

# **TRABAJO DIRIGIDO - FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**Grupo 2 411 grado en Ingeniería Informática. Curso 2020-21**



**Profesora:** María Jesús Alonso Nuez

**Alumnos:** Sergio Berges Aguaviva

Jorge Esteban Merino

Jorge Esteban Gil

Pablo Cervera López

Óscar Brizuela García

Enrique Alonso Blasco

# Índice

<b>1-. Introducción</b>	<b>3</b>
<b>2-. Identificación del proyecto</b>	<b>3</b>
<u>2.1 - Descripción del producto/servicio</u>	
<u>2.2 - Valoración del proyecto de negocio</u>	<b>7</b>
<b>3-. Entorno, competencia, mercado y demanda</b>	<b>9</b>
<u>3.1 - Análisis del entorno</u>	
<u>3.2 - Análisis del mercado</u>	<b>11</b>
<u>3.3 - Análisis de la posible demanda</u>	<b>13</b>
<b>4-. Organización y recursos humanos</b>	<b>15</b>
<b>5-. Plan comercial</b>	<b>18</b>
<u>5.1 - Producto</u>	
<u>5.2 - Distribución</u>	<b>21</b>
<u>5.3 - Comercialización</u>	<b>22</b>
<u>5.4 - Precio</u>	<b>26</b>
<b>6-. Plan de inversión</b>	<b>27</b>
<u>6.1. - Inversión inicial</u>	
<u>6.2. - Previsión de ingresos y gastos</u>	<b>31</b>
<u>6.3. - Flujos de caja</u>	<b>33</b>
<u>6.4. - Valoración de la inversión (VAN, TIR, Payback)</u>	<b>34</b>
<b>7-. Plan de financiación</b>	
<u>7.1. - Analizar las necesidades financieras y sus posibles soluciones</u>	<b>35</b>
<u>7.2.-Tomar decisiones o hacer suposiciones sobre la financiación de la empresa</u>	<b>36</b>
<b>8. - Balance y Cuenta de Pérdidas y Ganancias previsional del primer año</b>	<b>38</b>
<u>8.1. - Previsión de Balance y Cuenta de Resultados</u>	
<u>8.2. - Análisis económico financiero</u>	<b>39</b>

# 1. Introducción

Para comenzar, nuestra idea de negocio consiste básicamente en una nevera inteligente como producto principal. La idea surgió a partir de varias sesiones de *brainstorming* por parte de los integrantes del grupo, Pablo Cervera, Enrique Alonso, Jorge Esteban Gil, Jorge Esteban Merino, Sergio Berges y Óscar Brizuela. Tras varias de estas sesiones, decidimos pensar en una idea de negocio que englobe a un número mayor de personas, como es el sector de la alimentación.

Nuestra idea principal fue una nevera que te proporcionara información sobre el producto que el usuario introduce o extrae de ella. Información como cuánta cantidad de azúcar y si es saludable ingerir ese azúcar, si la cantidad de grasas saturadas de un alimento es mayor que el promedio... entre otros muchos parámetros. Además, este es un ámbito en el que nos podemos extender mucho, ya que podemos incluir en nuestro negocio distintos gadgets o aplicaciones que complementan a esta nevera para que te proporcionen otro distinto tipo de información, o simplemente para demostrarles a los consumidores la potencia de la tecnología actual en el ámbito de la alimentación y, por tanto, de la salud. El objetivo de este proyecto es, por tanto, implementar la tecnología en el sector de la alimentación, creando un producto innovador que facilite la forma de vivir de manera saludable.

Gracias a la nevera, el consumidor se mantendrá actualizado sobre el producto que está consumiendo, ya que entendemos que es de gran importancia conocer la información nutricional del producto que está ingiriendo. Al llegar a un número muy amplio de personas, este producto podría ser un éxito, ya que todos tenemos una nevera en casa. Sin embargo, la domótica está alcanzando poco a poco ámbitos tan cotidianos como la cocina, idea que hemos querido transmitir en nuestro proyecto. Con un buen marketing y una buena estrategia de empresa podríamos sacar este proyecto adelante con éxito, ya que es una idea innovadora y que, a pesar de existir potente competencia, aportamos prestaciones nunca antes implementadas.

En conclusión, hemos escogido este modelo de negocio porque se trata de una idea que puede tener un gran alcance y que no solo es un avance tecnológico, sino que también es un avance para la salud, pues se facilitaría a la gente vivir de una manera más saludable, gracias a la información que nuestro producto proporciona a los consumidores acerca de los alimentos que introducen a su organismo.

## 2. Identificación del producto

### 2.1- Descripción del producto/servicio

Nuestra empresa se dedica a ofrecer una serie de productos y servicios en los que se utiliza la tecnología como medio para conseguir mejores hábitos alimenticios y, por tanto, saludables. La tecnología implementada en todos nuestros productos permite optimizar diferentes tareas relacionadas con la alimentación, así como proporcionar información acerca de los alimentos que ingerimos. Gracias a nuestros conocimientos en bases de datos hemos logrado crear sistemas personalizados para cada usuario, de manera que este cuente con su propio perfil mediante el cual pueda ser informado de diferentes asuntos relacionados con su propia alimentación.

Mediante una serie de planes y tarifas, el usuario puede adquirir diferentes productos y/o servicios. Estos son los siguientes:

#### Productos:

- **Nevera inteligente.** Este electrodoméstico cuenta con una pantalla que posee información acerca de su contenido, de las existencias que se introducen en ella y de las características (calorías, ingredientes, alérgenos...) que tienen estos alimentos. Desde la propia pantalla se indican qué alimentos faltan en la nevera para llevar una dieta saludable. También es capaz de crear diversos menús y dietas personalizadas.  
La propia nevera cuenta con varios sistemas con el propósito de brindar la experiencia más óptima para lograr tus objetivos de salud y para tener un cuerpo fit.

- **Sistema KyloCal:** te informa por pantalla de la cantidad de kilocalorías que has introducido en tu organismo ese día. Esta información, al estar vinculada con los datos de salud del usuario, le permite conocer cuándo va a exceder el límite permitido de kilocalorías por día, de manera que el usuario se abstenga de coger ese alimento del frigorífico. Cuenta con un margen que le permita variar al usuario en +-100 kilocalorías.
- **Sistema Alergel:** indica al usuario si está extrayendo de la nevera algún alimento con trazas que el propio usuario ha registrado previamente como alérgenas.
- **Sistema UCook:** una aplicación simple de recetas de cocina. Al estar conectada a internet, el usuario solo ha de buscar qué comida quiere preparar. En la base de datos de la empresa le aparecerá una pantalla con la lista de ingredientes y su método de preparación.  
Dentro de esta función también se encuentra la subfunción NoTrash. NoTrash se encarga de analizar las existencias de la nevera, si esta se encuentra a menos del 20% de su capacidad, para proponer una receta con aquellos

alimentos perecederos que están cerca de su fecha de caducidad pero que aún se pueden aprovechar. Es de gran utilidad para mezclar ingredientes que habitualmente no pudiese pensarse que podrían ir juntos en una misma receta, para así aprovechar al máximo todos los alimentos, con el objetivo de tirar lo mínimo.

- **Aplicación.** Al ser una nevera inteligente, el usuario dispone en su teléfono móvil de una aplicación gratuita para tener la información nutricional allá donde vaya. Esta cuenta con una serie de pestañas con diversa información:
  - *Pestaña Mi Foodietech:* informa acerca de las existencias actuales dentro de la nevera, así como de aquellas que faltan y deberían estar para seguir con la dieta vinculada al sistema.
  - *Pestaña Mis Calorías:* proporciona información acerca de las calorías que has ingerido durante el día, así como un pequeño balance semanal de tus excesos o déficits de calorías.
  - *Pestaña Mis Nutrientes:* informa sobre los distintos tipos de nutrientes (vitaminas, azúcares, hidratos de carbono, fibra) que deberías comer en un día, comparándolos con los que has ingerido el día en cuestión, con el objetivo de tener una dieta equilibrada durante toda la semana.
  - *Pestaña Entrenamiento Personal:* informa de una serie de cursos incluidos en el plan de compra seleccionado, así como de tu progreso en ellos y el propio seguimiento de las clases online.
  - *Pestaña Gimnasios Cerca:* proporciona información de los gimnasios cerca de tu localización a los que te puedes apuntar, así como de sus horarios y precios.
  - *Pestaña FitRunners:* gracias al acuerdo de **Foodietech** con Runtastic, esta opción permite sincronizar la información de los kilómetros que haces al salir a correr con tu propia dieta, punto clave para cualquier runner.

## Servicios:

- **Foro.** Comparte tus dietas, menús, progresos y opiniones con otros usuarios de la comunidad.

Nuestro foro permite a todos los usuarios de **Foodietech** contar con una plataforma para compartir progresos relacionados con el ámbito *fit*, así como distinta información nutricional, fotos de comidas saludables e incluso menús recomendados por otros usuarios. Esta plataforma siempre estará retroalimentada por los propios integrantes de la comunidad, con el objetivo de aportar todo el valor posible para crear una comunidad más sana que cuente con mejores hábitos alimenticios y saludables.

Nuestro producto, la nevera inteligente, no es algo nuevo en el mercado. Existen actualmente ciertos frigoríficos que, debido a las constantes mejoras en inteligencia artificial, llevan a cabo diversas funciones. Entre ellas, las más comunes están basadas en el mejor aprovechamiento de los alimentos, en circuitos de congelación para una mayor conservación y en sistemas de ajustes de temperatura y humedad.

Por otro lado, lo último en el mercado en frigoríficos inteligentes ha sido lanzado recientemente por *Samsung*. La surcoreana, con una gran inversión en los campos de la inteligencia artificial y la conectividad, ha dado a conocer su frigorífico *SIDE BY SIDE*, con funciones novedosas en el ámbito culinario. Además de las características propias del frigorífico (humedad, temperatura, refrigeración... ) también incluye un sistema que te permite conocer, gracias a unas cámaras de vídeo internas, los alimentos que te faltan en la nevera en cualquier momento, así como hacer una lista de la compra desde la aplicación móvil de *Samsung*.

Sin embargo, nosotros vamos un paso más allá.

Nuestra compañía recoge toda esta información para crear un cliente, en definitiva, más saludable. Gracias a los conocimientos de nuestros ingenieros, especializados en ciencia de datos (BIG DATA), llevamos todos los datos de los distintos parámetros para crear un perfil personalizado del usuario. El objetivo de **Foodietech** no es solo informarle para que el usuario conozca las existencias actuales en su nevera, o hacer una mejor preservación de los alimentos: su objetivo es crear hábitos saludables en el usuario y su familia.

Además, nuestra empresa no solo se centra en el diseño, la construcción, la venta y el mantenimiento de estos frigoríficos: nos dedicamos a implementar nuestra tecnología y conocimientos en todo el sector alimenticio.

Por tanto, apostamos por este tipo de productos, ya que el sector *fit* está cada vez más en auge y las personas se preocupan cada vez más de su alimentación. Por otro lado, sabemos que, a la hora de tener un cuerpo sano, la alimentación es la responsable en más de un 80%, dato que mucha gente desconoce. Queremos crear una comunidad sana alrededor de nuestra compañía.

En resumen, nuestra propuesta de valor se centra en utilizar la tecnología para crear perfiles personalizados de los usuarios, de manera que gracias a la información de la que disponen estos sistemas, así como a las distintas opciones que le proporciona el aparato, puedan alcanzar un mayor nivel no solo de salud, sino también puedan llegar a sus objetivos de constitución física.

## 2.2 - Valoración del proyecto de negocio

Una vez descrito todos nuestros productos continuaremos, realizando una valoración general de todos ellos, comentando sus puntos fuertes y débiles.

Empezamos con los puntos débiles.

En general nos hemos encontrado con que nuestros productos presentan poca repercusión debido a que somos una empresa nueva en el sector y nos está costando adaptarnos al entorno. Esta situación no está ayudando a que mejore la confianza del cliente en nuestros productos debido a la falta de confianza en nosotros como sí puede tenerse en marcas más longevas y distinguidas, tales como *Samsung* o *Bosch* en el sector de los electrodomésticos. Estas empresas ya han sido probadas anteriormente por el mercado y, por lo tanto, se han valorado sus resultados.

Para solucionar este problema nos hemos expandido hacia el sector culinario implementando una aplicación relacionada con la domótica que realiza un conteo y te informa sobre las existencias que presentas en tu nevera para evitar tirar alimentos perecederos, por ejemplo.

Otro problema que se nos plantea es la dificultad de llegar a las personas mayores, lo cual supone una gran disminución en la cantidad de clientes a los que podemos vender. Este problema podría deberse a que nuestra empresa se basa de manera prácticamente total en la informática y la tecnología. Por tanto una parte considerable de los clientes potenciales no disponen grandes conocimientos en dispositivos electrónicos, y se les hace muy difícil aprender acerca de las nuevas tecnologías.

Sin embargo, actualmente los jóvenes están adquiriendo un mayor poder adquisitivo que antes. Además, este colectivo se está interesando cada vez más en llevar una vida más saludable y, por lo tanto, podrían adquirir nuestros productos, compensando así la disminución de clientes procedentes del sector más longevo de la sociedad.

Respecto a la aplicación móvil de **Foodietech**, podemos decir que cuenta con bastantes puntos fuertes. Entre ellos, destaca la facilidad con la que los usuarios podrán llevar una vida sana con alternativas diferentes gracias a los servicios que incluye la aplicación. El rastreo de gimnasios, por ejemplo, facilita una lista de gimnasios, los cuales compara según la proximidad, el precio o el espacio disponible.

Nuestra aplicación muestra una total compatibilidad con cualquier dispositivo ya sea Android o IOS.

Sin embargo, el punto fuerte más importante es la posibilidad de llevar una dieta saludable de manera distinta a la convencional, ya que permite a los usuarios conocer la cantidad de calorías de ese producto con solo escanear el código de barras en los alimentos empaquetados o introducir el tipo de alimento en el caso de los productos frescos, para después introducir la cantidad de ese alimento. Terminando con la aplicación, hemos introducido un servicio similar a una red social o foro donde los usuarios pueden compartir sus dietas o recetas y así ayudar a mejorar la comunidad conformada por los usuarios de **Foodietech**.

Finalmente, respecto a la nevera, nuestro producto principal, también tenemos uno de los puntos débiles, el precio. Este es un poco más elevado que lo deseado debido a que es un bien muy nuevo en el mercado y relativamente escaso. Este elevado precio hará que sea más difícil poder tener más alcance.

En definitiva, nuestros diversos productos permiten mejorar el modelo de vida de los usuarios de una manera rápida y sencilla. La aplicación móvil proporciona una comodidad imprescindible en el siglo XXI, pues tienes todo lo necesario para llevar una vida sana en tu bolsillo.

## **3. Entorno, competencia, mercado, demanda**

### **3.1 - Análisis del entorno**

Antes de empezar un negocio debemos hacer un estudio exhaustivo del mercado tanto de forma general (situación global) como de nuestro sector en concreto para saber si estamos entrando a un lugar donde podemos sacar verdadero beneficio y construir una empresa sólida o vamos a estar vagando sin rumbo.

Sin lugar a dudas, el principal factor a destacar de la situación actual es el Coronavirus. Este virus ha provocado que haya una crisis mundial en muchos ámbitos (político, social, económico...) y por ello debemos tenerlo en cuenta. Conociendo la situación, no es el mejor momento para iniciar una actividad emprendedora. Pese a ello, nuestros productos están



pensados para adaptarse a la situación actual (llegando a ser de gran utilidad en muchos aspectos de la “nueva normalidad”).

Refiriéndonos a la situación política, España nunca ha sido uno de los mejores países para emprender (dentro de la Unión Europea). Esto se debe a la alta cantidad de impuestos que implementa el estado hacia las empresas. Como sociedad anónima, nos puede llegar a afectar el **Impuesto sobre Actividades Económicas** (IAE) al formar parte de la división 345.2 (*Refrigeradores y congeladores de uso doméstico*), que hay que pagar en el caso de que en nuestro tercer año de actividad la cantidad neta de negocio supere el millón de euros. También contamos con el **Impuesto sobre Sociedades** (IS) que sería un 15% durante los dos primeros años y tras estos, un 25%. A su vez, el número de ayudas y subvenciones por parte del estado en el inicio es prácticamente nulo. Otro problema a tratar son las restricciones que podemos encontrarnos con nuestro producto, por ello cómo empresa al encender por primera vez la nevera ofrecemos la “Ley de Protección de Datos” para ver si los usuarios están de acuerdo con su toma de información (fundamental para los diferentes usuarios de la aplicación). También, tenemos en cuenta el consumo eléctrico y las normativas europeas, viéndonos obligados a testear nuestros productos en cuanto a eficiencia eléctrica (cumpliendo los requisitos mínimos) y etiquetándolo de forma adecuada. Combinando todo lo anteriormente mencionado con la crisis del Coronavirus nos encontramos ante una situación poco beneficiosa, al menos políticamente hablando.

En cuanto a la situación económica, nos situamos al inicio de una depresión económica (como se ve reflejado en las previsiones por parte del Banco Central Europeo, que vaticinan un descenso del 12,4% del PIB). Debido al confinamiento y a las restricciones impartidas por todos los gobiernos, la economía está en declive. Las personas están perdiendo sus trabajos, las empresas tienen que hacer recortes (o, en el peor de los casos, quebrar). Por tanto, se está produciendo un momento en el que los consumidores miden más que compran. Esta disminución del consumo es perjudicial para **Foodietech**, ya que al inicio necesitamos conseguir ingresos. A su vez, debido a esta situación de ahorro, el valor de IPC está bajando (una tendencia deflacionista), haciendo que tengamos que rebajar el precio de nuestros productos para poder ser una opción para los consumidores.

Estudiando los factores socio-culturales nos damos cuenta de que nuestra empresa como conjunto se ve beneficiada por este ámbito. En España, la gran mayoría de la población vive actualmente en ciudades con un ritmo de vida ajetreado. Por tanto, el uso de nuestros productos puede hacer que su agitada vida sea más sencilla (al tener que preocuparse menos por la compra y la dieta) suponiendo un gran beneficio para la empresa. A su vez, al estar relacionados con los productos saludables, hace que se nos relacione con el fenómeno del *fitness* (tan en auge actualmente) consiguiendo una gran cantidad de clientes potenciales. Además, debemos tener en cuenta que la renta de España es menor que la de la mayor parte de los países europeos. Por tanto, nos adaptamos a esto a partir de productos con mejor relación calidad-precio sin un desembolso desorbitado. Por otra parte, nuestra empresa tiene un rango de clientes muy alto, ya que es sencillo de utilizar y es realmente útil para muchos aspectos.

Pero nuestro punto fuerte en este estudio son los factores tecnológicos. Al tratarse de una empresa basada en las TICs, el avance de la tecnología nos va a permitir mejorar nuestros productos (tanto en funcionalidad como en coste). Un claro ejemplo es el 5G, ya que al tener una mayor velocidad de conexión las reacciones entre la nevera, la aplicación y el cliente puede ser muchísimo más rápidas. Si se produce una mejora en los medios de producción o en los componentes en sí, nosotros vamos a ser de los sectores más beneficiados (al poder producir bienes más baratos y de mejor calidad).

Centrándonos más en un estudio del microentorno, nuestro objetivo no es competir contra grandes multinacionales como *Samsung* o *Bosch* (en cuanto a neveras inteligentes), sino crear unos productos que se diferencien por la relación calidad-precio. Somos conscientes de nuestras limitaciones respecto a las grandes compañías, pero al plantear otro modelo de negocio, la empresa puede llegar a ser una opción para un umbral mayor de consumidores (acercando el servicio a más lugares). Por ello, verdaderamente nuestra competencia serían pequeñas empresas con un sistema de negocio similar al nuestro.

En el caso de que surgieran nuevas mejoras, al basarnos en la tecnología, seríamos capaces de mejorar nuestros productos y actualizar los terminales y la aplicación para conseguir el máximo rendimiento. De esta forma, somos capaces de mantenernos actualizados y en vanguardia en un medio tan cambiante como es el de la tecnología.

Respecto a los proveedores, realmente solo necesitaríamos una empresa distribuidora de componentes neveras y una pantalla táctil (ya que la aplicación estaría desarrollada por nuestro equipo de programadores). La empresa con la que hemos acordado la creación de la pantalla táctil es Xiaomi, una empresa cuyos servicios destacan por su relación calidad-precio. Estos diseñarían pantallas a partir de nuestros planos. Con la pantalla ya creada, en nuestra propia fábrica crearemos los diferentes frigoríficos usando nuestros planos.

Los potenciales clientes que nos encontramos son muy variados. Al centrarnos en la nevera, las funcionalidades permiten olvidarte de hacer la lista de la compra ya que la aplicación te recuerda qué necesitas comprar. Esto puede ser útil para familias de jóvenes sin mucho capital que quieren tener un nuevo frigorífico con todas las funcionalidades que ofrecemos o personas de mayor edad que quieren una nueva nevera con funcionalidades prácticas. En ambos casos nos tendrán en cuenta al ser una opción barata y rentable (al tener una interfaz muy intuitiva y unos manejos muy sencillos). Con la aplicación nos centramos más en jóvenes que les pueda llegar a interesar controlar la cantidad de calorías que consumen o la calidad de los productos que compren (ofreciendo otras opciones más saludables). También es interesante para jóvenes que vivan solos, ya que con la funcionalidad *UCook* consiguen un gran recetario del cual pueden sacar diferentes formas de preparar un mismo alimento.

## 3.2 - Análisis del mercado

Como ya se ha comentado anteriormente, somos una empresa que ponemos a disposición de nuestros clientes diferentes productos, destacando la nevera inteligente, que les puede ayudar a la hora de organizar de una mejor manera los alimentos, además de darles una información más completa sobre ellos que quizá desconocían, o incluso que recomiende recetas de cocina al usuario. Además, con la aplicación en el móvil también se puede contar con otros servicios, como la recomendación de rutinas de entrenamiento.

### Potenciales clientes

En cuanto al apartado de la alimentación, una de las herramientas que queremos llevar al mercado es una nevera inteligente con una pantalla táctil que funciona con una aplicación desarrollada por nuestros programadores, en la que podemos ver qué alimentos tenemos en la nevera, cuánta cantidad y las características de esas mismas existencias. De esta manera, ponemos nuestro sello personal en un mercado bastante avanzado y en el que hay bastante competencia. Sabemos que recién entrados en esta área no podemos competir directamente con las grandes empresas, como podrían ser *LG* o *Samsung*, y por ello tenemos que buscar alternativas diferentes a las suyas para poder atraer a potenciales clientes.

Así, por ejemplo reduciendo el precio de nuestra nevera respecto a los precios que suelen ser normales de las grandes empresas, se podría atraer a varios clientes hacia nuestra alternativa, ya que muchos clientes buscan la opción más económica posible para ellos. Por supuesto, tendríamos que dar una explicación detallada de nuestro producto, para así demostrar a nuestros posibles clientes que ofrecemos lo mismo que las grandes empresas, que no existe una gran diferencia respecto a la calidad que estas ofrecen, tanto en material de la nevera como la software que esta trae implantada, y así hacerles ver que esa opción económica de nevera que ellos buscan la pueden encontrar con nosotros.

Sabemos que el mercado de este tipo de productos no es un mercado sencillo, ya que hay bastante competencia, y hay empresas que pueden tener más medios que la nuestra a la hora de diseñar, fabricar o innovar este tipo de productos de electrodomésticos, pero mucha gente busca la opción más barata posible dentro de determinados márgenes de calidad, y eso es lo que nosotros traemos al mercado. Además, al ser una empresa nueva y apenas conocida, deberemos darnos a conocer con medios rápidos y eficaces. La clave para dar a conocer nuestro nombre de forma rápida será el uso adecuado de las redes sociales, en las que pondremos información no completa, pero que capte la atención del receptor y que este quiera saber más acerca de los bienes o servicios que ofrecemos en la empresa. Esa curiosidad del cliente le llevará a visitar la página web de la empresa, donde encontrará una información completa de los bienes y servicios que la empresa ofrece (las características de la nevera, qué pestañas tiene, cómo conectarla al móvil mediante la aplicación, los precios...), así como medios de contacto para que las personas que acceden a la web puedan preguntarnos las dudas que les puedan surgir. Por otra parte, hemos de hablar con diferentes inversores que nos puedan echar una mano tanto económica como socialmente,

de cara a dar a conocer la empresa, ya que necesitaremos inicialmente potentes inversiones para darnos a conocer en el mercado.

### Competencia

En cuanto a la competencia, en este sector en el que nos estamos internando haremos frente a una competencia imperfecta, caracterizada por la existencia de barreras a la entrada que dificultan el acceso a la industria de los electrodomésticos o productos inteligentes, como es el caso. Como no hemos hecho más que entrar en el mercado, nos va a ser imposible competir con las grandes empresas, las que seguramente habrán desarrollado una mayor diferenciación de su producto, y tendrán un acceso más exclusivo a ciertos recursos a los que nos es imposible acceder al principio.

Pero también cabe recordar que seguramente no seremos la única empresa que quiera introducirse en este tipo de mercado. Por ello, todas aquellas empresas que busquen lo mismo o algo parecido a nosotros serán nuestra competencia más inmediata, ya que existirán diferencias en los costes respecto a las grandes empresas, por lo que estaremos en igualdad de condiciones. Además, las empresas nuevas tendremos que solicitar una serie de licencias o concesiones que empresas establecidas ya tienen, por lo que tendremos que esperar incluso aún más para poder comenzar nuestra actividad.

También hay que destacar que la forma del mercado en el que nos estamos instaurando: un oligopolio. Esta situación existe cuando hay pocos competidores vendiendo un mismo producto. De este modo, cualquiera de ellos tiene poder para afectar al precio del producto, ya que si todos son de parecida calidad, los clientes seguramente buscarán el más barato, y resultado de eso son el tanteo de precios por parte de las diferentes empresas para buscar el mayor número de ventas. Además, una de las características del oligopolio es que haya una o pocas empresas líderes, que son las que han conseguido una mayor ventaja en sus costes de producción o han logrado diseñar un producto más diferenciado, algo que será capaz de sostener a largo plazo. Nosotros, recién entrados en el mercado, no podremos llegar al nivel de estas empresas líder de una manera inmediata, pero estas servirán como ejemplo para ver dónde queremos estar dentro de unos años.

## **3.3 - Análisis de la posible demanda**

Para iniciar el análisis de la demanda observaremos a una empresa concreta del sector. Esta empresa, alojada en Barcelona, desarrolla productos similares a los nuestros.

Su nombre es CANDY HOOVER ELECTRODOMESTICOS (SA).

Esta empresa pertenece a HAIER SMART HOME COMPANY, originaria de China. Por tanto podemos comparar una demanda a nivel nacional y extrapolarla con información de la segunda empresa a una situación global. *Candy Hoover* apostó por los electrodomésticos inteligentes en 2017, cambiando su principal gama de electrodomésticos, lo que se ve reflejado en el cambio a una tendencia positiva de las ventas. Con el cambio de su línea de

productos se aumentaron los beneficios y la variación positiva fue aumentando año a año dando una buena perspectiva de futuro. (Datos del SABI)

(marcar imágenes)

AÑO	BRUTO VENTAS	VARIACIÓN
2017	55.890.000 €	-
2018	55.924.000 €	0,06 %
2019	61.575.000 €	10,1 %

Tabla 1: Variación volumen de ventas Candy Hoover. Fuente: SABI

En 2017, *Candy Hoover* cambió su línea de producto debido al aumento de la demanda sufrida ese año de acuerdo con Idealo:

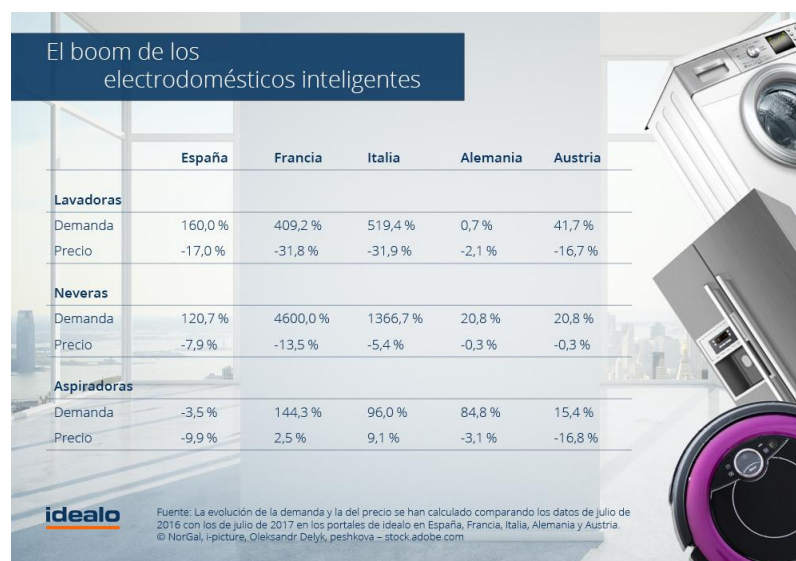


Imagen 2: Demanda de productos inteligentes. Fuente: Idealo

En este informe de Idealo se evaluó que la demanda de neveras inteligentes había aumentado un 120% en España. Sin embargo, en otros países como Francia e Italia había aumentado mucho más. Esto nos da visión de cara a llevar nuestros productos al resto de Europa.

En otros informes, como los de *Global Market Insights*, se estima que la venta total de frigoríficos inteligentes superará los 2 millones de unidades vendidas en 2026. Este informe analiza meticulosamente la demanda en frigoríficos inteligentes dando noticias muy positivas a nuestra idea. En la siguiente imagen sacada de este mismo informe podemos ver como en 2018 se vendieron neveras inteligentes por valor de 2.5 billones de euros. Esta cantidad tiene prevista crecer al menos en un 12% para 2026, generando así 7.5 billones de euros en ventas. La razón de ser de este crecimiento en vista a los siguientes 5-7 periodos tiene que ver con la domotización. Las Smart Homes, cada vez más accesibles, hacen que sea importante realizar un producto sencillo de usar y compatible con las distintas marcas centradas en la domótica total.

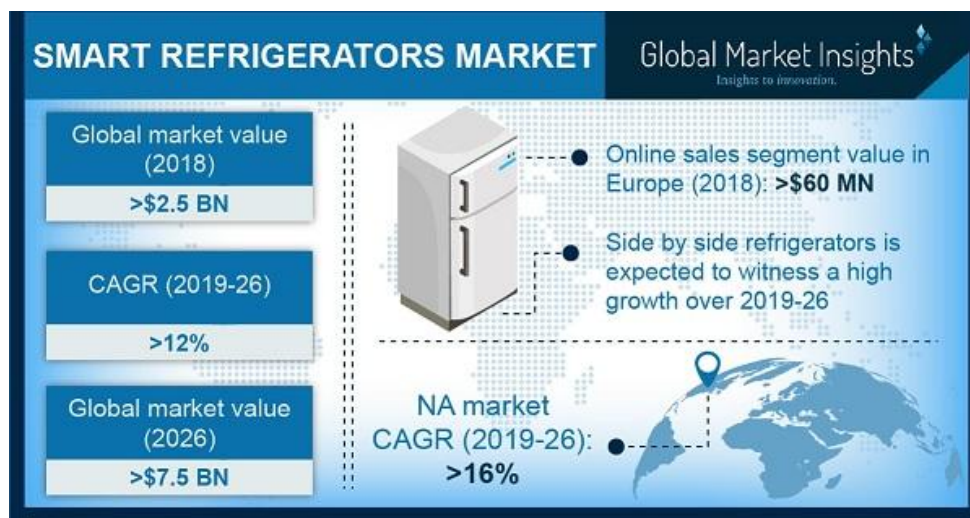


Imagen 2: Volumen de ventas de aquí a los siguientes 5-7 periodos. Fuente: Global Market Insights.

Las siglas CAGR significan **Tasa de crecimiento anual compuesto**. Su fórmula es:

$$CAGR = \left( \frac{Final\ Value}{Starting\ Value} \right)^{\frac{1}{N}} - 1$$

Esta variación representa lo importante que es crear una buena imagen ahora para reforzar con los años tratando de cubrir toda la necesidad del mercado que sea posible. De acuerdo con ambos informes, es en Europa donde más aumentarán las ventas, dándonos así una situación geográfica idónea para emprender este proyecto.

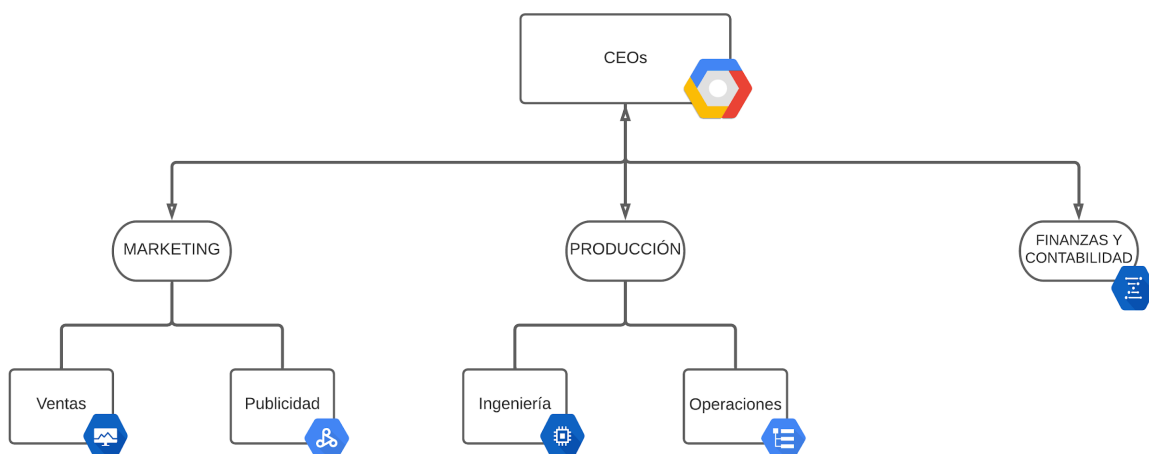
En conclusión, las perspectivas de demanda de acuerdo con los siguientes 5-7 periodos son muy positivas y auguran crecer desde el primer año de ventas dándonos buenos resultados respecto de la inversión inicial y el futuro de la compañía.

## 4-. Organización y recursos humanos

En una empresa, más allá del producto o servicio que ofrece, hacen falta recursos humanos que optimicen y mejoren continuamente los mismos. Es imposible crear un buen producto si no tenemos un equipo cohesionado, equilibrado y justo para desarrollarlo.

Para empezar, todos los socios nos encargaremos de los apartados más técnicos y las decisiones importantes para que todo encaje. Trabajaremos como nexo entre los distintos departamentos. Por ello nos organizaremos a través de un sistema de organización funcional puesto que es el que mejor se adapta a ello. El trabajo de todos nosotros por la comunicación entre departamentos solucionará el principal inconveniente de este sistema, la falta de ella. Este es el sistema idóneo, pues a través de un grupo pequeño nos permite crecer y desarrollar teniendo todo bajo control.

Aquí una visión gráfica de nuestra organización:



Los **CEOs** somos los integrantes del grupo. Nuestras funciones principales son:

1. Dar las consignas de la dirección de nuestra idea.
2. Unir y cohesionar los grupos de trabajos.
3. Tomar las decisiones clave para un desarrollo sin contratiempos.
4. Establecer un entorno de trabajo bien estructurado.
5. Crear relaciones laborales y comerciales

El departamento de Marketing está constituido por dos grupos: Ventas y Publicidad.

Las funciones del **grupo de ventas** son:

1. Buscar clientes potenciales
2. Encontrar la situación exacta del producto
3. Elaborar informes continuos de ventas y su evolución y progreso.

Las funciones del **grupo de publicidad** son:

1. Introducir el producto en el mercado
2. Analizar los momentos y tendencias del mercado
3. Desarrollar campañas publicitarias

En el departamento de Producto se distribuyen dos grupos: Ingeniería y Operaciones.

Las funciones del **grupo de Ingeniería** son:

1. Desarrollar las tecnologías necesarias
2. Integrar las tecnologías entre sí
3. Desarrollar todo el software relacionado con el producto

Las funciones del **grupo de Operaciones** son:

1. Buscar proveedores
2. Juntar todas las tecnologías y buscar su optimización
3. Buscar lugar de producción

El departamento de Finanzas tiene como funciones:

1. Gestión de la entrada y salida del dinero
2. Elaborar informes financieros
3. Gestionar nóminas
4. Asesorar las decisiones desde un punto de vista financiero



Buscamos que cada departamento se mantenga con los recursos humanos justos: grupos pequeños de gente bien preparada que permitan una comunicación fluida y optimizar el trabajo. La idea es salir al mercado pronto para generar ingresos pronto y crear una imagen de marca que nos permita crecer. Cuanto antes nos integremos en el mercado más crecerán nuestros ingresos respecto al primer año de acuerdo con las previsiones de demanda especificadas en el apartado 3.3.

En cuanto a personal necesitamos:

En el departamento de Marketing, 10 personas: 6 de ellas en Ventas y 4 en Publicidad. Todas con titulación relacionada con el Marketing.

En Producto necesitaremos 15 personas: 10 para el grupo de Ingeniería y 5 para el grupo de Operaciones. En el grupo de ingenieros necesitaremos 5 desarrolladores de software para el desarrollo de la app y 5 ingenieros industriales para trabajar en la nevera. Para el grupo de Operaciones buscamos ingenieros con experiencia y educación en empresa. Así tendrán una visión más global y sabrán entender ambas partes, las tecnológicas y comerciales.

En Finanzas, 5 personas con una titulación enfocada a Económicas o similar. Serían suficientes para cubrir todo el trabajo.

Por último, un trabajador de RRHH que trabaje en las políticas de empresa y mantenga un buen entorno de trabajo. Además será el encargado de, en un futuro, contratar nuevos empleados.

Buscamos gente con experiencia, pero manteniendo un grupo joven que permita formar un ambiente duradero y sólido con el tiempo.

## 5. Plan comercial

### 5.1 - Producto

La nevera inteligente es el producto que nuestra empresa va a poner a la venta, pero... ¿qué es un producto?

Un producto es el medio por el cual se pueden satisfacer las necesidades del consumidor, es decir, lo que recibe el cliente en el acto de la compra. Por otra parte, cabe destacar la política del producto, que es la parte de la actividad comercial que consiste en la adaptación del producto a las necesidades de consumo de los clientes.

Pero, como es evidente, no todos los productos, tanto de este mercado como de otros, tienen las mismas características. Por lo tanto, es importante saber clasificar nuestro producto de manera correcta. Así, según el tipo de comprador se podría hablar de productos de consumo o industriales. Como es el caso de las neveras, esta será un producto de consumo. Dentro de los productos de consumo también hay otras subclasificaciones.

Atendiendo a su tangibilidad, la nevera obviamente es un bien, ya que es un objeto físico el cual podemos ver o tocar. Por otra parte, en función de su durabilidad, las neveras deberían ser bienes de consumos duraderos, ya que estas son usadas de manera continuada. Por último, según la frecuencia de compra y el esfuerzo realizado en el proceso, nuestro producto sería un bien de compra esporádica, ya que los electrodomésticos en general, no solo las neveras, son comprados con intención de que duren varios años, y para que con el paso de los años esos electrodomésticos sigan funcionando de manera correcta será necesaria una mayor búsqueda de información, efectuando comparaciones entre diferentes productos para encontrar el que consideremos que mejor se adecua a lo que buscamos.

En cuanto a los componentes de la nevera, cabe destacar tres, que son los que Kotler considera que son la suma de los productos en general: los beneficios básicos, los aspectos formales y los aspectos añadidos.

- Los beneficios básicos están relacionados con la utilidad esencial que le ofrecemos al comprador con la nevera, es decir, el almacenamiento de alimentos dentro de esta, además de información sobre estos y cómo se pueden complementar.
- Los aspectos formales serán lo más tangible del producto. Así, dentro de este grupo estarían los materiales de la nevera, su calidad o el diseño de esta.
- En los aspectos añadidos añadiremos cosas que no formarían parte de la nevera en sí pero que podrían ayudar a aumentar la oferta comercial, como podrían ser la garantía o la instalación de la nevera por parte de la empresa.

De los componentes anteriores cabe destacar varias cosas: la calidad, la marca, el modelo, el envase o la etiqueta. Empezando por la **calidad**, esta se podría definir como la capacidad del producto para satisfacer los deseos de los consumidores. Así, para el caso de la nevera podríamos diferenciar entre calidad objetiva, que estaría relacionada con los materiales de

la nevera o con el hecho de que esta tiene las temperaturas adecuadas para el correcto cuidado de los alimentos, y la calidad percibida, que estaría relacionada con la evaluación del consumidor en aspectos como podría ser por ejemplo la aplicación y las diferentes posibilidades que esta te ofrece.

En cuanto a la **marca**, es el componente que nos va a identificar en el mercado. Así, la marca es nuestro nombre, término, símbolo o diseño que va a permitir a los clientes identificar y diferenciar nuestros bienes y servicios. Por tanto, hemos llamado a nuestra empresa "**Foodietech**", basándonos en las ideas que según Suárez debe tener una buena marca, que son un nombre corto y fácil de recordar, que cree o sugiera imágenes en los posibles compradores. Independientemente del nombre que le demos a la marca, también tenemos que hacerla legalmente protegible. Más allá de las condiciones para que nuestra marca sea buena, esta debe tener unas funciones principales: identificar el producto, crear una imagen de este, diferenciarlo del de otras empresas o protegerlo de las imitaciones. Además, tendremos como objetivo lograr la lealtad del consumidor, responsabilizar al productor de la calidad del producto y simplificar nuestras relaciones comerciales.

En cuanto a las estrategias de marca, manejamos una marca única, es decir, ponemos la misma marca a nuestros productos y servicios, a pesar de la diferencia que hay entre un producto como es la nevera y los servicios que ofrecemos a otras empresas. Al adoptar esta estrategia de marca única, podemos obtener algunas ventajas, como gastar menos en promoción y publicidad de nuestros productos, o que si la imagen de la empresa es positiva, esto afectará a todos nuestros productos y servicios.

En cuanto al **modelo**, la empresa debería ser capaz de crear distintas variantes del producto básico. Es decir, que dentro de las mismas funcionalidades que nuestra nevera incluya haya distintos modelos con diferentes estéticas o colores, por ejemplo.

Por último, y esto sí que es importante en la mayoría de los productos, la **etiqueta**. Esta va a tener una función informativa, que contendrá diferentes características de nuestras neveras (precio, peso, altura, características de sus materiales, de la aplicación...).

Otra decisión importante sobre el producto sería la cartera de productos que la empresa tiene, es decir, el conjunto de productos que comercializa una empresa. En nuestro caso, solo tenemos una principal línea de productos, que es la de las neveras inteligentes. Como somos una empresa nueva, por ahora solo tenemos la línea de productos de las neveras, pero si a la empresa le va bien podríamos crear nuevas líneas de productos en un futuro. A esto se le llama extensión de la línea de productos.

La dimensión de las carteras de productos viene dada por la amplitud, la profundidad y la longitud. En cuanto a la amplitud, esta viene dada por la cantidad de líneas de productos. En nuestro caso, como por el momento solo tenemos una, pues no tenemos mucha amplitud. Por otra parte, la profundidad viene dada por el número de modelos, tamaños y variantes dentro de una línea de productos. Así, podemos fabricar neveras más pequeñas, de diferentes materiales, de diferentes colores, que la aplicación implementada en la nevera

tenga más o menos funciones... Y por último estaría la longitud, que viene dada por la amplitud y la profundidad. Así, una desventaja que tendremos al principio es que al no tener una cartera con gran amplitud nos costará más adaptarnos a las necesidades de los segmentos del mercado, ya que dependemos exclusivamente del mercado de las neveras inteligentes.

Otra cosa que debemos tener en cuenta es el ciclo de vida del producto ya que, si observamos las ventas en el mercado a lo largo del tiempo, vemos que no son siempre las mismas ni el mismo número, sino que cambian. Por ello, podemos observar cuatro fases bien diferenciadas que constituyen su ciclo de vida:

- **Introducción:** Etapa en la que nos encontramos actualmente. Nuestra nevera aparece en el mercado, por lo que no es nada conocida y tendremos pocas ventas, además de una reducida tasa de crecimiento. Para que esto suba, necesitamos altas inversiones en promoción y publicidad para dar a conocer nuestra nevera, y que así suban las ventas. Con esta publicidad, seguramente se interesarán en adquirir nuestras neveras los clientes aventureros, es decir, aquellos que están dispuestos a probar nuestro producto sin tener opiniones anteriores respecto a él, ya que ellos precisamente serán los primeros en probarlo. Respecto al precio y la cantidad producida, en esta etapa de la introducción se fabricarán menos neveras, y seguramente con un precio ligeramente mayor al que tuviéramos en mente, por lo que seguramente tendremos pérdidas o escasos beneficios en esta primera etapa. En cuanto a la competencia, esta será prácticamente nula.
- **Crecimiento:** El producto empieza a ser conocido, y aumentarán las ventas, por lo que aparecerán competidores. Se fabricarán más neveras, se disminuirán los costes y por primera vez podremos rebajar el precio. Todo esto llevará al proceso de estandarización del producto. El aumento de las ventas nos obligará a aumentar los gastos de distribución, para así poder llegar a todos, publicidad y promoción en términos absolutos, pero menores en términos relativos a las ventas.
- 

## 5.2 Distribución

Una vez descrito el tipo de producto que comercializamos, vamos a pasar a analizar la distribución, donde mostramos el tipo de intermediario a utilizar, al igual que el canal de distribución y la modalidad de distribución que emplearemos.

En primer lugar, nuestra empresa usará el intermediario de **comerciante minorista**. Nosotros no solo nos encargamos de la producción sino también de la venta, la cual no la realizamos directamente al consumidor sino que para llegar a él contactamos con los minoristas, los cuales nos compran el producto y lo vende al consumidor final. Este tipo de intermediario es capaz de influir en las ventas y resultados finales por lo que creemos que es la mejor opción para nuestro negocio. Como nuestro producto principal es el de la nevera inteligente, los minoristas son entre otros *El Corte Inglés* o *MediaMarkt*.

En segundo lugar vamos con el canal de distribución, que en nuestro caso es el **canal corto**. Nos encontramos en un mercado de consumo el cual está constituido por el fabricante que es nuestra empresa, el detallista el cual se ha descrito en el párrafo anterior, que es el minorista cuyo número es reducido y además poseen un alto potencial de compra (en este caso de electrodomésticos) y, por último, el cliente al cual queremos llegar a través del minorista y mediante este canal de distribución.

Por último nos referiremos al modelo de distribución. Hemos decidido escoger el modelo de **distribución intensiva**, ya que como hemos dicho anteriormente, somos una empresa de nuevo origen y por lo tanto flaqueamos en la repercusión de nuestros productos. Con este tipo de distribución nos aseguramos de llegar a un buen número de puntos de venta para conseguir una alta exposición del producto, y así conseguir un mayor número de clientes.

### 5.3. Comercialización

En primer lugar, queremos dejar claro que nuestra empresa no es un único producto. A pesar de que sí que la nevera inteligente se conforma como el producto base, a partir de él hemos sido capaces de llegar a muchos más campos en los cuales se pueda utilizar la tecnología para mejorar la calidad de vida.

Dicho esto, tenemos un objetivo muy claro:

- **Ampliar el número de personas que puedan adquirir electrodomésticos inteligentes, sin tener que poseer un gran nivel de renta.** Queremos centrarnos en la clase media, hacer llegar nuestros servicios a la mayor cantidad de gente posible que opte por nuestra propuesta. Las prestaciones de nuestra nevera y todos los sistemas y servicios que esta conlleva permite al usuario plantearse alternativas distintas a los métodos convencionales para adquirir un cuerpo saludable, consecuencia de mejores hábitos alimenticios. Habitualmente, aquella persona que quería adquirir un mejor físico encuentra verdaderamente difícil tener que sacrificar ciertos hábitos alimenticios, que no eran saludables pero ya tiene interiorizados. Por tanto, no es extraño que muchas de estas personas recurren a la compra de suplementos alimenticios, complementos proteicos o vitamínicos y, por supuesto, a pagar permanentemente cuotas de gimnasio. **Todos estos recursos no son baratos, además de que no siempre son óptimos para nuestra salud.**

De esta manera, nuestra propuesta da al usuario una opción novedosa y, por tanto, distinta. Permite no solo ahorrar dinero en el largo plazo al cliente, sino también alterar su organismo lo menos posible. Todos los procesos que se llevan a cabo a consecuencia de la instalación de la nevera inteligente son completamente naturales, pues no es necesario introducir en el organismo ninguna sustancia más allá de los nutrientes provenientes de los alimentos saludables de siempre. Por ello, podemos decir que el usuario consigue una transformación de hábitos y de salud completamente orgánica.

Sin embargo, nuestro producto no puede abarcar toda la clase media, bien por el precio o bien porque algunas personas no encuentran lo suficientemente importante mejorar su físico de manera natural y, por ende, su salud, características estrechamente relacionadas.

Los **principales grupos** a los que queremos llegar con nuestro producto son los siguientes:

- Personas relacionadas o **participantes del mundo del fitness**: actualmente existe una enorme comunidad alrededor del sector del fitness, y esto se espera que vaya en aumento, pues cada vez la gente da más importancia a su salud y entiende mejor la indudable relación que existe entre la alimentación y su condición física. Como ya hemos apuntado, estos ámbitos están estrechamente ligados entre sí y, gracias a la gran cantidad de información de nuestros tiempos, las personas cada vez son más conscientes de ello. Estos individuos conforman el grupo principal de clientes potenciales, pues ya han puesto el conseguir un cuerpo sano como una de las prioridades en sus vidas. Por tanto, **están dispuestos a desembolsar ciertas cantidades de dinero** (como ya llevan haciendo con productos suplementarios o mensualidades de gimnasio) para lograr estos objetivos.
- Personas que **desconocen la relación de la alimentación con la salud**: por el otro lado, también existe una gran cantidad de personas que, bien por ignorancia o bien por negarse a creer, no perciben la estrecha relación entre llevar una buena alimentación y la obtención no solo de un cuerpo más saludable, sin también de uno más atlético. Para influir en estas personas podrían implementarse potentes campañas de marketing que también fueran informativas. Sin embargo, este grupo es realmente **difícil de clasificar y, por tanto, de segmentar**.

Una vez detallados los diferentes grupos a los que les queremos hacer llegar nuestro producto, podemos dividir nuestra segmentación en mercados de consumo y mercados industriales.

Dentro de la segmentación en los mercados de consumo podemos establecer una serie de criterios objetivos y concretos. Uno de los que priorizamos, al menos por el momento, es la situación geográfica. Al encontrarnos en la fase de desarrollo de la empresa, nuestra intención es limitarnos por el momento a vender nuestros productos y ofrecer nuestros servicios (al menos los físicos y presenciales, respectivamente) a España. Un país desarrollado en el que sus habitantes ya encuentran como una de sus prioridades mantenerse en buena forma, a diferencia de zonas en desarrollo, cuyos habitantes no se preocupan tanto por su buena y variada alimentación sino por mejorar poco a poco sus condiciones de vida. Por otro lado, al centrarnos solo en España evitaremos todos los problemas logísticos presentes en cualquier empresa que tenga que exportar físicamente sus productos al extranjero.

También tenemos en cuenta el criterio demográfico, pues tenemos intención de que las familias de clase media-alta vayan incluyendo nuestros aparatos en sus cocinas. Debido a la multitud de opciones que ofrecemos relacionadas con la mejora de la salud y de la alimentación de la familia en su conjunto, vemos muy factible que las familias españolas con cierta renta constituye uno de los mayores colectivos en adquirir nuestro producto.

Como ya hemos introducido en varias ocasiones, somos conscientes de que nuestro producto no está destinado para aquellas personas que tengan un salario limitante, pues entendemos que las prioridades de cada familia van de acuerdo al dinero que entra en casa cada fin de mes. Por tanto, esperamos que los clientes más frecuentes cuenten con un salario que no implique dificultades para llegar a fin de mes tras la compra de nuestros productos.

Por tanto, en nuestro proyecto hemos optado por combinar las estrategias de mercado general con las de un mercado diferenciado o segmentado, más concreto. Esta síntesis se debe en parte a la clase social que tenemos como objetivo, la clase media que comienza a entender la importancia de su alimentación y su relación con la salud y su físico. Este grupo, junto a aquel en el que los clientes no ven del todo clara esta relación, no es fácil de segmentar, razón por la cual hemos decidido combinar ambas estrategias. Esta mezcla estratégica también deriva de pocos competidores, aunque muy potentes, haciendo referencia al mercado total, pero también de las economías de escala con volumen bajo, así como el gran número de posibilidades de diferenciación, respecto al mercado segmentado. Tras definir los segmentos objetivos a los que queremos hacer llegar nuestros productos, debemos ayudarnos de distintos medios de comunicación para dar a conocer nuestro producto, mostrar sus prestaciones y, sin ir más lejos, convencer de nuestra idea a los clientes finales, darles una buena razón por la que adquirir nuestro producto, estimulando así la demanda del mismo.

Desde la empresa, creemos que la mejor opción es elegir una combinación de métodos posibles de comunicación para llegar a los clientes potenciales.

- **Publicidad:** gracias a las nuevas tecnologías, el sector de marketing se está revolucionando por completo. Nuestro expertos en Facebook Ads se encargan de hacer campañas publicitarias de manera que solo lleguen a nuestros segmentos objetivos, de manera que la inversión en este tipo de publicidad tenga el mayor retorno posible. Utilizamos Facebook Ads debido a las grandes posibilidades de segmentación que ofrece en sus anuncios de internet pues, a pesar de que 2 de cada 3 españoles todavía considera la televisión como el medio publicitario que más le incita a comprar un producto, esta ratio va disminuyendo en favor de los anuncios en internet. Facebook Ads permite crear “perfiles de comprador” de los usuarios gracias a sus perfiles en las redes sociales (no solo en Facebook, también en Instagram, por ejemplo) y a su interacción con los feeds de estas. Optamos por esta opción como nuestro medio predilecto debido a la optimización que puede generar en los resultados, pues las inversiones en anuncios televisivos tienen mucho alcance, pero no segmenta correctamente. Por tanto, con Facebook Ads aquél que esté buscando mobiliario para amueblar su casa recién comprada también

podrá ver nuestras opciones como sugerencias, por ejemplo. Estos sistemas permitirían a nuestros productos **aparecer en los anuncios de Youtube**, por ejemplo, en videos relacionados con el mundo fitness y la nutrición, comunidad inmensa capaz de gastar (o invertir, según la idea que queremos transmitirle al cliente) dinero en mejorar su alimentación y salud. Sucede del mismo modo con Instagram, pues aquel usuario que siga a cuentas relacionadas con este ámbito verá cómo recomendada nuestra página oficial de Instagram, así como posts con anuncios de nuestros productos en el scrolling del feed. Estos son tan solo algunos de los ejemplos de lo que se puede hacer con esta herramienta de implementación de anuncios especializados. **Nunca antes había sido tan barato segmentar los clientes de una manera tan precisa y hacerles llegar nuestro mensaje y producto**, pues no es necesario desembolsar una inmensa cantidad de dinero para tan solo unos segundos de puesta en escena, el cual tendría un gran alcance, pero llegaría a una gran cantidad de público inútil.

Sin embargo, también queremos apostar, aunque en menor medida, por los medios publicitarios tradicionales. En parte, no queremos despreciar estos medios por la influencia que, a día de hoy, todavía tienen, sobre todo la televisión. Esta permite llegar sobre todo a los clientes potenciales de mayor edad, que no están del todo familiarizados con internet ni con las redes sociales, y a los cuales el mensaje les llega más directamente a raíz de medios audiovisuales. Nuestra intención es que el eslogan de la empresa, **"Think healthy"**, cale de una mayor manera a estos grupos. Por ello, una vez nos encontremos en una fase de avanzado crecimiento, tenemos intención de poner anuncios en televisión.

También, una vez nos encontremos en fases con un gran volumen de ventas, queremos poner nuestra nevera en el *reality show* que más ven los espectadores españoles, Gran Hermano. Regalando nuestro producto al programa daría un alcance enorme, pues los participantes no se quedarían indiferentes ante esta nevera inteligente. Nuestros vendedores se encargarán de transmitir correctamente esta idea a la productora del programa, constituyéndose este como un sistema de fuerza de ventas.

A pesar de no tener intención de crear mensajes para ser escuchados por la radio, sí que **recurriremos a los mensajes por correo electrónico**, el cual está estrechamente ligado a la información obtenida por la segmentación de Facebook Ads. Esta además servirá para recibir las nuevas promociones, así como los avisos de las actualizaciones de la nevera y de la app, pues una vez comprado el producto los usuarios que vayan a usarlo necesitarán crearse una cuenta. Además, todos los datos obtenidos a partir de estas cuentas servirán para mejorar nuestros servicios gracias a nuestras inversiones en Inteligencia Artificial.

Por otro lado, también queremos llevar a cabo una promoción de ventas, formando parte de ferias tecnológicas, y haciendo eventos presenciales (sobre todo al poco tiempo de lanzar nuestro producto) para dar a conocer las prestaciones que ofrece nuestra nevera.



## 5.4 Precio

Centrándonos en el precio, debemos estudiar el conjunto del mercado para poder delimitar una cantidad que nos salga rentable cómo empresarios sin poner un precio irreal.

Según nuestra opinión consideramos que los factores más importantes a tener en cuenta son los objetivos del área de comercialización y globales de la empresa, los costes de la empresa (y la fabricación del producto), las percepciones del comprador respecto a nuestro producto y el ciclo de vida del producto. Teniendo en cuenta que el mercado de las neveras está bien asentado, nos debemos adaptar a ello y diferenciarnos del resto. Por ello, el planteamiento del beneficio de la empresa junto a la imagen que el comprador tiene de nosotros, sin dejar de lado los costes de la empresa para que obtengamos un beneficio, es lo que vamos a valorar.

Para nuestro producto consideramos que todas las opciones de fijación son adecuadas. Empezando con el método en el mercado o la demanda, es una buena forma de delimitar nuestro precio ya que tenemos en cuenta nuestras posibilidades al entrar al mercado, valorando la posible cantidad de productos que podemos vender y a qué precio según la regulación de éste. A partir de la imagen que tiene el consumidor de nuestra empresa somos capaces de obtener un resultado apropiado. De igual forma, el estudio basado en la competencia nos puede llegar a ser útil ya que al ser una empresa nueva siempre está bien fijarse en los precios de las marcas que llevan más tiempo (y, por tanto, cuentan con más experiencia) en este terreno. De esta forma, utilizamos el conocimiento obtenido por la competencia a nuestro favor. A su vez, otra forma de valorar el posible precio es utilizar el coste de producción (o sobre el coste variable) del producto y aumentar el precio un poco para obtener un beneficio. Con este método obtenemos una visión más objetiva y centrada en nuestra propia rentabilidad.

Tras evaluar las tres posibilidades, consideramos que la mejor forma para determinar qué precio poner a nuestro producto es la basada en la imagen que damos a nuestros compradores, pero sin dejar de lado las otras dos opciones. Esto es así ya que nuestro beneficio realmente depende de nuestros compradores y de la cantidad de producto que podamos llegar a vender. El compararnos con otras empresas puede ser útil, pero hasta cierto punto, ya que ellas llegaron a asentarse en el mercado (cómo empresa líder o secundaria) en otras circunstancias a las nuestras, de las que podemos aprender, pero no copiar. Y si únicamente nos basamos en nuestro propio beneficio, puede ser que los compradores tengan una imagen nuestra que no cuadre con nuestros precios y por ello no obtengamos una base de clientes. Sin embargo, como he dicho antes, tenemos que guiarnos por la trayectoria de nuestras competidoras. Por ello, debemos fijar un precio que se adapte a los consumidores, es decir, que sea asequible y que genere una imagen en el comprador que le lleve a pensar que nuestra nevera, por sus servicios sale rentable comprarla, ya que se le va a dar un uso diario.

Nuestra estrategia para fijar el precio se basa en las estrategias competitivas y en las estrategias de precios para productos nuevos. Comparándonos con la competencia, buscamos fijar unos precios más bajos para ser una opción a tener en cuenta por los consumidores, sustituyendo la posible confianza que pueden llegar a tener en una empresa asentada en el mercado por la posibilidad de poder ahorrarse dinero obteniendo los mismos

servicios. La confianza y la imagen que debe dar nuestro producto, como he dicho previamente, tiene una gran importancia, ya que de esta manera, podemos ganarnos una plaza al lado de las grandes marcas. Así, podremos encontrar un espacio en el mercado cómo una opción más económica de un servicio (en concreto de los frigoríficos).

Un ejemplo en otro campo de nuestro modelo de negocio (y por tanto de los baremos para fijar el precio) sería Mercadona. Mercadona basa su método en la imagen que tiene el consumidor de ellos. Ellos no buscan vender productos de marca para un público muy cerrado (cómo hace El Corte Inglés con su “zona gourmet”), sino que buscan vender productos cuya relación calidad-precio sea buena para que familias de clase media vayan por productos buenos y asumibles para su estilo de vida. Por ello, el precio de nuestra nevera deberá ser asequible, es decir, que en cuanto a calidad-precio sea rentable la compra por parte del consumidor. También nos basamos en la estrategia para productos nuevos ya que estamos iniciando un negocio desde cero, sin ningún tipo de base. Por ello utilizamos la estrategia de penetración para conseguir una cuota de mercado rápida. A parte, somos conscientes de que existen otras empresas que buscan el mismo tipo de negocio que nosotros, por tanto, hay que buscar un hueco cuanto antes.

Encontramos dentro de las neveras inteligentes que su precio estandarizado se encuentra sobre los 2500 euros. Por tanto, nuestro objetivo es bajar ese precio a alrededor de 1900 euros para poder llevar un producto práctico a más familias, ya que es un producto que afecta a prácticamente toda la población. Hemos buscado un precio asequible principalmente por este motivo, para que un número amplio de personas pueda gozar de los servicios que ofrece nuestra nevera inteligente, que son más amplios que otras y ofrecen mucha información relevante para los consumidores. Haciendo suposiciones con nuestro modo de producción, buscaríamos que la fabricación de nuestro frigorífico supondría unos 1200 euros, obteniendo un beneficio de unos 700 euros por frigorífico vendido.

## 6. Plan de inversión

### 6.1 Inversión inicial

A la hora de calcular los flujos de caja hemos de tomar como base el elemento principal del proyecto: la inversión. Esta generará una serie de cobros y pagos en la empresa, los cuales nos llevarán a determinar el propio flujo de caja de la compañía, con el objetivo de valorar, mediante otra serie de operaciones financieras que veremos más adelante, si el proyecto es viable o no.

Como sujetos decisores de esta inversión inicial nos encontramos los integrantes del grupo, los propietarios de la empresa. Decidimos “comprometer” ciertos recursos actuales con el fin de obtener una gran rentabilidad en el futuro. Por ello, podemos considerar esta inversión inicial como una inversión de tipo industrial y comercial, pero también de I+D, según su materialización. Según el objetivo de esta en el seno de la empresa, podría considerarse como una inversión de expansión, con el propósito de hacer frente a una demanda creciente en los periodos a analizar. El análisis de los flujos monetarios generados por el conjunto de la inversión inicial se hará por separado, pues esta cuenta con varios apartados muy diferentes entre sí.

Nuestra empresa decide hacer durante el primer año una inversión inicial de 2.724.500 €, obtenidos mediante diversas rondas de financiación gracias a distintos inversores y préstamos, y capital propio nuestro. Estos 2.724.500 euros corresponden a los siguientes elementos:

- Construcción de la fábrica de nuestros productos: 950.000 €. Esta cantidad incluye:
  - Terreno: 6200 metros cuadrados. Situado en Figueruelas, donde actualmente el suelo se cotiza a un precio de 25 € por metro cuadrado, lo que deriva en un precio a pagar por el solar de 155.000 €.
  - Construcción de las infraestructuras, distribuida de la siguiente manera:
    - Arquitectos: 40000 €.
    - Notarios y abogados: 5000 €.
    - Empresa constructora (incluye mano de obra, materiales, gastos logísticos... ): 450000 €.
  - Maquinaria: el conjunto está formado por distintos sistemas y tecnologías industriales para el correcto ensamblado de componentes. El presupuesto total para estos activos es de 300.000 €.
- Componentes de los frigoríficos. El primer año fabricaremos 700 unidades. Estos componentes vienen importados del extranjero, y su precio, que incluye gastos de logística, se distribuye de la siguiente manera:

- Esqueleto del frigorífico, construido en diferentes plásticos y metales, de manera que conformen la base del aparato (incluye puertas): 100 €.
- Circuito eléctrico interno responsable de la refrigeración (condensador, evaporador y compresor): 70 €.
- Diferentes compartimentos: 30 €.
- Termostato: 25 €.
- Congelador: 40 €.
- Ventilador: 10 €.
- Luz interior: 5 €.
- Pantalla táctil colocada en la puerta principal: 60 €.
- Sistemas de retroalimentación de información de la propia nevera. Le permite a esta saber las existencias de alimentos con las que cuenta en un preciso instante. No se incluye en la sección de partes físicas debido a su gran componente tecnológico: 75 €.

De esta manera, la suma de todos los componentes tangibles del frigorífico supone 415 por cada unidad. Suponiendo que, como hemos mencionado antes, en el primer año fabricaremos 700 unidades, el coste de la inversión en cuanto a los componentes de nuestros frigoríficos será de 209.500€.

- Sección tecnológica implementada en la nevera. Al ser nuestra propia empresa la responsable de estas tecnologías no existen gastos por licencias de uso de ningún sistema desarrollado por otras compañías. Sin embargo, sí que existen inversiones en el ámbito de I+D de la empresa para desarrollar los siguientes campos, a los que les corresponden las cantidades de inversión indicadas:
  - Servidor propio con bases de datos de los usuarios. También tiene en cuenta su mantenimiento y actualización constante: 50.000 €.
  - Sistemas de inteligencia artificial. Permiten la optimización de las dietas, menús y demás funciones: 200.000 €.
  - Base de datos “externa”. Contiene todos los datos acerca de la información nutricional de cada producto, gracias a la cual se puede llevar a cabo la función del código de barras: 130.000 €.
  - Desarrollo de la app. Permite tener toda la información del consumidor en su teléfono móvil. Incluye la patente: 90.000 €.
  - Producción de cursos en vídeo exclusivos para nuestros clientes: 20.000 €.

Además, todos estos sistemas son plenamente desarrollados por nuestros ingenieros, de manera que debemos incurrir en un nuevo gasto: las patentes. Por tanto, además del coste de desarrollar estas tecnologías, a continuación detallamos el precio de registrarlas por la Oficina de Patentes:

- Pantalla táctil: 10.000 €.
- Sistema *Kylocal* (para el que se utiliza la base de datos descrita anteriormente): 35.000 €.
- Sistema *UCook* (implementado, en su mayoría, gracias al complejo sistema de inteligencia artificial): 60.000 €.
- Sistemas de retroalimentación de información de la nevera: 50.000 €.

Por otro lado, tenemos pensado abrir un local propio dedicado exclusivamente a vender nuestros productos. Estos estarían situados en Zaragoza, y serían comprados, no alquilados. Nuestra intención es abrir una tienda en una zona con habitantes de un poder adquisitivo medio, como el barrio Actur. De esta manera, incidiremos de una manera más directa en nuestros clientes potenciales. Este local costaría 60.000 €.

La inversión estimada correspondiente al mobiliario rondará los 25.000 €. Incluirá fluorescentes, mesas y sillas de trabajo, estantes para el almacenamiento de componentes...

Dentro de la propia fábrica construiremos una sección de oficinas (cuyo precio será de 120.000 € en total), que contarán con mobiliario, así como con equipos informáticos que describimos a continuación.

Por último, hemos de tener en cuenta los costes que supondrán los equipos informáticos, imprescindibles para el desarrollo, mantenimiento y actualización de todos los sistemas descritos anteriormente. Esta inversión se toma por separado respecto a la inversión correspondiente al desarrollo de estos sistemas, pues aquí solo estamos teniendo en cuenta los equipos y tecnologías físicos. Desde la propia fábrica, en la sección de oficinas, estarán situados 10 ordenadores Mountain de 27 pulgadas, con un precio de unitario de 2.300€. Estos estarán conectados directamente con un centro de datos de gran complejidad, y con un precio de 50.000€. La instalación eléctrica correspondiente a esta parte tendrá un valor de 12.000€.

Por tanto, el coste total de la inversión inicial puede verse claramente detallado en la siguiente tabla:

Terreno	150.000
Construcción	495.000
Maquinaria	300.000
Componentes	290.500
Base de datos	50.000
Sistema de Inteligencia Artificial	200.000
Base de datos externa	60.000
Desarrollo de aplicación	90.000
Vídeos del curso	20.000
Patentes	155.000
Local Actur	60.000
Mobiliario	25.000
Sección de oficinas	120.000
Ordenadores	23.000
Centro de datos	50.000
Instalación eléctrica de la sección informática	16.000

De esta manera, podemos tomar un valor como inversión inicial de 1.639.000,00 €

## 6.2 Previsión de ingresos y gastos

Para poder continuar con las cuentas de la empresa debemos hacer una previsión de los ingresos y gastos de la misma. Para ello, hay que tener varios factores en cuenta.

Empezando por los posibles beneficios, sabemos que en los primeros años va a ser difícil que la empresa sea capaz de tener grandes resultados, pero nuestro objetivo es conseguir superar esta época cuanto antes y llegar al beneficio. Hemos calculado que, en nuestro primer año, produciremos alrededor de 700 frigoríficos (a un ritmo aproximado de 5

frigoríficos diarios), que serán distribuidos entre diferentes locales de venta como Media Markt, El Corte Inglés o nuestro propio local (por ahora en Aragón). Teniendo en cuenta que el precio estimado de venta son 1950 € por unidad, y sabiendo que no vamos a vender todos los frigoríficos, aproximamos la venta al 58% del total haciendo un ingreso de 791.700,00 €. Estos ingresos iniciales aumentarán a un ritmo de un 7% anual durante los primeros 3 años, haciendo que obtengamos en el tercer año una cuantía de 902.5380,00 €. A partir de estos datos, la producción de frigoríficos durante los siguientes años será estable, generando un desembolso de 290.500,00€ en los componentes de la nevera.

Al inicio del tercer año planeamos empezar a distribuir el producto por toda España, aumentando la producción en un 280%, fabricando 1.960 frigoríficos. Si bien el coste de los componentes aumentaría a 813.400,00€, las ventas (disminuyendo el porcentaje de venta del total de stock al 62%) serían de 2.751.840,00 €. En los siguientes años prevemos un aumento del 5% llegando en el octavo año a una demanda del 82% (con un ingreso de 3.239.880,00 €). La producción tras el salto al mercado nacional provocará un aumento del gasto en componentes, pasando de 290.500,00€ a 343.661,50€.

Valorando los posibles gastos sobre los suministros, nuestra fábrica necesita una gran cantidad de electricidad al estar todo prácticamente automatizado. Por ello, hemos llegado a un pacto con la empresa Endesa en la que obtenemos un precio de 0,1621 € por kW/día como potencia contratada, y de 0,1003€ kW/hora. Suponiendo que la fábrica estará operativa 6 horas a la semana durante 3 días y que nuestra maquinaria necesita 1500 kW (suponiendo un consumo máximo), la factura de la luz con impuestos sale a 19.053,18 € al mes (228.638,16 € al año). Tras el aumento productivo en el tercer año, las horas de producción aumentarán a 8 horas con 5 días de trabajo, y necesitaremos 2500 kW más de potencia, haciendo que la factura aumente a 54.948,88 € el mes (659.286,56 € al año), teniendo en cuenta los intereses.

Por otro lado, necesitamos un suministro de agua para los baños de los trabajadores y alguna máquina. Según nuestras aproximaciones, necesitaremos unos 2.160.000L mensuales, tanto para parte de la producción como para los propios trabajadores (inodoros, grifos, distribuidores de agua...). Teniendo en cuenta que la tarifa del agua en Aragón es de 1.803,01 € y se nos cobra el metro cúbico a 0,9275 €, tras aplicar los impuestos deberemos pagar 2484.21 € mensuales. Al aumentar la producción, también deberemos aumentar la cantidad de agua contratada, haciendo que el coste aumente a 11.043,19 €.

Para mantener la temperatura en la fábrica, dentro de la obra hemos implantado un sistema de refrigeración que depende de la electricidad, por lo que no hace falta que contratemos gas natural ni implantemos aires acondicionados.

El teléfono e internet de la empresa solo será implementado en la planta de oficinas. Para ello, contrataremos una tarifa con Movistar con una velocidad bidireccional de 600 MB, llamadas ilimitadas a fijos y 550 minutos a móviles, así como *router* gratis por 47,11 € al mes (siendo 565,32 € al año).

Sobre los sueldos y salarios, contaremos con 7 trabajadores en la planta de montaje, que producirán 5 frigoríficos diarios en los primeros tres años con una jornada media, y cobrarán

7.440 € al año brutos (620 € mensuales). Tras los tres años, la empresa le aumentará el turno a jornada completa y contratará a 15 trabajadores más, aumentando su sueldo a 15.000€ anuales brutos (1.240 € mensuales), al ser una jornada completa. Habrá un jefe de planta con un sueldo de 9.000 € brutos anuales en la jornada media y dos jefes de planta con un sueldo de 18.000 € brutos anuales en la jornada completa (con una retención del 11,5% y 14,5%). Tendremos a dos encargados de mantenimiento con sueldos de 8.100 € brutos anuales (media jornada) y 16.200 € brutos anuales (jornada completa).

En la planta de oficina contaremos con dos informáticos encargados del control de la maquinaria (con un sueldo de 14.500 € anuales en los 3 primeros años que ascenderá a 27.000€ anuales tras la implantación de la jornada completa) y otros dos informáticos encargados del mantenimiento de la aplicación (uno manteniendo los servidores de información y otro para desarrollar nuevas funcionalidades) con el mismo sueldo que los encargados de la maquinaria.

Para la seguridad, marketing y administración financiera hemos contratado a tres empresas. La encargada de la seguridad de la fábrica (englobando la zona de montaje, la planta de almacenamiento, los frigoríficos...) es Prosegur, con su plan de seguridad integral por 8.000€ mensuales (poseemos un descuento debido a que tenemos contratado como línea telefónica a Movistar). El marketing va a ser manejado por una agencia SEO, y va a suponer 10.000€ por una campaña de publicidad centrándose en redes sociales e internet. Cuando hagamos la expansión nacional, haremos otra campaña publicitaria con un coste de 50.000€. Para las cuentas y gestión económica de la empresa, contrataremos a una gestoría. Comparando los precios y servicios, hemos decidido que la mejor opción es Afiris, por 500€ mensuales.

El último servicio que debemos tener en cuenta es el transporte de nuestros productos de fábrica a los lugares de venta. Para ello, hemos decidido contratar a los transportistas Callizo. El precio del transporte depende de la cantidad de electrodomésticos que queramos llevar y la distancia. Suponemos que los primeros años costará aproximadamente 200 € el transporte (por 12 transportes cada mes) y, tras la expansión nacional, el precio ascenderá a 500 € (con 120 transportes mensuales).

## **6.3 Flujos de caja**

El flujo de caja son las cuentas que nos indican la corriente de cobros y pagos que se originan a lo largo del tiempo. Los principales elementos a tener en cuenta para su cálculo son el tiempo de la inversión, la cantidad de costes variables y fijos de la producción y el ingreso que obtenemos de la venta de nuestro producto.

En nuestro caso, hemos hecho una valoración en 8 años. Para ello hemos tenido en cuenta todos los factores que debemos contratar para poder producir nuestros frigoríficos. Para ello, lo primero que tenemos que hacer es calcular la amortización para poder restarla y sumarla debidamente en el flujo. Planteamos una amortización de la deuda a 20 años con



un interés del 5%, ya que nuestra fábrica también cuenta con una zona donde almacenamos los frigoríficos. Por tanto, las cuotas que debemos dar al año son de 78.172,50 € durante 20 años (haciendo un total a devolver de 1.639.000,00€, generando un extra de 75.450€.

El préstamo está planteado a 20 años					
Préstamo	Amortización	Intereses	Cuota	Valor recaudado	Valor restante
Año 0					1.639.000,00 €
Año 1	74.450,00 €	3.722,50 €	78.172,50 €	78.172,50 €	1.560.827,50 €
Año 2	74.450,00 €	3.722,50 €	78.172,50 €	156.345,00 €	1.482.655,00 €
Año 3	74.450,00 €	3.722,50 €	78.172,50 €	234.517,50 €	1.404.482,50 €
Año 4	74.450,00 €	3.722,50 €	78.172,50 €	312.690,00 €	1.326.310,00 €
Año 5	74.450,00 €	3.722,50 €	78.172,50 €	390.862,50 €	1.248.137,50 €
Año 6	74.450,00 €	3.722,50 €	78.172,50 €	469.035,00 €	1.169.965,00 €
Año 7	74.450,00 €	3.722,50 €	78.172,50 €	547.207,50 €	1.091.792,50 €
Año 8	74.450,00 €	3.722,50 €	78.172,50 €	625.380,00 €	1.013.620,00 €

***Nota:*** debido a la gran anchura de las tablas correspondientes a la amortización y a los flujos de caja, no hemos podido insertarlas en el Word sin que su contenido se viera de manera distorsionada. No obstante, están presentes en el Excel que enviaremos adjunto a este trabajo.

Una vez calculado el préstamo, hemos calculado la amortización del inmovilizado (basándonos en los datos de la agencia tributaria). Decidimos que la mejor forma de hacerlo sería planteandolo a la cantidad de años máxima.

Amortización	Fábrica	Almacen	Oficinas	Local Actur	Maquinaria	Cableado
Año 0	280.000,00 €	200.000,00 €	120.000,00 €	60.000,00 €	300.000,00 €	31.000,00 €
Año 1	4.117,65 €	6.666,67 €	1.200,00 €	600,00 €	16.666,67 €	1.033,33 €
Año 2	4.117,65 €	6.666,67 €	1.200,00 €	600,00 €	16.666,67 €	1.033,33 €
Año 3	4.117,65 €	6.666,67 €	1.200,00 €	600,00 €	16.666,67 €	1.033,33 €
Año 4	4.117,65 €	6.666,67 €	1.200,00 €	600,00 €	16.666,67 €	1.033,33 €
Año 5	4.117,65 €	6.666,67 €	1.200,00 €	600,00 €	16.666,67 €	1.033,33 €
Año 6	4.117,65 €	6.666,67 €	1.200,00 €	600,00 €	16.666,67 €	1.033,33 €
Año 7	4.117,65 €	6.666,67 €	1.200,00 €	600,00 €	16.666,67 €	1.033,33 €
Año 8	4.117,65 €	6.666,67 €	1.200,00 €	600,00 €	16.666,67 €	1.033,33 €
	68 años	30 años	100 años	100 años	18 años	30 años

Cableado	Mobiliario	Ordenadores	Bases de datos	Programas informáticos	Total
31.000,00 €	25.000,00 €	23.000,00 €	110.000,00 €	165.000,00 €	
1.033,33 €	1.250,00 €	2.300,00 €	13.750,00 €	27.500,00 €	73.884,31 €
1.033,33 €	1.250,00 €	2.300,00 €	13.750,00 €	27.500,00 €	73.884,31 €
1.033,33 €	1.250,00 €	2.300,00 €	13.750,00 €	27.500,00 €	73.884,31 €
1.033,33 €	1.250,00 €	2.300,00 €	13.750,00 €	27.500,00 €	73.884,31 €
1.033,33 €	1.250,00 €	2.300,00 €	13.750,00 €	27.500,00 €	73.884,31 €
1.033,33 €	1.250,00 €	2.300,00 €	13.750,00 €	27.500,00 €	73.884,31 €
1.033,33 €	1.250,00 €	2.300,00 €	13.750,00 €	- €	46.384,31 €
1.033,33 €	1.250,00 €	2.300,00 €	13.750,00 €	- €	46.384,31 €
30 años	20 años	10 años	8 años	6 años	

Tras obtener las amortizaciones del inmovilizado, debemos calcular el flujo de caja. Para ello, calculamos los costes variables y los costes fijos. Los primeros años nos sale un flujo negativo, pero es un factor con el que ya contábamos, ya que al hacer una gran inversión

(montando una fábrica) buscamos un beneficio a largo plazo. Por tanto, las posibles pérdidas que podamos obtener en los primeros dos años las compensaremos entre los 6 inversores con nuestros ahorros. Tras el inicio del tercer año, empezamos a obtener un beneficio que va en auge (dando un gran impulso tras la expansión nacional).

Flujos de caja	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3
Ingresos por ventas		791.700,00 €	847.119,00 €	902.538,00 €
Préstamo inicial e intereses	- 1.639.000,00 €	- 3.722,50 €	- 3.722,50 €	- 3.722,50 €
Costes de las ventas (variables)		- 600.968,84 €	- 600.968,84 €	- 600.968,84 €
Amortizaciones		- 73.884,31 €	- 73.884,31 €	- 73.884,31 €
Costes fijos o gastos generales		- 264.148,33 €	- 254.148,33 €	- 254.148,33 €
Beneficio económico antes de impuestos(BAIT)		- 151.023,99 €	- 85.604,99 €	- 30.185,99 €
Impuesto de sociedades		- 30.204,80 €	- 17.121,00 €	- 6.037,20 €
Beneficio neto (BDT)		- 181.228,78 €	- 102.725,98 €	- 36.223,18 €
Amortizaciones		73.884,31 €	73.884,31 €	73.884,31 €
Flujo de caja (FC)	- 1.639.000,00 €	- 107.344,47 €	- 28.841,67 €	37.661,13 €

Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8
2.751.840,00 €	2.889.432,00 €	3.027.024,00 €	3.164.616,00 €	3.302.208,00 €
- 3.722,50 €	- 3.722,50 €	- 3.722,50 €	- 3.722,50 €	- 3.722,50 €
- 1.731.074,34 €	- 1.731.074,34 €	- 1.731.074,34 €	- 1.731.074,34 €	- 1.731.074,34 €
- 73.884,31 €	- 73.884,31 €	- 73.884,31 €	- 46.384,31 €	- 46.384,31 €
- 687.768,33 €	- 637.768,33 €	- 637.768,33 €	- 637.768,33 €	- 637.768,33 €
255.390,51 €	442.982,51 €	580.574,51 €	745.666,51 €	883.258,51 €
- 51.078,10 €	- 88.596,50 €	- 116.114,90 €	- 149.133,30 €	- 176.651,70 €
204.312,41 €	354.386,01 €	464.459,61 €	596.533,21 €	706.606,81 €
73.884,31 €	73.884,31 €	73.884,31 €	46.384,31 €	46.384,31 €
278.196,72 €	428.270,32 €	538.343,92 €	642.917,52 €	752.991,12 €

Tras la expansión nacional, pese a aumentar los precios de la producción la empresa, empieza a dar verdadero beneficio, llegando en el octavo año hasta los setecientos cincuenta y dos mil.

Por ello, pese a que al inicio nos encontremos con pérdidas, gracias al asentamiento en el mercado y a la expansión nacional conseguiremos una empresa muy rentable, con posibilidad de mayor producción en los siguientes años.

## 6.4 Valoración de la inversión (VAN, TIR, Payback)

De acuerdo a los datos obtenidos en los apartados anteriores del punto 6, procedemos a valorar la viabilidad de la inversión que vamos a realizar mediante diferentes métodos: el valor actual neto (VAN), la tasa interna de rentabilidad (TIR) y el Payback.

El VAN de una inversión es el valor actualizado de todos los cobros y pagos esperados, y su resultado nos dirá si la inversión generará beneficios o no. Así, a partir de la inversión inicial, 1.884.000 €, calculada en el apartado a), y los flujos de caja del apartado c), obtenemos el VAN. También necesitaremos una tasa de descuento, que será el coste de capital, el cual tiene un valor de 4,68%. Los pasos realizados hasta llegar a este valor están indicados en el apartado 7.c). De esta manera utilizamos la fórmula financiera del VAN, que incluye el programa Excel, y nos da un resultado de 240.354,65€. Al ser el  $VAN > 0$ , nos resulta rentable hacer la inversión, ya que se generarán beneficios al final de la misma.

En cuanto al TIR, podemos tomar este criterio como la tasa de descuento que hace el  $VAN = 0$ . Dicho de otra manera, es la rentabilidad de la inversión, expresada en tanto por ciento. Para calcularla en Excel tomamos los valores de la inversión inicial y todos los flujos de caja, y los ponemos en la fórmula financiera TIR, que el propio Excel incluye. Así, nos sale que el TIR es de un 7%, y como es mayor que el coste de capital (4,64%), este método de valoración también nos aconsejaría realizar la inversión.

VAN	240.354,65 €
TIR	7%

Por último, el Payback nos permite saber, mediante los flujos de caja, cuánto tiempo tardaremos en recuperar la inversión inicial. En los primeros 6 años habremos recuperado 1.652.375,35 € de la inversión inicial total. Para llegar a los 1.639.000 €, en el año 7 tan solo tendremos que tener en cuenta 492.714,04€ de los 642.917,52 € que se recuperan en ese año. Por ello, calculamos cuántos meses tardamos en recuperar esos 231.624,65 € que, redondeando, son 9 meses (9,20). Por ello, el método Payback nos indica que tardaremos 6 años y 3 meses en recuperar la inversión inicial.

PAYBACK	6 años y 3 meses	
Recuperación año 1 - año 6	1.146.285,96 €	
Cantidad a recuperar en año 7	492.714,04 €	
Flujo de caja año 7	642.917,52 €	
Meses en los que se recupera la inversión en el año 7	9,20	(redondeando 3 meses)

Todo lo explicado en este apartado está realizado en la hoja Excel entregada junto a este documento.

## **7. Plan de financiación**

### **7.1 Analizar las necesidades financieras y sus posibles soluciones**

La financiación de nuestro proyecto es algo clave para su desarrollo y crecimiento de manera organizada y óptima. Con la inversión inicial, detallada anteriormente, construiremos una fábrica, compraremos maquinaria y pagaremos al equipo y los gastos aledaños.

Tras hacer varios cálculos hemos observado que es posible pedir un préstamo con interés de tipo fijo de esta cantidad y producir beneficios desde el primer año de ventas. De esta manera aprovechamos el impulso y los recursos en perfeccionar todo nuestro sistema de producción y desarrollo. Se cree que esta es la mejor opción, pues inyecta un dinero que va directamente a la puesta en el mercado del producto y su introducción al mercado.

También nos habíamos planteado un préstamo con interés compuesto ya que pensábamos que el primer año iríamos más justos y luego podríamos pagar los mayores intereses gracias al crecimiento exponencial de la demanda. Pero al ver que cabía la posibilidad de sacar beneficios desde el primer año, valoramos que merecía la pena aguantar dos años con beneficios más bajos si luego íbamos a empezar a crecer mucho más rápido cuando la empresa ya esté bien instalada en el mercado.

Al margen de este préstamo nos hemos planteado hacer una inversión colectiva entre los socios para cubrir los gastos de gestión iniciales y para tener un fondo reserva en caso de emergencia. Siempre es recomendable tener un dinero que nos dé seguridad y confianza en los pasos que vamos dando. A su vez este dinero nos sirve para los gastos de gestión iniciales.

En el futuro tendremos que buscar formas con las que financiarnos porque nos gustaría salir al mercado internacional pasados los primeros 8 años para aumentar nuestros ingresos. En ese punto necesitaríamos más financiación para poder producir más y cubrir la demanda de otros países. Podríamos pedir un préstamo, pero sería más complicado, ya que hablamos de cantidades bastante importantes. La opción de emitir acciones será debidamente valorada, pues así podemos colaborar con más gente y tener un círculo comercial más amplio. Además, como ya tendremos valor las podremos producir; sin embargo, todavía no podemos porque no hay nadie interesado en una empresa que ni siquiera haya comenzado su actividad.

## 7.2 Tomar decisiones o hacer suposiciones sobre la financiación de la empresa

Dar comienzo a un proyecto en los tiempos que corren es complicado. Y conseguir financiación más, pues el dinero siempre huye de la incertidumbre. De todas formas creemos que en un compromiso como este hay que embarcarse en este preciso momento. De acuerdo con la situación de mercado del producto es imprescindible comenzar cuanto antes. Al igual que lo fue en su día internet o lo están siendo ahora los coches eléctricos, la domotización del hogar es inminente. Por tanto, empezar a ofrecer un producto que se integre en este nuevo aspecto de la vivienda es lo mismo que forjar una confianza con los consumidores a través de un producto que utilizarán durante años en su día a día. En definitiva, necesitamos una forma de financiarnos eficaz, segura y que nos acompañe hasta establecernos en el mercado.

Como socios hemos propuesto invertir 50.000€ cada uno de nuestro propio bolsillo, teniendo así una inversión inicial de 300.000€ que nos permita tener holgura y guardarlos a modo de reserva para posibles emergencias e imprevistos. Esta inversión puede aumentar dependiendo la situación en la que nos encontremos. Además de esta inversión inicial necesitamos una financiación a largo plazo que se adapte a las limitaciones económicas del comienzo debido a que nuestro producto no se encuentra aún en el mercado. Hemos decidido pedir un préstamo de 1.639.000€, con un interés fijo del 5%, ya que al principio necesitamos estar más holgados de dinero y en el futuro nuestras ventas habrán crecido y no nos supondrán un problema. Buscamos un plazo de 8 años, periodo hasta el cual hemos medido la demanda. De esta manera, en estos primeros años podemos ser mucho más previsores y evaluar mejor nuestras cuentas para equilibrar gastos e ingresos. Gran parte del dinero inicial pedido se irá directamente a la compra de recursos para la producción. Por tanto, no es dinero inmovilizado que pierde valor en una cuenta bancaria, sino que estará invertido en maquinaria, terreno y construcción. Aunque puede que su valor no sea el mismo en unos años, en caso de que salga mal siempre podremos recuperar parte de la inversión y saldar nuestras deudas.

Poniendo los números en Excel no obtenemos beneficios desde el primer año, lo cual es normal debido a que es un producto no asentado totalmente en el mercado en ese momento.

De cara a los procesos de fabricación hemos acordado realizar la compra total de la maquinaria. De esta manera controlamos el 100% de nuestra producción y podemos optimizar más los recursos en función de la situación y época en la que nos encontremos, además de darnos ventajas a la hora de hacer líneas de producción que puedan albergar distintas versiones del producto o distintivos productos. El coste de la maquinaria entra dentro del préstamo y sería de 300.000€. Nos permitirá adaptar eficazmente nuestra variedad de productos a las necesidades del consumidor además de optimizar nuestros ingresos, pudiéndose incrementar sin apenas gastar en ellos.

Pasados los primeros 8 periodos nos encontraremos en una situación de crecimiento exponencial en la que probablemente seamos una empresa más reconocida a nivel nacional. Para poder expandir nuestra área de negocio podremos emitir acciones para financiarnos y expandirnos a un panorama internacional. Estas acciones hoy no tienen un

gran valor y las poseemos todos los socios, pero en el futuro este valor dependerá de nuestra situación a nivel nacional y nuestra proyección para salir al mercado internacional. Esta última puede aumentar considerablemente el precio de las mismas. Hemos de aceptar el riesgo de competir con empresas extranjeras para crecer por todo el mundo, y la emisión de acciones nos permitirá acercarnos a situaciones más favorecedoras que nos ayuden a competir con las grandes empresas del sector.

### 7.3 Coste del capital medio ponderado

Para el cálculo del capital medio ponderado hemos tenido en cuenta, en primer lugar, el valor de los bienes propios de nuestra empresa como pueden ser los locales, ordenadores o maquinaria, entre otros. Obtenemos un valor total de 1.034.000€ el cual lo hemos considerado como el valor de mercado de los bienes propios.

En cuanto al valor de los fondos ajenos los hemos establecido como la inversión inicial, que es de 1.639.000€.

Valor de mercado de la empresa	1.034.000,00 €
Valor de fondos ajenos	1.639.000,00 €

Por tanto, atendiendo a la fórmula, el capital medio ponderado es de un 4,64%.

Coste de capital	4,64%
------------------	-------

## 8. Balance y Cuenta de Pérdidas y Ganancias previsional del primer año

### 8.1 Previsión de Balance y Cuenta de Resultados

En cuanto a la previsión de balance y cuenta de resultados, nos hemos basado en los datos que ya teníamos inicialmente para calcular los valores de esta tabla. Esta previsión está

basada en el primer año de funcionamiento de la empresa. En cuanto a los valores, primero tenemos el activo no corriente, que es equivalente a la inversión inicial (año 0) que realizamos en la empresa, 1.693.000 €. El activo corriente está formado por las existencias, los clientes y la tesorería. En cuanto a las existencias, básicamente consisten en la relación entre los ingresos generados por las unidades vendidas y las existencias que se encuentran en el almacén.

El pago de clientes lo hemos planteado a 60 días, pero en el año 0 al no tener existencias no lo hemos tenido en cuenta. Cada uno de los integrantes del grupo ha aportado 50.000€ al capital inicial. Por ello tenemos 300.000€ en tesorería. En cuanto al activo corriente, hemos obtenido el resultado indicado abajo, además del activo total.

<b>Balance</b>	<i>Año 0</i>	<i>Año 1</i>
Inmovilizado intangible	175.000,00 €	175.000,00 €
Inmovilizado material	1.464.000,00 €	1.464.000,00 €
<b>Activo No Corriente</b>	<b>1.639.000,00 €</b>	<b>1.639.000,00 €</b>
Existencias	- €	122.010,00 €
Clientes	- €	- €
Tesorería	300.000,00 €	221.827,50 €
<b>Activo Corriente</b>	<b>300.000,00 €</b>	<b>343.837,50 €</b>
<b>Total Activo</b>	<b>1.939.000,00 €</b>	<b>1.982.837,50 €</b>

Por otro lado, contamos con el patrimonio neto y pasivo, hallado mediante la suma entre el patrimonio neto, el préstamo del primer año y el pasivo corriente, que consiste en la cantidad de proveedores. Además de estos datos, hemos añadido a la tabla del balance y cuenta de resultados los valores del capital y del pasivo no corriente. Dichos valores están indicados en la tabla de abajo.

Patrimonio Neto	300.000,00 €	300.000,00 €
Préstamo	1.639.000,00 €	1.560.827,50 €
Pasivo corriente	1.639.000,00 €	1.560.827,50 €
Pasivo no corriente	- €	122.010,00 €
<b>Total Patrimonio Neto y Pasivo</b>	<b>1.939.000,00 €</b>	<b>1.982.837,50 €</b>
<b>Cuadre</b>	<b>0,00 €</b>	<b>0,00 €</b>

## 8.2 Análisis económico financiero

De acuerdo a la actividad económica de nuestra empresa, podríamos englobar la compañía en el sector de “Fabricación de material y equipo eléctrico” (código 27); concretamente, en la sección de “Fabricación de aparatos domésticos” (código 275), de acuerdo a los datos proporcionados por la página web oficial del Banco de España.

Conocer esta información ha sido imprescindible para poder comparar nuestra empresa con el sector en el que nos situamos. Respecto al balance, por ejemplo, hemos tenido en cuenta una serie de parámetros detallados a continuación.

## Ratios Sectoriales de las Sociedades no Financieras

Datos en %

País: España

Año: 2018

Sector de actividad (CNAE): C275 Fabricación de aparatos domésticos

Tamaño (cifra neta de negocio): Total tamaños

Tasa de cobertura (% número de empresas): 28,74

Tasa de cobertura (% número de empleados): 61,06

Ratio	Nombre de Ratio	Empresas	Q1	Q2	Q3 <sup>(1)</sup>
<b>Costes operativos, beneficios y rentabilidades</b>					
R01	Valor añadido / Cifra neta de negocios	49	19,5	27,76	43,1
R02	Gastos de personal / Cifra neta de negocios	49	13,25	21,49	36,76
R03	Resultado económico bruto / Cifra neta de negocios	49	-0,44	4,58	9,03
R04	Resultado económico bruto / Total deuda neta	41	-2,04	7,32	24,11
R05	Resultado económico neto / Cifra neta de negocios	49	-0,54	2,44	7,51
R16	Cifra neta de negocios / Total activo	50	66,61	121,12	212,74
R10	Resultado económico neto / Total activo	50	-3,06	3,09	11,98
R11	Resultado antes de impuestos / Fondos propios	42	0,49	7,47	28,13
R12	Resultado después de impuestos / Fondos propios	42	0,41	6,85	21,9
<b>Capital circulante</b>					
R17	Existencias / Cifra neta de negocios	49	1,96	13,03	47,61
R18	Deudores comerciales / Cifra neta de negocios	49	7,22	15,04	27,14
R19	Acreedores comerciales / Cifra neta de negocios	49	1,61	8,06	12,06
R20	Capital circulante / Cifra neta de negocios	49	5,16	25,66	50,17
<b>Gastos e ingresos financieros</b>					
R07	Gastos financieros y asimilados / Cifra neta de negocios	49	0,02	0,18	1,13
R06	Gastos financieros y asimilados / Resultado económico bruto	36	0,51	2,71	16,59
R09	Resultado financiero / Cifra neta de negocios	49	-1,12	-0,17	0,00
R08	Resultado financiero / Resultado económico bruto	36	-16,54	-2,03	0,00



<b>Capital circulante</b>					
R17	Existencias / Cifra neta de negocios	49	1,96	13,03	47,61
R18	Deudores comerciales / Cifra neta de negocios	49	7,22	15,04	27,14
R19	Acreedores comerciales / Cifra neta de negocios	49	1,61	8,06	12,06
R20	Capital circulante / Cifra neta de negocios	49	5,16	25,66	50,17
<b>Gastos e ingresos financieros</b>					
R07	Gastos financieros y asimilados / Cifra neta de negocios	49	0,02	0,18	1,13
R06	Gastos financieros y asimilados / Resultado económico bruto	36	0,51	2,71	16,59
R09	Resultado financiero / Cifra neta de negocios	49	-1,12	-0,17	0,00
R08	Resultado financiero / Resultado económico bruto	36	-16,54	-2,03	0,00
<b>Estructura del activo</b>					
R13	Inmovilizado financiero / Total activo	50	0,00	0,06	1,46
R14	Inmovilizado material / Total activo	50	3,58	16,31	35,29
R15	Activo circulante / Total activo	50	51,33	67,73	90,35
R21	Activos financieros a corto plazo y dispon. / Total activo	50	1,12	6,39	21,66
<b>Estructura del pasivo</b>					
R22	Fondos propios / Total patrimonio neto y pasivo	50	16,23	46,93	66,39
R23	Provisiones para riesgos y gastos / Total patrimonio neto y pasivo	50	0,00	0,00	0,00
R24	Deudas con entidades de crédito / Total patrimonio neto y pasivo	50	0,00	2,52	20,68
R25	Deudas con entidades de crédito, medio y largo plazo / Total patrimonio neto y pasivo	50	0,00	0,00	5,48
R26	Deudas con entidades de crédito, corto plazo / Total patrimonio neto y pasivo	50	0,00	1,25	10,78
R27	Deudas a medio y largo plazo / Total patrimonio neto y pasivo	50	0,00	5,86	24,38
R28	Deudas a corto plazo / Total patrimonio neto y pasivo	50	20,17	29,38	49,08
<b>Actividad</b>					
T1	Tasa de variación de la cifra neta de negocios	47	-12,14	0,42	7,59

Gracias a los datos que nos facilita el banco de España, hemos obtenido las siguientes conclusiones:

- En cuanto al inmovilizado financiero, que en el caso del primer año coincide con el material, podríamos situar nuestra empresa en el cuarto cuartil en relación al sector. Al encontrarnos en los momentos iniciales de la salida al mercado de **FoodieTech**, este tipo de inmovilizado supone prácticamente la totalidad del activo actual de la empresa.
- El activo corriente, en relación al activo total, supone algo más del 8%, haciendo que en este parámetro la empresa se sitúe en el primer cuartil.
- Al encontrarnos todavía en el primer año de la salida al mercado, el disponible supone algo más del 1% del activo, situándose alrededor de la medial que establece el sector dedicado a la fabricación de estos productos (tercer cuartil).
- Los fondos propios de la empresa durante el primer año suponen una décima parte de todo el patrimonio neto, encontrándonos en el primer cuartil en este parámetro.
- El pasivo no corriente (o fijo) constituye un 6% del patrimonio neto y pasivo, una vez más, debido a que nos encontramos en el primer periodo. Esto nos sitúa en el tercer cuartil en relación al sector.
- Por el contrario, el pasivo corriente (o líquido) llega al 78% del total, de manera que la empresa se encuentra en el cuarto cuartil en este caso.

Análisis de ratios						
Balance	Valor	Porcentaje	Q1 sector	Q2 sector	Q3 sector	Cuartil
Inmovilizado material	1.639.000,00 €					
Inmovilizado financiero	1.639.000,00 €	82,6593%	0	0,06	1,46	Q4
Activo corriente/circulante	343.837,50 €	17,3407%	51,33	67,73	90,35	Q1
Disponible	221.827,50 €	11,1874%	1,12	6,39	21,66	Q3
Patrimonio neto (fondos propios)	300.000,00 €	15,1298%	16,23	46,93	66,39	Q1
Pasivo no corriente (pasivo fijo)	122.010,00 €	6,1533%	0	5,86	24,38	Q3
Pasivo corriente (pasivo líquido)	1.560.827,50 €	78,7169%	20,17	29,38	49,08	Q4
Cuenta de resultados	Valor	Porcentaje				
Gastos de personal	- 149.780,00 €	139,5321%	13,25	21,49	36,76	Q4
Resultado bruto de explotación	- 77.139,67 €	71,8618%	-0,44	4,58	9,03	Q4
Resultado neto de explotación (BAIT)	- 151.023,99 €	140,6910%	-0,54	2,44	7,51	Q4
Gastos financieros	- 3.722,50 €	3,47%	0,02	0,18	1,13	Q4
Resultado financiero	- 147.301,49 €	137,22%	-1,12	-0,17	0	Q4
Ratios de liquidez						
Liquidez	0,22					
Disponibilidad	0,142121727					
Fondo de maniobra	- 1.216.990,00 €					
Ratios de rentabilidad						
Rentabilidad del activo	-0,076165589					
Rentabilidad de los fondos propios	-0,091398707					
Margen sobre ventas	-0,190759108					
Rotación de activos	0,39927629					
Ratios de endeudamiento						
Endeudamiento sobre patrimonio (L)	5,202758333		0	5,86	24,38	Q3
Endeudamiento sobre activo (B)	0,787168641					

Por otro lado, también debemos comparar nuestra cuenta de resultados con los datos que, también facilitados por el Banco de España, obtienen las empresas del sector de fabricación de aparatos domésticos:

- Nuestros gastos de personal en el primer año podrían considerarse ciertamente excesivos en relación a los beneficios obtenidos ese mismo año. Sin embargo, nuestra estrategia es centrarnos en desarrollar una base sólida de trabajadores en la empresa, conformes con sus sueldos, pues el punto álgido de la empresa no debe ser el primer año, sino en periodos posteriores. Anclar trabajadores cualificados gracias a unos sueldos importantes desde el principio lo consideramos una de las claves del éxito de nuestra empresa. Por esta razón, nos situamos en el cuarto cuartil en este parámetro.
- Tanto el resultado bruto de explotación como el resultado neto de explotación (BAIT) hacen que **Foodietech** se encuentre en el cuarto cuartil en este primer año.
- A pesar de que los gastos financieros del primer año no son excesivamente elevados, sí que sobrepasan el 6%, situándonos en el cuarto cuartil.

Desafortunadamente, la web del Banco de España no nos facilitaba diversos ratios de las empresas del sector requeridos en el guión del trabajo dirigido. Sin embargo, sí podemos comentarlos.

En cuanto a los ratios de liquidez encontramos los siguientes:

- El ratio de liquidez, que relaciona el activo corriente con el pasivo corriente, a pesar de que no es muy alto, sí que es positivo, lo que indica que **Foodietech** cuenta con cierta cantidad de liquidez para operar en el futuro, aunque no muy holgada.
- El ratio de disponibilidad, que relaciona el disponible con el pasivo corriente, indica que este disponible supone algo más de una tercera parte del pasivo líquido.
- El fondo de maniobra, calculado como la diferencia entre el activo corriente y el pasivo corriente, indica que contamos con casi 120.000 € para hacer frente a las deudas a corto plazo sólo con el activo corriente que puedan surgir en el futuro.

Respecto a la evaluación de la rentabilidad, podemos comentar los siguientes ratios:

- La rentabilidad del activo, que relaciona el BAIT con el activo, se encuentra en negativo, pues el Beneficio Antes de Impuestos del primer año, como ya hemos dicho, todavía es negativo, aunque muy cercano a 0. Sucede lo mismo con la rentabilidad de los fondos propios (aunque no se aproxima tanto a 0 como la rentabilidad del activo), así como con el margen sobre ventas. A pesar de que el precio de venta es superior a los costes, el BAIT sigue siendo negativo.
- Sin embargo, la rotación de activos sí se sitúa en positivo, pues esta se compone de las ventas en relación con el activo. Podemos apreciar que las ventas de la empresa suponen cerca de un 40% del activo total de la misma.

Por último, podemos hacer un análisis del endeudamiento:

- al tratar el endeudamiento sobre patrimonio, que relaciona la deuda con el patrimonio neto, podemos tener en cuenta el préstamo que le solicitamos al banco como la deuda total en este primer año. Como en este ratio sí que hemos encontrado la información de las empresas facilitadas por el Banco de España, podemos situarnos en el tercer cuartil en relación al endeudamiento sobre el patrimonio de las empresas del sector.
- Para finalizar, calculamos el endeudamiento sobre activo que, como su propio nombre indica, muestra la relación entre la deuda total en este primer año y el activo total de **FoodieTech**. No hemos podido comparar con las demás empresas en este caso.

En conclusión, podemos afirmar que nuestra empresa está bastante endeudada, situación que puede considerarse normal teniendo en cuenta que estamos haciendo un análisis de tan solo el primer año. A pesar de tener importantes gastos financieros y de personal, también se dispone de cierta liquidez, que irá aumentando conforme discurren los periodos,

al igual que lo hará la rentabilidad, el activo, el margen sobre ventas y, por el contrario, disminuirá la deuda de la compañía.



**FOODIETECH**  
THINK HEALTHY