñar por los empleados de la empresa.

En nuestra empresa va a haber un único propietario y un único dueño, encargado de toda la dirección y toda la gestión de la empresa. Este propietario será el que tenga el mayor porcentaje de las acciones de la compañía. Será el encargado de la dirección estratégica y gestión general de la empresa, tomando las decisiones claves y estableciendo los objetivos de la compañía. Las funciones que tendrá serán las siguientes:

- Definir la visión, misión y objetivos de la empresa.
- Desarrollar diferentes estrategias con el objetivo de conseguir un crecimiento y expansión de la empresa.
- Supervisar las diferentes áreas de la empresa garantizando la eficiencia.

El propietario deberá de tener conocimientos tanto del proceso como de administración de empresas, por lo que lo ideal sería una persona con estudios en Ingeniería, preferiblemente de Organización Industrial, con una experiencia en gestión de personal mínimo de 10 años.

En el departamento de producción y envasado tendremos un jefe de línea de envasado por línea de producción, es decir, tendremos 2 jefes de línea. Estos jefes de línea tendrán que tener conocimientos tanto mecánicos como eléctricos para poder arreglar posibles fallos que se produzcan en la línea y realizar junto a sus operarios el mantenimiento oportuno, sus funciones serán las siguientes:

- Supervisar el correcto funcionamiento de la línea de producción.
- Coordinar al equipo de operarios en la línea.
- Garantizar la calidad y eficiencia del proceso de envasado.

- Gestionar la atención al cliente para corregir los diferentes problemas de producción que puedan existir.

El jefe de línea deberá de ser una persona que tenga conocimientos tanto de proceso como de mantenimiento, por lo que lo ideal sería una persona con estudios en Ingeniería, preferiblemente Mecatrónica o similar, con una experiencia en gestión de personal de mínimo 5 años.

Tendremos 4 operarios por línea, trabajando 2 en turno de mañana y 2 en turno de tarde, por lo que tendremos un total de 8 operarios de línea, que serán los encargados de realizar las tareas de envasado y etiquetado. Sus funciones principales serán:

- Control del etiquetado y empaquetado de los productos.
- Realización de las tareas de mantenimiento básico de la maquinaria.
- Seguir el cumplimiento de los estándares de calidad y seguridad de la compañía.

Los operarios de línea deberán ser personas con conocimiento de proceso y de mantenimiento, por lo que lo ideal sería una persona con estudios de Grado Medio y/o Grado Superior, preferiblemente relacionados con mantenimiento. En este caso se buscaría personas con experiencia, pero también personal joven que tenga ganas de aprender y pueda dar ideas nuevas a la compañía.

Respecto al departamento de administración y recursos humanos tendremos 1 administrativo y 1 responsable de recursos humanos.

El administrativo será el encargado de llevar todas las tareas administrativas y financieras de la empresa, siendo sus principales funciones las siguientes:

- Gestionará el inventario, las compras y los proveedores.
- Gestionará las facturas, la contabilidad y el seguimiento de los pagos y los cobros.
- Elaborará informes y análisis de costos.
- Gestionará la contratación de las licencias informáticas de los diferentes programas que necesitan los trabajadores, como son el Autodesk Inventor 2024 y el Microsoft Office Profesional 2021, así como futuros programas que se puedan necesitar.

El administrativo deberá ser una persona con conocimientos en sistemas de gestión empresarial, de gestión de base de datos y procedimientos administrativos. Se buscará una persona con estudios universitarios relacionados con administración de empresas y/o contabilidad. En este caso, se buscará una persona con una experiencia mínima de 2 años en un puesto similar.

Respecto al responsable de recursos humanos será el encargado de gestionar al personal y realizar el desarrollo organizacional. Sus principales funciones serán:

- Realizar la selección y contratación de personal.
- Desarrollar los diferentes programas de capacitación y desarrollo del personal.
- Gestionar las nóminas, beneficios sociales y asuntos laborales.

El responsable de recursos humanos deberá de ser una persona con estudios universitarios, preferiblemente con el Grado en Relaciones Laborales y Recursos Humanos. Se buscará una persona con un mínimo de 5 años de experiencia.

En el departamento comercial tendremos un total de 4 personas, las cuales serán un responsable de marketing, un ayudante de marketing y 2 comerciales. Estos 2 últimos serán los encargados de buscar clientes y conseguir las ventas y se apoyarán bastante en el responsable de marketing y su ayudante para que mediante las diferentes campañas puedan atraer y conseguir clientes. Las principales funciones por lo tanto de los comerciales serán las siguientes:

- Búsqueda de clientes, presentándoles nuestros productos y promociones y búsqueda de oportunidades de negocio.
- Una vez encontrados estos clientes, negociaciones y cierres de ventas.
- Brindar asistencia y soporte a los clientes durante y después de la compra, resolviendo problemas o reclamaciones que puedan surgir.
- Construir y mantener relaciones sólidas con los clientes.
- Participar en eventos y ferias comerciales, representando nuestra empresa y dando a conocer nuestro producto.

Las funciones del responsable de marketing serán:

- Dar soporte a los comerciales, ayudándoles en la captación de clientes, realizándoles las presentaciones de forma que pueda enfatizar en las fortalezas de nuestra empresa.
- Realizar diferentes videos en YouTube para que los clientes conozcan nuestros productos y nuestro proceso productivo.
- Dar conocimiento de las empresas con las que trabajamos, dándoles valor.

Los comerciales se buscarán personal con conocimientos en marketing y ventas, con una experiencia mínima de 3 años en un puesto similar. El responsable de marketing deberá de ser una persona con conocimientos en marketing, preferiblemente con el Grado en Marketing o en Publicidad, con una experiencia mínima de 5 años. Respecto al

ayudante, se buscará una persona con unos estudios iguales que el responsable de marketing, pero no será necesaria la experiencia.

En cuanto al almacén, tendremos un jefe de almacén y un mozo de almacén. El jefe de almacén tendrá un rol de liderazgo y gestión, supervisando todas las actividades del almacén para garantizar su eficiencia y funcionamiento adecuado, mientras que el mozo de almacén será responsable de las tareas operativas y logísticas más directas, como la recepción, almacenamiento, picking y preparación de pedidos. Por lo tanto, sus principales funciones serán:

- Garantizar que se sigan los estándares de calidad y seguridad en todas las operaciones del almacén.
- Recepcionar y enviar las mercancías, coordinándolas.
- Almacenamiento de mercancías, ubicando los productos mediante un sistema de codificación.
- Picking y preparación de los pedidos, recolectando los productos según las ordenes de pedido.
- Realizar inventarios periódicos para mantener la precisión de los registros.

El jefe de almacén será una persona con estudios superiores en Logística o similares con mínimo 5 años de experiencia en gestión de almacenes, mientras que para el mozo de almacén no se le exigirá una experiencia mínima.

El organigrama será el siguiente:

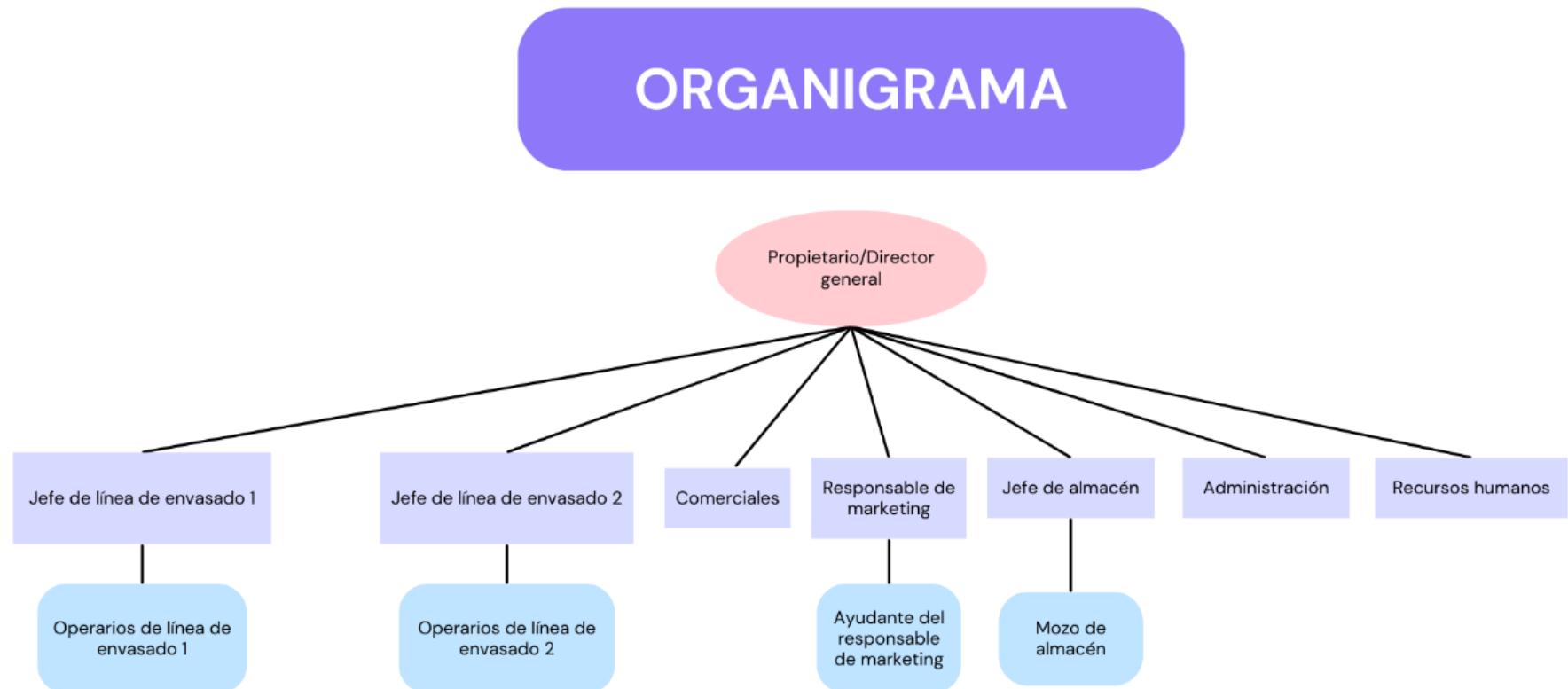


Ilustración 10: Organigrama de nuestra empresa (Elaboración propia)

Respecto a los salarios y horarios, debemos de tener claro que perteneceremos al convenio colectivo de la industria metalgráfica y de fabricación de envases metálicos. Dicho convenio, vigente desde el 6 de julio de 2022, puede ser encontrado a través del siguiente link: ([https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-11992](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2022-11992)).

Las diferentes categorías, a nivel orientativo de los trabajadores de la empresa serán las siguientes:

Nivel	Antigua categoría
1	<b>Titulado Grado Superior.</b>
2	<b>Titulado Grado Medio.</b>
3	<b>Jefe Admvo. 1.<sup>º</sup></b> <b>Delineante, Dibujante Proyectista 1.<sup>a</sup></b> <b>Jefe de Organización Encargado.</b> <b>Maestro Encargado.</b>
4	<b>Jefe Admvo. 2.<sup>º</sup></b> <b>Delineante, Proyectista 2.<sup>a</sup></b> <b>Técnico de Organización.</b> <b>Encargado de Sección.</b> <b>Oficial 1.<sup>a</sup> Especial. de Litograf.</b> <b>Oficial 1.<sup>a</sup> Administrativo.</b>
5	<b>Delineante, Proyectistas 3.<sup>a</sup></b> <b>Oficial 2.<sup>a</sup> Administrativo.</b> <b>Oficial 1.<sup>a</sup> Fábrica.</b> <b>Almacenero Listero.</b>
6	<b>Almacenero.</b> <b>Oficial 2.<sup>a</sup> Fábrica.</b>
7	<b>Auxiliares Administrativos.</b> <b>Oficial 3.<sup>a</sup> Fábrica.</b> <b>Capataz.</b> <b>Telefonista.</b> <b>Especialista.</b>
8	<b>Guarda y Sereno.</b> <b>Auxiliar de Fábrica.</b>

*Ilustración 11: Categorías del convenio colectivo de la industria metalgráfica y de la fabricación de envases metálicos*

La tabla de los salarios de la empresa será la siguiente:

Nivel		Anual	Salario mensual y pagas extras	Nocturno	Horas extra
1	Salario Nivel.	36.946,68	2.639,05	26,39	26,50
2	Salario Nivel.	28.001,62	2.000,12	20,00	22,81
3	Salario Nivel.	27.674,55	1.976,75	19,77	20,59
4	Salario Nivel.	25.570,38	1.826,45	18,27	19,36
5	Salario Nivel.	24.095,78	1.721,13	17,21	17,39
6	Salario Nivel.	22.732,25	1.623,73	16,25	16,30
7	Salario Nivel.	21.869,92	1.562,13	15,61	15,94
8	Salario Nivel.	20.736,47	1.481,18	14,81	15,25

Contratos de formación	Anual	Salario mensual y pagas extras	Nocturno	Horas extra
Primer año.	18.044,33	1.288,88	0,00	13,03
Segundo año.	20.393,45	1.456,67	0,00	14,34

#### Otros conceptos

Dieta completa.	61,74
Media dieta.	30,84
Uso vehículo propio.	0,38
Ayuda estudios.	23,84
Ayuda a personas con discapacidad.	167,73

Ilustración 12: Tabla salarial según el convenio colectivo

El horario del director general será completamente flexible, pero con casi plena disponibilidad debido a que será el responsable de solucionar cualquier problema que surja o cualquier cambio que afecte a la empresa. Su salario estará fuera de convenio, siendo superior al grupo 1.

Respecto al administrativo, su horario será de 8:00 a 17:00, teniendo un descanso de 1 hora para realizar la comida. Salarialmente, pertenecerá al grupo 2.

El encargado de recursos humanos, tendrá el mismo horario que el administrativo y también pertenecerá al grupo 2.

Tendremos 2 comerciales, cuyo horario será flexible y su trabajo será conseguir ventas y nuevos clientes, pertenecerán al grupo 3. Trabajarán en paralelo con el responsable de marketing y su ayudante, para hacer campañas que ayuden en la búsqueda de clientes. El responsable de marketing pertenecerá al grupo 3, mientras que su ayudante pertenecerá al grupo 5.

Respecto a los encargados de línea, tendrán el horario de 07:00 a 15:00 pero con cierta flexibilidad y disponibilidad para problemas que puedan surgir en el turno de tarde, perteneciendo al grupo 3.

Respecto a los operarios, irán rotando en el turno de mañana (de 6:00 a 14:00) y de tarde (de 14:00 a 22:00). Estos operarios tendrán la formación necesaria para conocer el proceso productivo y realizar el mantenimiento necesario de las máquinas. Pertenerán al grupo 8.

En cuanto a la gestión de almacén, tendremos un jefe de almacén que gestionará las entradas y salidas con la ayuda del mozo de almacén. El jefe de almacén pertenecerá al grupo 5 y el mozo de almacén al grupo 6. El horario de ambos será de 8:00 a 17:00, con posibilidad de modificar el horario en caso de necesidad de cubrir entregas o recepciones.

#### *4.3.5. Plan económico-financiero*

La finalidad del plan económico-financiero es analizar la parte correspondiente a la economía y a las finanzas del negocio. Se trata de ver si un negocio es rentable o no, debido a que el objetivo de cualquier negocio es que al cabo del tiempo se produzcan beneficios. Elaborar un buen planteamiento del negocio es crucial para convencer a las entidades que nos financiarán.

Para elaborar dicho plan, se debe prever las ventas que tendremos en el primer año. Es conveniente que la previsión sea más pesimista que optimista, debido a que ser más optimista y que luego no se cumpla podría suponer el fin del negocio.

Para realizar este plan, realizamos una simulación de planificación de la empresa en nuestro primer año. Todas las pestañas se podrán visualizar en ANEXO 2: Hoja de cálculo planificación empresa. Los apartados que tenemos en esta planificación son las siguientes:

- Balance inicial
- Amortizaciones
- Ventas
- Planificación de la producción

- Compras
- Préstamo
- Gastos generales
- Personal
- IRPF y seguridad social
- IVA
- Tesorería
- Cuenta de pérdidas y ganancias
- Balance final

#### 4.3.5.1. Balance inicial

En esta pestaña tenemos el balance inicial de nuestra empresa en el que podemos ver el contexto financiero y contable inicial de la empresa. Un balance es un documento que nos muestra el estado de la empresa en términos de activos, pasivos y patrimonio neto. Consiste en una especie de fotografía de la situación financiera de la empresa.

Los elementos básicos que componen el balance son:

- **Activos:** Son los bienes y recursos que posee nuestra empresa, ya sean tangibles o intangibles.
- **Pasivos:** Son las obligaciones financieras y deudas de nuestra empresa.
- **Patrimonio Neto:** Consiste en la diferencia entre los activos y los pasivos de la empresa, representando la inversión inicial de los propietarios más las ganancias acumuladas menos las pérdidas y dividendos pagados.

Los activos no corrientes son aquellos recursos que poseemos y esperamos que nos proporcionen beneficios económicos durante un largo periodo. El inmovilizado material consiste en parte de los activos no corrientes, como son los edificios, la maquinaria, el mobiliario, los equipos informáticos y las aplicaciones informáticas. Esto será un total de 252.084,46€. El activo corriente son aquellos recursos financieros que se espera que se conviertan en efectivo o sean consumidos a corto plazo, es decir, dentro del año. Estos activos son esenciales para respaldar nuestras operaciones diarias y las obligaciones financieras que tengamos a corto plazo. El activo corriente que tenemos serán los deudores, que es el 21% de IVA de nuestros activos no corrientes y será un total de 54.773,46€. El total de activos que tendremos será de 315.599,47€.

Para que la inversión inicial de los diferentes socios sea menor, solicitamos un préstamo del 80%, teniendo que financiar entre el inversor principal y los pequeños inversores un total de 63.119,89€. El préstamo será un préstamo a largo plazo de un total de 252.479,58€.

Para comprobar que el balance está realizado correctamente debemos de comprobar que la siguiente ecuación es correcta:

$$ACTIVOS = PATRIMONIO\ NETO + PASIVO$$

Podemos ver que el total de activos es 315.599,47€, que es igual a la suma del patrimonio neto que es 63.119,89€ más 252.479,58€.

#### 4.3.5.2. Amortizaciones

La amortización consiste en el proceso de distribuir el costo de un activo a lo largo de su vida útil. Estos activos que adquirimos se utilizan para generar ingresos, que no contabilizan todo el costo como gasto en el año de la compra. El costo lo distribuye a lo largo de varios años para reflejar mejor el beneficio que el activo proporciona a lo largo del tiempo. En nuestro caso, el tipo de amortización que utilizaremos será la amortización lineal, que es el método más simple y consiste en distribuir el mismo monto de depreciación cada año durante la vida útil del activo. Elegimos este tipo de amortización debido a que nos facilitará la planificación financiera, permitiéndonos prever fácilmente los gastos de depreciación futuros y teniendo una idea clara de cómo afectará esto a nuestros resultados financieros en los próximos períodos. Además, esto nos puede ayudar a no incumplir regulaciones por errores en los cálculos de los gastos de depreciación de los activos, manteniendo la transparencia en nuestros informes financieros.

La nave que compramos es una nave de 750 m<sup>2</sup> a un precio de 250€/m<sup>2</sup>, por lo que tendrá un precio total de 187.500€. El tiempo de amortización de la nave será de 68 años, es decir, un total de 816 meses, por lo que amortizaremos 229,78€ al mes. La elección de este periodo es debido a que es el máximo permitido por legislación para este tipo de instalaciones. El alargar al máximo la amortización de la nave nos permite reducir el precio de amortización mensual, lo que hace que nuestra empresa pierda valor del activo de forma más lenta.

Respecto a la maquinaria, lo que vamos a realizar es la compra de 2 máquinas inyectoras de segunda mano, 2 máquinas pigmentadoras y 2 máquinas embotelladoras. Encontramos unas oportunidades en el mercado, cuyos precios los podemos ver en la siguiente tabla:

Tabla 2: Precios maquinas (Elaboración propia)

MÁQUINA	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	PRECIO TOTAL
Inyectadora	2	4.900 €	9.800 €
Pigmentadora	2	2.061,73€	4.123,46€
Embotelladora	2	20.000€	40.000€

La máquina inyectora que compraremos es una máquina de la marca Battenfeld del año 1993. (MANUELA, 2024). Respecto a la pigmentadora, es una máquina de recubrimiento por pulverización y cuya aplicación es para botellas de vidrio y plástico, por lo que es una máquina ideal para nuestra aplicación. (Guangzhou Demasha Tecnologt Corporation, 2024). La máquina embotelladora tiene una capacidad de producción de 1.000 a 12.000 botellas/hora, por lo que es maquinaria más que suficiente para nuestra cantidad de producción inicial, pudiendo cubrir posibles picos de producción. Además, puede etiquetar 5 tipos de etiqueta diferentes. (Direma Corporation, 2024). Esta maquinaria tendrá una amortización de 15 años, es decir, de 180 meses, siendo un total de 299,57€ que se amortizarán al mes.

Respecto al mobiliario, que incluye tanto escritorios, como sillas de escritorio y taquillas por lo que estimamos unos 5.000€, que serán amortizados en 20 años, es decir en 240 meses, siendo un total de 20,83€ al mes de amortización. Los equipos informáticos serán 9 portátiles del modelo HP 15-fd0076ns Intel Core i5-1335U/16GB/512GB SSD/15.6", que tendrán un precio de 629€ por portátil, por lo que el precio total de los equipos informáticos será de 5.661€. Estos equipos serán amortizados en 8 años, es decir un total de 96 meses siendo un total de 58,97€ amortizados al mes.

Las aplicaciones informáticas serán las licencias que tengamos contratadas, que serán 2 licencias de Autodesk Inventor 2024 que será de 2.886€ por usuario y 9 de Microsoft Office Profesional 2021 que serán 329,95€ por usuario. Por lo tanto, el precio total en equipos informáticos será de 8.741,55€. Serán suscripciones anuales por lo que su amortización se hará en el año, siendo una amortización de 728,46€ al mes.

El valor total de adquisición de todas estas inversiones será de 260.826,01€, con un total de IVA soportado en estas inversiones de 54.773,46€. El total de amortización mensual de activo no corriente será de 1.337,62€.

#### 4.3.5.3. Ventas

Realizamos una estimación de las ventas durante el año de cada uno de nuestros productos. Buscamos tener un stock de seguridad del 2% y un margen de beneficio del 15%. Mediante los cálculos realizados, obtenemos los precios de venta de cada uno de nuestros productos, de acuerdo al margen de beneficio que buscamos. Hacemos una previsión mensual de las ventas que estimamos tener aproximadamente en base a lo que esperamos, como mínimo, tener en la cartera de ventas de nuestros clientes. En la siguiente tabla, podemos ver la estimación del promedio de ventas mensuales que tendremos y el precio de venta unitaria de cada producto:

*Tabla 3: Promedio de ventas mensuales y precio de venta de los productos (Elaboración propia)*

<b>PRODUCTO</b>	<b>PROMEDIO PREVISTO DE VENTAS MENSUALES</b>	<b>PRECIO UNITARIO DEL PRODUCTO</b>
Botella de plástico 250ml	8667	1,19€
Botella de plástico 500ml	6667	1,58€
Botella de plástico 1l	8667	1,59€
Botella de vidrio 250ml	10583	1,01€
Botella de vidrio 500ml	8833	1,92€
Botella de vidrio 1l	6833	2,61€

Hemos realizado el cálculo del coste por unidad de producción, realizando un promedio del coste por periodo para poder conocer cuál debe ser el precio de venta de los productos, con un margen de beneficio del 15%. Este margen de beneficio es debido a la confianza en nuestra calidad y la capacidad de poder entrar en el mercado y asentarse. Los cobros por ventas, se busca que la gran mayoría sean al contado o con un pagaré de 30 o 60 días.

#### 4.3.5.4. Planificación de la producción

Al realizar la planificación de la producción, hemos realizado una explosión de necesidades, sabiendo cuantos elementos necesitamos para cada uno de nuestros productos, imputando los costes tanto generales como de personal que vamos a tener. Los gastos generales serán mayores para los productos de plástico debido a que tienen un paso más en la cadena de producción, a diferencia de las botellas de vidrio que las traemos ya fabricadas directamente para pintar y embotellar. Los gastos de personal serán prácticamente similares en todos los productos. La producción se estudia según las ventas con un stock del 2%. Los precios unitarios de cada uno de las materias primas serán los siguientes:

*Tabla 4: Precio de materias primas (Elaboración propia)*

MATERIA PRIMA	Precio
Plástico	0,40€/kg
Botella de vidrio 250 ml	0,2€/unidad
Botella de vidrio 500 ml	0,3€/unidad
Botella de vidrio 1l	0,4€/unidad
Tapón de corcho	0,10€/unidad
Etiqueta	0,03€

Los precios son los precios que nos ofrecen los proveedores inicialmente. Aceptamos estos precios con el objetivo de poder disminuir estos precios cuando consigamos una alianza con ellos. El kilogramo de plástico en España oscila entre 0,20 y 0,50€, por lo que pagamos un precio alto con la confianza de afianzar nuestra relación y conseguir un precio menor a futuro. (Tubos de silicona y accesorios de PVC coplastic ©, 2024). Respecto a las botellas de vidrio, son precios ya inicialmente bastante competitivos y que podríamos renegociar a futuro. El tapón de corcho y las etiquetas son precios bastante competitivos que será difícil de mejorar.

El plástico lo compramos y lo moldeamos mediante la inyectora. Para la botella de plástico de 250ml utilizamos 10 gramos para la botella, 1 gramo para el tapón y 0,5 gramos para el anillo de seguridad. Para la botella de plástico de 500ml utilizamos 20 gramos para la botella, 2 gramo para el tapón y 0,5 gramos para el anillo de seguridad. Para la botella de plástico de 1l utilizamos 40 gramos para la botella, 4 gramo para el tapón y 0,5 gramos para el anillo de seguridad. En cuanto a las

botellas de vidrio, tendrán la botella de vidrio con el corcho. Todas las botellas, independientemente del material del que estén fabricados, tendrán incorporadas la etiqueta, salvo que el cliente decida expresamente que no la lleve.

#### 4.3.5.5. Compras

Para las compras, realizamos un estudio de las existencias iniciales que necesitamos con un stock de seguridad del 10%. Una vez tenemos el estudio del importe final, calculamos la suma de las existencias de los consumos de materias primas. Los pagos de la compra los realizamos al contado o con pagarés de 30 o 60 días. Pagamos el 10% al contado, asegurándome de disponer de suficientes recursos para posibles gastos inmediatos, haciendo que no tenga una deuda del 100% de las materias primas con mis proveedores y así la empresa vaya más liberada.

#### 4.3.5.6. Préstamo

Un préstamo es una cantidad de dinero que una entidad financiera, como un banco, otorga a una persona o empresa con la condición de que se devuelva en el futuro, generalmente con intereses. Es una forma común de obtener fondos para realizar compras importantes, cubrir gastos imprevistos, financiar proyectos o inversiones, entre otras cosas. En nuestro caso lo solicitado será un préstamo ICO. Esto es un tipo de préstamo otorgado por el Instituto de Crédito Oficial en España, que es una entidad pública empresarial adscrita al Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, cuya función principal es facilitar el acceso a la financiación a las empresas españolas para promover el desarrollo económico y la generación de empleo en el país. Estos préstamos tienen condiciones favorables en términos de tipos de interés, plazos de amortización y garantías. Solicitamos una financiación del 80%, ascendiendo este capital prestado a 252.479,58€. Lo vamos a amortizar mediante el método de amortización francés, el cual se caracteriza por ser una amortización en la cual los términos amortizativos permanecen constantes durante la vida del préstamo. Utilizando este método, al principio la mayor parte de la cuota pertenece a intereses, yendo cambiando la proporción a medida que transcurre el tiempo. El Euribor, a fecha de solicitud del préstamo (28/03/2024) es de un 3,675% con un ICO a más de 4 años del 4,04%. Esto nos quiere decir que el interés nominal será de 7,72%. El rédito mensual será de 0,6429%, siendo el préstamo devuelto en 10 años, pagando una cuota mensual de 3.025,38€. (RANKIA, 2024)

#### 4.3.5.7. Gastos generales

Los gastos generales son una serie de gastos estimados en el que tenemos los suministros necesarios, las diferentes reparaciones que tengamos que realizar en nuestras instalaciones, los diferentes gastos que podamos tener en transporte, en publicidad o en material de oficina. Algunos de estos gastos no soportan IVA, como las primas de seguros y los tributos. Estas primas son las que tenemos de nuestras instalaciones. Lo que vamos a buscar en este tipo de gastos es que la mayoría sean pagados a 30 o a 60 días.

#### 4.3.5.8. Personal

En la pestaña de personal, podemos ver el coste de personal que tenemos de acuerdo a los salarios que nuestros trabajadores (explicado en el punto 4.3.4- Plan de organización y recursos humanos). Tenemos desglosado por cada uno de los trabajadores la base de cotización, lo devengado mensual, el descuento de IRPF, el descuento de Seguridad Social a cargo del trabajador y a cargo de la empresa y el líquido que le llega al trabajador. Además, tenemos el total del gasto de personal que tenemos, el total del IRPF del personal, el total devengado mensual y el total líquido en nóminas.

#### 4.3.5.9. IRPF y Seguridad Social

En este estado previsional podemos ver tanto la liquidación del IRPF como la liquidación de la Seguridad Social. Para la liquidación del IRPF Hacienda obliga a las empresas a retener a los trabajadores un porcentaje de su salario conforme lo obtienen periódicamente. Estas retenciones consisten en anticipos que el trabajador aporta al Estado, en previsión del rendimiento esperado que presenta en la declaración de renta. La retención le da a la empresa una fuente de financiación ajena de la que puede disponer a corto plazo la empresa como fuente de financiación ajena en conceptos que no generen riesgo. La liquidación de la Seguridad Social sirve para aportar a la seguridad social en forma de cuotas de cotización que sirven como financiación al sistema, además de para poder dar acceso a derechos como el paro, permisos de maternidad, acceso a formación...

#### 4.3.5.10. IVA

En este apartado podemos ver tanto el IVA repercutido y el IVA soportado por meses. El IVA repercutido es aquel que aparece cuando la empresa realiza una venta, suponiendo un mayor cobro por los elementos vendidos, mientras que el IVA soportado aparece cuando la empresa es la que realiza una compra, suponiendo un mayor pago por los elementos comprados.

#### 4.3.5.11. Tesorería

En este apartado vemos tanto nuestro saldo inicial del mes como nuestro saldo final. El saldo final que tendremos será la suma del saldo inicial de tesorería del mes y los cobros por ventas en el mes menos los pagos que se han tenido que realizar en el mes. Estos pagos son los pagos por compras, los sueldos y salarios, la liquidación en Seguridad Social, los gastos generales que soportan IVA, otros gastos generales que no soportan IVA, la liquidación del IRPF y del IVA y el término amortizativo del préstamo.

Podemos ver que los primeros meses vamos a tener tensiones de tesorería, con un saldo final de tesorería negativo, de 7.968,92€ y 3.727,66€. Esto se debe a que los cobros por ventas de estos primeros meses son menores. En los próximos meses, ya comenzamos a cobrar ventas realizadas a 30 y 60 días, comenzando a tener un saldo final de tesorería positiva. Aun teniendo el saldo de tesorería positiva, podemos apreciar que hay meses en los que nuestra tesorería disminuye. Una de las mayores disminuciones se produce en los meses 7 y 10, debido que en estos meses se pagan tanto la liquidación del IRPF como la liquidación de IVA

#### 4.3.5.12. Cuenta de pérdidas y ganancias

En este apartado vemos la cuenta de pérdidas y ganancias, también conocida como estado de resultados o cuenta de resultados, que es un documento contable que muestra los ingresos, gastos y el resultado neto de nuestra empresa durante un año fiscal. Es una parte fundamental de los estados financieros de una empresa y esto nos proporciona una visión general del desempeño financiero estimado en este período del primer año de nuestra empresa. Sumando el resultado adquirido en cada periodo, podemos ver que el resultado antes de impuestos es de 23.791,63€ en el cómputo global del año y tras el impuesto sobre sociedades del 25%, el resultado del ejercicio es de 17.843,72€. Esto

serán las ganancias netas de la empresa. Analizando estas ganancias por cada mes, podemos ver que los resultados de explotación no son demasiado altos, teniendo grandes pérdidas los 2 meses en los que los gastos de personal se duplican, lo que hace que se vean muy afectadas las ganancias del resto de meses y por lo tanto, el cómputo global del ejercicio.

#### 4.3.5.13. Balance final

El balance final es igual que el punto 4.3.5.1. con alguna pequeña diferencia. La diferencia principal es que se va viendo el balance en cada momento del periodo, viendo cómo está la empresa a cada final de mes del año de actividad. Comparando cada uno de los momentos del periodo anual podemos ver que el valor de activo no corriente cada vez es menor debido a la amortización de nuestro inmovilizado. El activo corriente va variando dependiendo de nuestras existencias, las cuales van cambiando dependiendo de los pedidos que vamos recibiendo; de los deudores que tenemos, que son la hacienda pública IVA soportada, la hacienda pública IVA deudora y los clientes por ventas; así como de nuestra tesorería en ese momento. Estos clientes por ventas es la suma de las facturas de ventas pendientes de cobro, las facturas de ventas del periodo menos los cobros por ventas del mes. Respecto al patrimonio neto, son el capital social más el resultado del ejercicio acumulado. El pasivo consiste en el préstamo a largo plazo, que se va devaluando gracias a que vamos pagando una cuota fija de 3.025,38€ mensuales. El pasivo corriente consiste en el saldo que se le debe a los proveedores, es decir la suma de las facturas de periodos anteriores y las facturas del periodo menos los pagos del mes por compras; los acreedores por gastos; la Hacienda Pública acreedora, tanto por IVA repercutido como por IVA e IRPF, así como el impuesto social sobre sociedades y la Seguridad Social Acreedora. También, comprobamos como hemos explicado en el apartado 4.3.5.1. Balance inicial que todos los meses los activos son iguales a la suma entre el patrimonio neto y el pasivo, confirmándonos esto que la hoja de cálculo realizada es correcta.

## 5. CONCLUSIONES

El objetivo de este Trabajo de Fin de Grado era crear y analizar una empresa embotelladora automatizada, basándome como idea inicial en mi Trabajo de Fin de Grado de Ingeniería Mecatrónica en el que realice la automatización de una planta de embotellado.

Se han realizado diferentes herramientas para hacer un análisis lo más completo posible de lo que sería nuestra empresa. Para ello inicialmente se ha hecho un Business Model Canvas, para poder ir ordenando las diferentes ideas e ir definiendo nuestro modelo de negocio. Durante este modelo, hemos utilizando diferentes herramientas que han ido aclarando las ideas, como el mapa de empatía de nuestros clientes, el Value Proposition Canvas de nuestros clientes o el Customer Journey. También hemos analizado diferentes empresas que podrían ser nuestra competencia y, junto con otros análisis, se ha realizado un análisis DAFO, para ver las diferentes debilidades, amenazas, fortalezas y oportunidades que podríamos tener.

Elaboramos un plan de empresa que nos ha ayudado a crear un camino que seguir, teniendo una estrategia clara y conociendo perfectamente cómo queremos llegar a nuestros clientes y cómo queremos organizar nuestra empresa.

Respecto al plan económico-financiero, es una estimación que se podría ir actualizando en paralelo conforme fueran pasando los diferentes meses, para ver si nuestras estimaciones eran las correctas. Podemos ver que, en el aspecto teórico, sería una empresa viable económicamente debido a que la cuenta de pérdidas y ganancias arroja un resultado final positivo de 17.843,72€.

## 6. OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

Los objetivos de este Trabajo Fin de Grado están alineados con los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) y metas, de la Agenda 2030:

- Objetivo 5 - Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
- Meta 5.5 Asegurar la participación plena y efectiva de las mujeres y la igualdad de oportunidades de liderazgo a todos los niveles decisarios en la vida política, económica y pública.
- Objetivo 7 - Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna.
- Meta 7.2 De aquí a 2030, aumentar considerablemente la proporción de energía renovable en el conjunto de fuentes energéticas.
- Objetivo 9 - Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación.
- Meta 9.1 Desarrollar infraestructuras fiables, sostenibles, resilientes y de calidad, incluidas infraestructuras regionales y transfronterizas, para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano, haciendo especial hincapié en el acceso asequible y equitativo para todos.
- Objetivo 12 - Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.
- Meta 12.2 De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.
- Objetivo 17 - Revitalizar la Alianza Mundial para el Desarrollo Sostenible.
- Meta 17.3 Movilizar recursos financieros adicionales de múltiples fuentes para los países en desarrollo

## 7. BIBLIOGRAFÍA

- Alexander Osterwalder e Yves Pigneur. (2009). Business Model Generation.
- Ardagh Group S.A. (2024). Ardagh Group. Obtenido de Ardagh Group: <https://www.ardaghgroup.com/>
- Avery Dennison (2024). Avery Dennison. Obtenido de <https://wwwaverydennison.com/es/home.html>
- Ball Corporation. (2024). Ball Corporation. Obtenido de Ball Corporation: <https://www.ball.com/>
- Bormioli Luigi S.p.A. (2024). Bormioli Rocco . Obtenido de <https://www.bormiolirocco.com/en/>
- Calvo, J. A. (4 de Noviembre de 2022). *Holeded*. Obtenido de Holded: [https://www.holeded.com/es/blog/plan-de-operaciones#Que\\_es\\_un\\_plan\\_de\\_operaciones](https://www.holeded.com/es/blog/plan-de-operaciones#Que_es_un_plan_de_operaciones)
- Cárdenas, J. (24 de Septiembre de 2021). *Rockcontent*. Obtenido de Rockcontent: <https://rockcontent.com/es/blog/plan-de-marketing/>
- Corticeira Amorim. (2024). Amorim. Obtenido de <https://www.amorim.com/pt/>
- Crown Holdings, Inc. (2024). Crown Holdings, Inc. Obtenido de <https://www.crowncork.com/>
- Direma Corporation (2024). Direma. Obtenido de Direma.es: <https://direma.es/maquinaria/etiquetado/etiquetado-rotativo/maquinas-etiquetadoras-rotativas-serie-7000/>
- Economia3. (19 de Diciembre de 2022). Obtenido de Economia3: <https://economia3.com/plan-economico-financiero/>
- Guangzhou Demasha Tecnologt Corporation. (2024). Alibaba.com. Obtenido de Alibaba.com: <https://spanish.alibaba.com/product-detail/Customized-Three-Spray-Guns-Semi-automatic-1600301519685.html>
- JELINEK CORK GROUP (2024). JELINEK CORK GROUP. Obtenido de <https://jelinek.com/>
- Labeltronix (2023). Labeltronix label solutions. Obtenido de <https://www.labeltronix.pt/>
- LyondellBasell Industries Holdings. (2024). LyondellBasell Industries Holdings. Obtenido de <https://www.lyondellbasell.com/>

---

Bibliografía

- MANUELA. (23 de Enero de 2024). Mil anuncios. Obtenido de Mil anuncios: <https://www.milanuncios.com/otros-mobiliario/maquina-inyeccion-de-plastico-battenfeld-504878332.htm>
- mariacamilacrespo. (6 de Abril de 2022). *RD STATION*. Obtenido de RD STATION: <https://www.rdstation.com/blog/es/modelo-canvas-que-es/>
- O-I Glass. (2023). Owens-Illinois. Obtenido de <https://www.o-i.com/>
- Plastipak Holdings, Inc. (2024). Plastipak Holdings. Obtenido de Plastipak Holdings: <https://www.plastipak.com/es/>
- RANKIA. (2024). RANKIA. Obtenido de RANKIA: <https://www.rankia.com/blog/mejores-creditos-y-prestamos/2003072-prestamos-para-empresas-caracteristicas-tipos>
- RRHH. (18 de Agosto de 2020). *Eserp DIGITAL BUSINESS & LAW SCHOOL*. Obtenido de Eserp DIGITAL BUSINESS & LAW SCHOOL: <https://es.eserp.com/articulos/plan-de-recursos-humanos/#:~:text=El%20plan%20de%20Recursos%20Humanos%20es%20un%20documento%20en%20el,selecci%C3%B3n%20de%20personal%20hasta%20la>
- SABIC. (2024). SABIC. Obtenido de <https://www.sabic.com/en>
- Sánchez Huerta, David (2020). Análisis DAFO. Bubok.
- Silgan Holdings Inc. (2024). Silgan Holdings. Obtenido de Silgan Holdings: <https://silghanholdings.com/home/default.aspx>
- Tubos de silicona y accesorios de PVC. (2024). Obtenido de Coplastic: <https://www.coplastic.es/cuanto-cuesta-el-kilo-de-plastico-en-espana/#:~:text=Actualmente%2C%20el%20precio%20del%20kilo,cantidad%20que%20se%20est%C3%A9%20comprando>.

## Relación de documentos

- (X) Memoria 78 páginas  
(\_) Anexos 39 páginas

La Almunia, a 04 de JUNIO de 2024

Firmado: Juan Manuel Barrero Rivarés

