



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



Escola Tècnica Superior  
d'Enginyeria Agronòmica i del Medi Natural

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica  
y del Medio Natural

Plan de empresa de un suplemento nutricional elaborado a  
partir del tallo del champiñón (*agaricus bisporus*)

Trabajo Fin de Grado

Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

AUTOR/A: López Duch, Elisa Aurora

Tutor/a: García Martínez, Gabriel

CURSO ACADÉMICO: 2021/2022



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA**

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA**

**AGRONOMICA Y DEL MEDIO NATURAL**

**TRABAJO FINAL DE GRADO EN CIENCIA Y**

**TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS**

**PLAN DE EMPRESA DESTINADO A LA PRODUCCIÓN DE UN  
SUPLEMENTO NUTRICIONAL ELABORADO A PARTIR DEL TALLO DEL  
CHAMPIÑÓN (*AGARICUS BISPORUS*)**

**Autora: Elisa López Duch**

**Tutor: Gabriel García Martínez**

**Valencia, Julio 2022**

## **Resumen**

El presente Trabajo Fin de Grado tiene como finalidad realizar el Plan de Empresa de una empresa productora de polvo a partir del tallo del champiñón, empleado como suplemento nutricional.

El champiñón es un producto que actualmente se encuentra en auge, ya que tiene propiedades muy beneficiosas para toda la población. En este trabajo el público objetivo se va a centrar en personas mayores de 65 años. El consumo de champiñón reduce hasta la mitad el riesgo de padecer deterioro cognitivo leve. Además, tiene un elevado contenido en aminoácidos esenciales y también antioxidantes. Y propiedades muy beneficiosas para la salud humana.

El objetivo principal de este TFG es la reutilización del tallo del champiñón que se desecha como un subproducto de la industria alimentaria. Debido al cambio climático y a una futura crisis de recursos mundial, se está comenzando a poner en práctica el cambio de la producción lineal en las industrias hacia una producción circular, en la cual los subproductos de fabricación no se desechen como residuo, si no que sean las materias primas de otros productos o que se revaloricen para poder usarlos como materia prima de nuevo. El desperdicio del tallo del champiñón es un problema actual de desperdicio para el que se propone una posible solución.

Con este TFG se quiere aportar una propuesta al desperdicio del tallo del champiñón como subproducto de esta industria y así fomentar un cambio hacia una economía circular.

**Palabras clave:** Plan de empresa, champiñón, Agaricus Bisporus, suplemento nutricional, subproducto, economía circular, polvo de champiñón.

**AUTORA:** Elisa López Duch

**TUTOR:** Gabriel García Martínez

VALENCIA, JULIO 2022

## **Resumen ingles**

The aim of this Final Degree Project is to draw up a Business Plan for a company producing powder from mushroom stems, used as a nutritional supplement.

The mushroom is a product that is currently on the rise, as it has very beneficial properties for the entire population. In this study, the target group will focus on people over 65 years of age. Mushroom consumption reduces the risk of mild cognitive impairment by up to half. It also has a high content of essential amino acids and antioxidants. And very beneficial properties for human health.

The main objective of this TFG is the reuse of mushroom stems that are discarded as a by-product of the food industry. Due to climate change and a future global resource crisis, the shift from linear production in industries to circular production, whereby manufacturing by-products are not discarded as waste, but are the raw materials for other products or are revalued to be used as raw materials again, is starting to be implemented. Mushroom stem waste is a current waste problem for which a possible solution is proposed.

This TFG aims to provide a proposal to the waste of mushroom stems as a by-product of this industry and thus promote a change towards a circular economy.

**Key words:** Business plan, mushroom, Agaricus Bisporus, nutritional supplement, by-product, circular economy, mushroom powder.

**AUTHOR:** Elisa López Duch

**TUTOR:** Gabriel García Martínez

VALENCIA, JULY 2022

## **Agradecimientos**

*A mi familia, por haber estado apoyándome durante estos 4 duros años.*

*A mis amigos que siempre han estado cerca de mí para todo y los quiero mucho.*

*A Gabriel, por haberme ayudado tanto a realizar el TFG y sacarlo adelante.*

*Pero sobre todo a mí misma, por haber confiado en mí, especialmente en los malos momentos y no haberme dado por vencida cuando el camino se hacia realmente duro.*

# ÍNDICE

<b>ÍNDICE DE TABLAS .....</b>	<b>7</b>
<b>ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....</b>	<b>8</b>
<b>ÍNDICE DE GRÁFICOS .....</b>	<b>9</b>
<b>1. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO .....	1
1.2 MOTIVACIÓN Y OBJETIVOS .....	5
<b>2. LA EMPRESA .....</b>	<b>6</b>
2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA .....	6
2.2 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES .....	6
<b>3. PLAN DE MARKETING .....</b>	<b>7</b>
3.1 DELIMITACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL MERCADO .....	7
3.2 SEGMENTO DE POBLACIÓN Y PÚBLICO OBJETIVO .....	8
3.2.1 PÚBLICO OBJETIVO .....	8
3.2.2. ESTRATEGIA COMERCIAL .....	9
<b>3.3 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN INICIAL .....</b>	<b>9</b>
3.3.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO DE LA EMPRESA .....	10
3.3.2 VENTAJAS E INCONVENIENTES COMERCIALES .....	14
3.4 MARKETING MIX .....	16
3.4.1 VARIABLE PRODUCTO .....	16
3.4.2 VARIABLE COMUNICACIÓN .....	17
3.4.3 VARIABLE DISTRIBUCIÓN .....	18
3.4.4 VARIABLE PRECIO .....	18
<b>4. PLAN DE OPERACIONES .....</b>	<b>20</b>
4.1 PRODUCTO Y MATERIA PRIMA .....	20
4.2 PROCESOS .....	23
4.3 DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO .....	26
<b>5. PLAN DE RECURSOS HUMANOS .....</b>	<b>28</b>
<b>6. PLAN ECONÓMICO FINANCIERO .....</b>	<b>31</b>
6.1 PLAN DE INVERSIÓN .....	31
6.2 CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROVISIONALES .....	34
6.2.1 ESTIMACIÓN DE INGRESOS .....	34
6.2.2 ESTIMACIÓN DE GASTOS .....	36
6.2.3 ESTIMACIÓN DEL BENEFICIO NETO DE LA EMPRESA .....	37
6.3 RENTABILIDAD Y FINANCIACIÓN DEL PROYECTO .....	39

<b>7. CONCLUSIONES .....</b>	<b>40</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>41</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>44</b>
ANEXO 1. MODEL CANVAS.....	44
ANEXO 2. FICHAS DE COMPETIDORES .....	46
ANEXO 3. ANÁLISIS DEL ENTORNO DE LA EMPRESA.....	50
ANÁLISIS DAFO .....	50
ANÁLISIS CAME .....	51
ANEXO 4. CULTIVO DEL CHAMPIÑON.....	52
ANEXO 5. PRODUCCIÓN SEMANAL.....	53
ANEXO 6. PLANO DE LAS INSTALACIONES .....	54
ANEXO 7. ANÁLISIS SEMANAL DE ESCENARIOS SUPUESTOS .....	56
ANEXO 8. COSTE DE VENTAS DETALLADO .....	57

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Superficie de cultivo de champiñón en España. ....	4
Tabla 2. Resumen de productos competitivos. ....	12
Tabla 3. Formato de venta de productos similares de la competencia y sus precios.....	19
Tabla 4. Precio para CHAMPOLS. ....	19
Tabla 5. Ficha técnica del producto. ....	20
Tabla 6. Empresas cultivadoras de champiñón en España. ....	21
Tabla 7. Valor nutricional del champiñón. ....	22
Tabla 8. Puntos de control crítico (PCC) en distintas fases del proceso. ....	27
Tabla 9. Presupuesto inversión para la puesta en marcha. ....	31
Tabla 10. Gastos generales durante el primer ejercicio. ....	32
Tabla 11. Presupuesto inversión equipo informático. ....	33
Tabla 12. Coste personal de la empresa durante el primer ejercicio. ....	34
Tabla 13. Venta de CHAMPOLS durante el primer ejercicio. ....	35
Tabla 14. Distribución de beneficios del primer año sin los costes de producción. ....	35
Tabla 15. Coste de las materias primas. ....	36
Tabla 16. Beneficio obtenido por unidad de producto. ....	37
Tabla 17. Beneficios antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización (EBITDA). ....	38
Tabla 18. Beneficios antes de intereses e impuestos (EBIT) y flujo de caja al cierre de cinco años de ejercicio. ....	38
Tabla 19. Ficha de la competencia que ofrece productos de polvos de setas. ....	46
Tabla 20. Ficha de la competencia que ofrece productos de propiedades similares. ....	48
Tabla 21. Abastecimiento durante la primera semana de producción. ....	53
Tabla 22. Análisis de escenarios supuestos en el plan de negocio. ....	56
Tabla 23. Coste de ventas para los productos de polvo de seta en formato de 100g. ....	58
Tabla 24. Coste de ventas para los productos de polvo de seta en formato de 200g. ....	59
Tabla 25. Coste de ventas para los productos de polvo de seta en formato de 400g. ....	60

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. CHAMPOLS. ....	6
Ilustración 2. Envase de venta Doypack.Kraft .....	17
Ilustración 3. Diagrama de flujo. ....	24
Ilustración 4. Determinación de los puntos de control crítico (PCC).....	27
Ilustración 5. Organigrama de la empresa. ....	28
Ilustración 6. Model Canvas. ....	45
Ilustración 7. Análisis DAFO. ....	50
Ilustración 8. Análisis CAME. ....	51
Ilustración 9. Cultivo del champiñón. ....	52
Ilustración 10. Plano de las instalaciones .....	54

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Emisiones de CO2 a la atmósfera a nivel global.....	2
Gráfico 2. Emisiones de CO2 a la atmósfera en el territorio español. ....	3
Gráfico 3. Evolución de las ventas durante los 5 primeros años de actividad. ....	36

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1 ANTECEDENTES DEL PROYECTO

En la actualidad el tipo de producción que existe en las empresas es un modelo lineal en el cual el género resultante tras la producción del producto deseado es considerado como residuo. El concepto de economía lineal que tenemos hoy en día se puede resumir en el concepto siguiente: comprar, usar y tirar. (MacArthur, 2021). Este tipo de modelos supone un grave problema para el planeta, porque además de estar utilizando los recursos del planeta como si estos fuesen infinitos, estamos destruyendo su biodiversidad. La crisis del cambio climático y por ende la crisis de falta de recursos es un hecho real que debería servir para sensibilizar y concienciar a la población y a las empresas a que realicen un cambio. Dadas estas problemáticas, nace el concepto de economía circular. (Turner & Pearce, 1990)

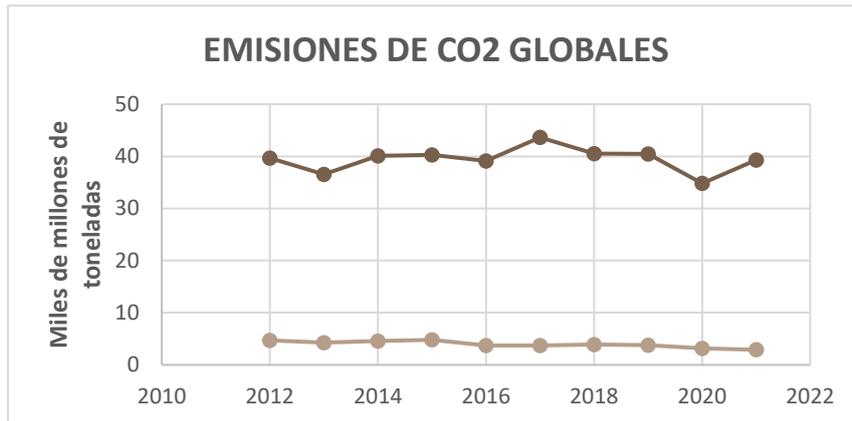
No podemos reducir a una fecha concreta el nacimiento de la economía circular, no existe ningún autor concreto que redactase sus bases, ni una corriente económica específica que la desarrollase. La economía circular surge de la idea de la retroalimentación, llevada a campos económicos. Y ha sido con el paso del tiempo que numerosos autores y conocedores de la situación actual han ido desarrollando nuevas ideas y conceptos para definir este término.

La economía circular surge como ya hemos comentado para solventar esta situación. Según el Parlamento Europeo “la economía circular es un modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido. De esta forma, el ciclo de vida de los productos se extiende.” (Parlamento Europeo, 2015). El objetivo fundamental es que, a la hora de elaborar un producto, se optimice la utilización de recursos al igual que se produzcan la menor cantidad de residuos posibles. (Hériz, 2018). Un ejemplo representativo de lo explicado podría consistir en la utilización de un producto cuya vida útil ha terminado y, en lugar de convertirlo en un residuo, emplear sus elementos como recurso para fabricar otro producto diferente.

Actualmente, el total de la población humana no está nada concienciada con el cambio climático, esto supone un grave problema ya que, una población poco activa y conocedora de la situación global implica inevitablemente que las grandes potencias mundiales no tomen las medidas necesarias para dar un vuelco a la situación. Llegados a este momento

nos encontramos ya ante la situación que comentábamos en primer lugar, en el planeta Tierra se están comenzando a agotar recursos. (Raworth, 2017). Además, es cierto que, desde hace aproximadamente cinco años, las emisiones de CO2 en la atmosfera están disminuyendo, pero no a los niveles necesarios como para parar la catástrofe climática que nos está esperando. En la Gráfica 1 observamos la evolución que han tenido las emisiones de CO2 desde 2012 hasta la actualidad a nivel mundial:

*Gráfico 1. Emisiones de CO2 a la atmósfera a nivel global*



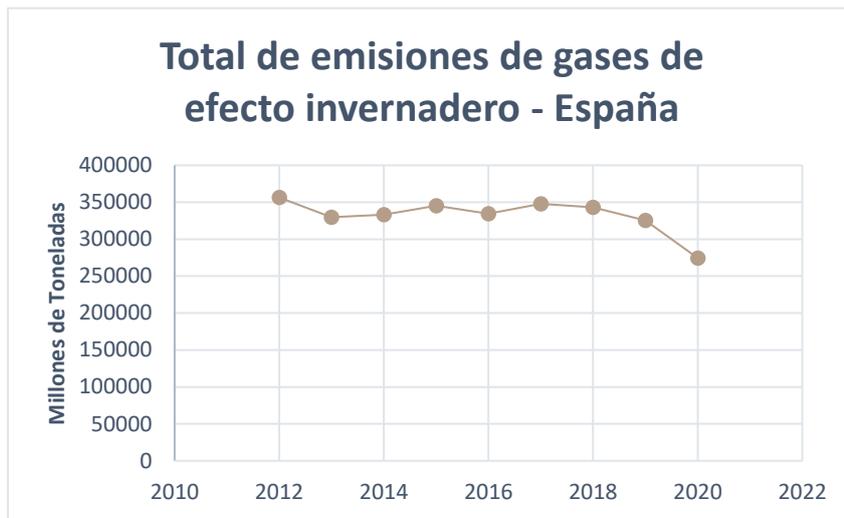
*Fuente: Elaboración propia a partir de Global Monitoring Laboratory (Global Monitoring Laboratory, 2021)*

Encontramos en el nivel superior, en un color más oscuro, el nivel total de emisiones de CO2 a nivel mundial en todos los tipos de industria y hogares del planeta. Se observa un descenso en el año 2020, sin embargo, vuelve a repuntar en 2021.

Por otro lado, la serie de valores inferior, representada con un color más tenue, expresa la cantidad de CO2 emitida únicamente por la industria alimentaria. Los valores son muy constantes desde el año 2012, pero es cierto, que se observa una ligera disminución desde el año 2019 hasta ahora, probablemente debido a la implementación de energías más renovables y la puesta en marcha de planes para combatir el cambio climático.

En la Gráfica 2 se observa el total de emisiones emitidas en España desde el año 2012 hasta la actualidad.

Gráfico 2. Emisiones de CO2 a la atmósfera en el territorio español.



Fuente: Elaboración propia a partir del Instituto Nacional de Estadística (INE, 2020)

Como se puede observar, las han ido disminuyendo en nuestro país, sobre todo desde el año 2017, a diferencia de la evolución a nivel mundial, en el cuál podemos observar un aumento progresivo a lo largo de todos estos años. Con este gráfico se puede ver cómo es posible conseguir una reducción gradual de la cantidad de emisiones, gracias a los objetivos de 2030 del Parlamento Europeo, cabe la posibilidad de solucionar algo que el ser humano ha provocado. Sin embargo, es necesario una concienciación global, por parte de hogares, empresarios e industrias para poder llegar a cumplir objetivos y prevenir la crisis climática que nos persigue.

En este momento se va a estudiar el grave problema que tiene el modelo de producción lineal para el caso concreto de la industria alimentaria. El desperdicio de alimentos por parte de la industria es uno de los factores más contaminantes de nuestro planeta, la producción masiva actual hace que se emitan cantidades ingentes de CO<sub>2</sub> a la atmósfera, que se consuman recursos acuíferos y que se sobreexploten las superficies de cultivo. Todos estos factores determinan que el sistema de producción actual es insostenible. A raíz de esta cuestión nace la idea de realizar un cambio en la forma de producir, de manera que los residuos generados se consideren de nuevo como materia prima de modo que se extienda hasta el máximo su vida útil. (Revuelta Pérez & Ochoa Monzó , 2021)

En el caso de este Trabajo de Final de Grado se va a investigar sobre el desperdicio del tallo del champiñón. En España el total de superficie que ocupa el cultivo del champiñón

en 2021 es de 44.489 áreas, repartidas principalmente en las comunidades de Castilla La-Mancha y La Rioja. Más detalladamente se representa en la Tabla 1.

*Tabla 1. Superficie de cultivo de champiñón en España.*

<b>ANÁLISIS CULTIVO CHAMPIÑÓN ESPAÑA 2021</b>			
<b>Comunidad Autónoma</b>	<b>Superficie (Áreas)</b>	<b>Rendimiento (kg/a)</b>	<b>Producción (toneladas)</b>
Navarra	561	1.831	1.027
La Rioja	23.400	2.875	67.275
Baleares	351	1.500	526
Castilla La-Mancha	19.650	3.918	76.956
Comunidad Valenciana	300	750	225
Andalucía	127	2.128	270
Canarias	100	700	70
<b>Total</b>	<b>44.489</b>	<b>3.290</b>	<b>146.349</b>

*Fuente: Elaboración propia a partir de Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2021).*

Como se observa, en esta tabla vienen representadas las comunidades autónomas, donde se expresa la superficie que poseen en áreas, el rendimiento de la producción, y la producción total por comunidad y a nivel español. La producción total de champiñón en España es de 146.349 toneladas en el año 2021. Este dato supone una cantidad más que apreciable de producto alimentario comestible y nutritivo que se desecha como desrío.

La mayoría de los productos que encontramos en el mercado de champiñones ya sea en fresco, laminados o enteros, en conserva o congelados, se les ha cortado el tallo. Esto quiere decir que prácticamente la misma cantidad de tallos de champiñones se desechan como cabezas de champiñón se producen para consumo. Con este hecho como factor principal se ha querido elaborar un plan de empresa sobre un producto elaborado a partir del tallo del champiñón. A partir de este subproducto se realizará un polvo a manera de suplemento nutricional. Este hongo posee unas propiedades excelentes para todo ser humano como su gran contenido en sustancias antioxidantes, y en vitaminas del grupo B y D, además de prevenir enfermedades como el cáncer, diabetes y deterioro del sistema cognitivo. Debido a estos beneficios, el público objetivo de este producto serán las personas mayores de 65 años.

Con este trabajo de fin de grado se pretende resolver una problemática como es el desperdicio de los tallos del champiñón que no se destina a consumo del hogar, además

de obtener un producto beneficioso para ancianos gracias a sus sobresalientes características.

Para comprender de mejor manera como va a ser el modelo de negocio se ha elaborado en el anexo 1 un *Model Canvas* que permite de manera más visual y clara comprender los aspectos más relevantes de la empresa como socios clave, clientes, propuesta de valor...

## 1.2 MOTIVACIÓN Y OBJETIVOS

Este plan de empresa tiene como objetivo estudiar la viabilidad de la creación de un suplemento nutricional, cuyo público objetivo son personas de tercera edad, elaborado a partir del tallo del champiñón que se destina a destrío.

La fábrica estará situada en la Comunidad Valenciana, y recibirá los tallos de empresas productoras de champiñón de la zona para garantizar un aprovisionamiento de proximidad. En un futuro se pretende aumentar la cantidad de productos elaborados con los tallos del champiñón y además tratar de enfocarse en otros grupos de consumidores como pueden ser personas vegetarianas y veganas.

La elección de este plan de empresa surge al cursar la asignatura de Gestión Medioambiental de la Industria Alimentaria, donde se estudia profundamente el concepto de economía circular y donde yo misma lo percibo como un ámbito con mucha proyección de futuro y es un tema que realmente me apasiona.

## 2. LA EMPRESA

### 2.1 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La actividad industrial de esta empresa irá destinada a la producción de un polvo de champiñón utilizado como suplemento nutricional. La fábrica productora estará situada en Valencia y obtendrá la materia prima del champiñón de champiñoneras de la Comunidad Valenciana.

El nombre que recibe la empresa es CHAMPOLS haciendo referencia a que el champiñón es transformado a polvo, por ello la terminación en *pols*, que significa polvo en valenciano.



*Ilustración 1. CHAMPOLS.*

*Fuente: elaboración propia.*

### 2.2 MISIÓN, VISIÓN Y VALORES

La misión de la empresa es la producción del polvo deshidratado de champiñón que sea usado como suplemento nutricional para personas de tercera edad con el cometido de que mejore su estado de salud.

La visión de la empresa es llegar a la mayor cantidad de público de manera que se llegue a ser líder de producción de este suplemento.

Los valores que la empresa quiere simbolizar y transmitir a todos los clientes son los siguientes:

- Desarrollo de productos sostenibles, 100% naturales y excelentes para lograr tener una buena salud.
- Transparencia y fidelización con el cliente.
- Cercanía con clientes y con socios clave
- Innovación continua y permanente

### 3. PLAN DE MARKETING

Antes de comenzar un proyecto empresarial es necesario realizar un plan de marketing. Con este plan se busca encontrar un público en el que se observe una carencia de tal manera que nosotros con nuestro producto o servicio se pueda satisfacer sus necesidades. Además, tiene la función de cautivar al comprador para que siga interesado en el momento en el que conozca el producto, con los datos más necesarios de este. (Carretero, 2008).

Otro aspecto importante a la hora de desarrollarlo es la segmentación del mercado y la propuesta de un público objetivo. Este paso es sumamente significativo debido a que el plan de marketing se realiza por y para ellos, es decir, el objetivo de este plan es llamar la atención del cliente deseado para que consuma nuestro producto. También se debe considerar el marco competitivo, nos debemos preguntar: ¿qué empresas poseen productos similares al que yo estoy elaborando? Con estos factores en cuenta se debe componer un plan de marketing correcto. (Luther, 2011).

Un plan de marketing finalmente debe ser un documento claro y conciso, fácil de entender, realista y dispuesto a realizar modificaciones siempre que cambie uno de los factores que lo compone.

#### 3.1 DELIMITACIÓN DEL PRODUCTO Y DEL MERCADO

Como se ha comentado anteriormente, la delimitación del público objetivo es esencial. Una parte de los recursos de la empresa se va a dedicar a generar un buen plan de marketing de manera que el cliente sea capaz de apreciar sus propiedades y decida elegirlo antes que alternativas de otras empresas o marcas. Mediante la elección de un público objetivo, el plan de marketing va a conseguir centrarse en una población determinada y, por lo tanto, focalizarse en lo que realmente los clientes están buscando de nuestro producto.

El mercado en marketing se define como el conjunto de consumidores o compradores potenciales, ya sean organizaciones o un grupo de personas, que tienen como objetivo obtener un producto o servicio acorde con sus necesidades.

Existen diferentes tipos de mercado según el tipo de consumidor existente (Tirado, 2013):

- Mercado global: engloba a todos los clientes reales o potenciales que pueden comprar el producto ofrecido.

- Mercado potencial: conjunto de compradores que muestran interés por el producto.
- Mercado disponible: compradores que, además de poseer interés, tienen los recursos necesarios para obtener el producto ofrecido.
- Mercado disponible cualificado: además de poseer los recursos necesarios, este consumidor está cualificado para obtener el producto.
- Mercado objetivo: parte del mercado a la que la empresa está interesada en dirigirse.
- Mercado penetrado: conjunto de clientes que, en efecto, ya han obtenido el producto mediante su compra.

Existen también tipologías de mercado. CHAMPOLS se engloba dentro de mercado de productos de consumo, ya que se comercializa para una persona; es un producto de mercado nacional, ya que nuestro interés es comercializarlo en España; y es nuevo, por lo que también lo englobaremos en mercado de primera mano. (Tirado, 2013)

### 3.2 SEGMENTO DE POBLACIÓN Y PÚBLICO OBJETIVO

A la hora de crear una nueva empresa que vaya a destinar un producto o servicio a un cliente, es imprescindible tener claro hacia quien va dirigido. Para saber las necesidades de cada tipo de cliente se requiere realizar la segmentación del mercado, es decir, fragmentarlo según un tipo de criterios que los diferencie. Estos criterios pueden ser geográficos (región, tamaño de localidad, tipo de población...), demográficos (sexo, edad, educación, religión...), de comportamiento (tipo de usuario, volumen de compra, lugar de compra...).

Una vez realizada esta segmentación, es el momento de focalizarse en uno de estos segmentos, responder a la pregunta: ¿a quién va dirigido mi producto? De esta manera se realizará un plan de marketing orientado hacia ese conjunto de personas, el cual será poseedor de las propiedades necesarias para atraer a ese tipo de población.

#### 3.2.1 PÚBLICO OBJETIVO

Después de realizar una segmentación de la población, llega el momento de elegir un público objetivo.

En el caso de CHAMPOLS, este producto irá destinado a personas de la tercera edad, las cuales utilizarán este polvo tanto para prevención de enfermedades, como para mantener una dieta saludable.

### 3.2.2. ESTRATEGIA COMERCIAL

La estrategia comercial es el conjunto de acciones que permite lograr los objetivos comerciales de la empresa. A partir de las estrategias de liderazgo de Porter nos vamos a situar en una posición que nos muestre de manera positiva ante los competidores. Porter crea el concepto de ventaja competitiva con la cual nos diferenciamos de las demás empresas. La ventaja competitiva que posea nuestra empresa va a definir el valor que supone esta ante nuestros clientes. (Riquelme, 2022).

Según Porter, CHAMPOLS se podría definir como una empresa líder en cuanto al enfoque. Nuestro polvo de champiñón, actualmente, está centrado en un solo segmento de mercado. Se ofrece un producto enfocado al sector de la población senior, intentando satisfacer sus necesidades nutricionales. Además, se está ofreciendo un producto que posee varias características sostenibles. Se dota a los consumidores de un producto fabricado de manera sostenible y reutilizando un residuo de la industria proporcionándole una segunda vida.

Enfocándose hacia un público no tan amplio como son las personas ancianas se está creando una ventaja. Al estar ante un grupo más reducido, se puede situar en un lugar concreto en el mercado, y, por lo tanto, centrarse en las necesidades de ese único nicho.

## 3.3 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN INICIAL

Para realizar cualquier plan de empresa es necesario conocer la situación que engloba a nuestro nuevo negocio. Deben quedar claros tanto los conceptos exteriores a esta, positivos y negativos, como los factores internos, que permitan alcanzar objetivos de mejora.

### 3.3.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO DE LA EMPRESA

Para poder tener una imagen clara de donde estará situada esta empresa en el contexto real, es necesario analizar el medio que la engloba. Este entorno se divide en dos partes: macroentorno y microentorno.

El macroentorno es todo aquello que, de manera indirecta, afecta a mi empresa, pero en la cual no se puede influir. Estas fuerzas son las siguientes: factores sociales, demográficos, económicos, tecnológicos y político-legales.

- Factores sociales: la concienciación de las personas hoy en día está aumentando cada vez más, esto hace que parte de la población sea partidaria de comprar productos ecológicos y sostenibles elaborados con materias primas de proximidad. Además, con CHAMPOLS se está brindando la oportunidad de consumir un producto por parte de la población anciana que es completamente natural y que dota de unas propiedades asombrosas.
- Factores demográficos: nuestro producto está destinado a personas ancianas mayores de 65 años. Actualmente, el porcentaje de ancianos mayores de 65 años en España es de un 19,77% (año 2021). Este rango de edad son los posibles consumidores de CHAMPOLS. (Instituto Nacional de Estadística, 2021)
- Factores económicos: ya en 2022, España se encuentra en una fase de recuperación después de la crisis económica que trajo consigo la pandemia de la COVID-19 debido a la menor imposición de restricciones en todos los sectores. Sin embargo, se debe considerar también el impacto del conflicto bélico entre Rusia y Ucrania. Estos factores suponen un riesgo en la economía española que se deben tener en cuenta.
- Factores tecnológicos: uno de los objetivos de las nuevas industrias es la optimización de energía y recursos de tal manera que se consiga obtener una producción sostenible, y también, alcanzar unos niveles mínimos de emisiones de gases de efecto invernadero. Se pretende además tener un proceso cerrado con el agua de producción, logrando que el agua utilizada en cualquier parte del proceso, después de los procedentes tratamientos, vuelva a ser reutilizada, y así, reducir considerablemente la cantidad de agua desperdiciada por las industrias alimentarias. (Ruiz, 2019)
- Factores político-legales: el pasado 19 de abril del 2022 entra en vigor la Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía

circular. En esta ley se tratan los objetivos para comenzar una transformación del modelo económico y productivo hacia una economía circular en manera de gestión de residuos. Con esta nueva Ley, quedan derogadas la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados.

Por otro lado, el análisis interno de la empresa es otro factor importante. A continuación, se van a tratar los puntos más importantes del microentorno.

El microentorno hace referencia a todos los componentes que, de alguna manera u otra, afectan a la empresa de manera directa. Son elementos que, aunque impactan, no son controlables en su totalidad por la empresa, y son los siguientes: proveedores, competidores, intermediarios y consumidores.

- Proveedores: como se ha comentado en varias ocasiones, CHAMPOLS es una empresa que opta por la fabricación de productos de forma sostenible, por ello se ha intentado que los proveedores de los productos necesarios posean su empresa dentro de la Comunidad Valenciana.
  - Champiñones y Setas Giménez S.L. – Champiñones (<http://www.gimechamp.es/>) como proveedor de los tallos de los champiñones.
  - Caiba S.A. – Envases y embalajes ([www.caiba.es](http://www.caiba.es)) como proveedor de los envases del polvo de champiñón.
- Competidores: se debe tener en cuenta que el polvo que se va a realizar tiene varios tipos de competidores debido a que va dirigido a personas del grupo senior de la población.

Dados los beneficios nutricionales que posee nuestro producto, vamos a encontrar dos tipos de competidores: competidores con productos similares, como polvos de otros tipos de setas; y competidores de productos como suplementos alimenticios o medicamentos, que aporten propiedades similares para el organismo que nuestro polvo de champiñón.

Tabla 2. Resumen de productos competitivos.

## PRODUCTOS SIMILARES



Polvo de diversos hongos: Reishi, Herida, Maitake, Shiitake y Poria. Posee excelentes propiedades antioxidantes además de poseer numerosos minerales y vitaminas. Recomendado en una dieta equilibrada para disminuir el cansancio y la fatiga.

<https://www.dieteticacentral.com/>



Polvo de Malena de León (100% hongo Malena de León) con propiedades antioxidantes y con alto contenido en fibra, hierro y vitaminas como: Vitamina B2, Vitamina B3, Vitamina B5 y Vitamina B9. Esta marca comercializa otros polvos de más variedades de setas.

[www.biosamara.pt/](http://www.biosamara.pt/)



Polvo de Maitake, seta muy consumida como alimento en Asia gracias a su excelente sabor y propiedades. Este polvo contiene un alto contenido en fibra y proteína vegetal. Este procesado a bajas temperaturas para conservar todas las propiedades de la seta original. Esta marca comercializa otros polvos de más variedades de setas.

<https://saludviva.es/>

## PRODUCTOS CON PROPIEDADES SIMILARES



Comprimido farmacéutico que ayuda a la síntesis de vitamina D cuando se da la exposición al sol. Este medicamento dota de la cantidad necesaria de vitamina D diaria. Es un producto completamente vegano. Se comercializa a través de la marca SimplySupplements que posee otros productos ricos en otras vitaminas.

<https://www.simplysupplements.es/>



Comprimido alimenticio basado en la combinación de vitaminas del grupo B. Poseedor de funciones como ayudar a disminuir el cansancio y la fatiga, contribuir al rendimiento neurológico, buen funcionamiento del sistema inmune, mantenimiento de los niveles de glóbulos rojos en sangre... Capsulas de 80 mg, apto para veganos, sin gluten y sin lactosa.

<https://www.atida.com/es-es>



Comprimidos de vitamina C con funciones como: formación de niveles adecuados de colágeno para la piel y cartílago, aumento de absorción de hierro, disminución de cansancio y fatiga, funcionamiento normal del sistema nervioso, función normal del sistema inmune. Apto para veganos, sin lactosa y sin gluten.

<https://gloryfeel.es/>

*Fuente: Elaboración propia.*

En la tabla 2 se puede observar algunos de los productos competidores con su correspondiente descripción. En el anexo 2 se detallan más conceptos de estos productos, como la marca, el precio y tipos de productos.

- Intermediarios: como intermediario tenemos a la empresa de distribución con la cual se va a colaborar. Para este trabajo se ha optado por la empresa LAOSA Logística *Connecting the World to You*. Esta empresa de transporte, logística y distribución trabaja por todo el territorio nacional. Además, es una empresa comprometida con el medio ambiente, que cada año logra objetivos como la minimización de CO<sub>2</sub> emitido a la atmósfera, o la minimización de los residuos contaminantes producidos.

Para finalizar el análisis del microentorno es interesante estudiar las cinco fuerzas competitivas de Porter, de esta manera se conocerá de mejor manera la competencia.

En primer lugar, se encuentra el **poder de negociación de los clientes**. Dado que existen otras empresas como las que se ha comentado antes que poseen y comercializan productos semejantes al nuestro, es importante lograr una diferenciación positiva de manera que el cliente considere comprar nuestro producto en primer lugar. El principal hecho distintivo es que la materia prima del producto es un elemento desechado en la industria alimentaria.

También está presente el **poder de negociación de los proveedores**. En el caso de CHAMPOLS se pretende crear lazos a largo plazo con los proveedores de tal manera que se asegure siempre una calidad excelente de la materia prima que se vaya a utilizar.

Es posible que aparezcan nuevos competidores y con ellos una **amenaza de nuevos competidores**. Por esta razón se debe estar buscando siempre nuevas alternativas, diferentes productos, nuevos canales de venta, etc. Y así asegurar la elección por parte del cliente de nuestra marca.

Por otro lado, se encuentra la **amenaza de productos sustitutos**, los cuales también hemos comentado con anterioridad. Estos productos en nuestro caso pueden ser los suplementos nutricionales en forma de pastilla que tienen propiedades similares al polvo de champiñón. Al ser este producto más común, sobre todo para la población anciana, puede suponer un riesgo. De todas formas, la constante innovación de CHAMPOLS, daría lugar a cambiar líneas de producto al igual que crear nuevos...

Por último, encontramos la **rivalidad entre los competidores**. Este es el resultado de las cuatro fuerzas anteriores. Con esta se pretende conocer las estrategias del resto de empresas competitivas del sector de tal manera que se pueda competir con ellas y llegar a superarlas para posicionar, mejor a nuestro producto.

### 3.3.2 VENTAJAS E INCONVENIENTES COMERCIALES

De la misma manera que es importante conocer la situación inicial externa de la empresa, es necesario conocer a esta en profundidad. Por ello se va a realizar un análisis DAFO con el cual obtendremos información para posicionarnos de una manera más estratégica antes los competidores. Y posteriormente se realizará el análisis CAME con el que extraeremos conclusiones más claras de los datos obtenidos en el DAFO.

Estas dos matrices están relacionadas según estos cuatro conceptos:

**Corregir las Debilidades**

**Afrontar las Amenazas**

**Mantener las Fortalezas**

**Explotar las Oportunidades**

#### *ANÁLISIS DAFO*

En primer lugar, se van a comentar las **debilidades**. Entre ellas encontramos que CHAMPOLS es un producto bastante innovador, y más cuando se habla de población anciana, ya que no solemos encontrar alimentos deshidratados en polvo. Por otro lado, este producto aporta un sabor bastante peculiar, que puede resultar extraño cuando se disuelve en leche o café. Sin embargo, se puede utilizar como saborizante para platos, debido a que el champiñón deshidratado posee propiedades de potenciador del sabor.

En cuanto a las **amenazas**, dado el grado de innovación de CHAMPOLS, es posible que el público objetivo al que se enfoca el producto rechace por completo el producto. Existen amenazas como la presencia en el mercado de productos en polvo de otros tipos de seta y también existen medicamentos que aportan el mismo contenido nutricional que CHAMPOLS puede aportar.

Siguiendo con las **fortalezas**, se encuentra que es un producto elaborado completamente a partir de un subproducto que se desecha como residuo. También que es totalmente sostenible al igual que su proceso de producción. Es 100% natural, ya que su único ingrediente es el tallo del champiñón, y, además contiene un alto valor nutricional debido a las excelentes propiedades del champiñón.

Por último, se descubren como **oportunidades** la creación de otros productos similares con el mismo proceso de producción, pero con diferente materia prima, pudiendo de igual manera revalorizar otros productos de la industria alimentaria. También se pueden obtener polvos de seta con mayor valor nutricional, por ejemplo, exponiendo al champiñón al sol durante su producción para que todo su contenido de provitamina D se convierta en vitamina D y así el producto final posea mayor concentración de la misma.

#### *ANÁLISIS CAME*

En primer lugar, se encuentra el factor **corregir**. En este caso se ha pensado que, en el envase o en la web, se expliquen recetas donde introducir el polvo como ingrediente y que sea utilizado como saborizante, o incluso de qué manera podría ser introducido en batidos o zumos.

En cuanto al término de **afrentar**, se pretende crear unas buenas campañas de marketing dirigidas exclusivamente a nuestro público objetivo, de manera que se esté completamente enfocados en ellos y sean capaces de elegir nuestro producto frente a otros.

Siguiendo con **mantener**, se busca que los clientes sean conscientes de la importancia de la economía circular y de la reutilización de residuos que se destinaban a destruí. Se pretende explicar de manera sencilla en la web o a través de ilustraciones o esquemas en el envase como de importante es para el planeta esta situación.

Por último, en cuanto a **explotar**, se estima que aumente la inversión en I + D para, por ejemplo, obtener productos con mayor cantidad de vitaminas (explicado anteriormente en

oportunidades), al igual que se pueda hacer una línea de productos más enfocados al consumidor vegetariano y vegano, los cuales les aporten nutrientes y vitaminas que no les sea fácil de conseguir siguiendo su tipo de dieta.

En el anexo 3 se ha detallado visualmente los contenidos de ambas matrices.

### 3.4 MARKETING MIX

El Marketing Mix es un estudio interno que realizan las empresas que está compuesto por cuatro componentes que en inglés comienzan por P (*Product, Promotion, Place and Price*), debido a esto también se denomina las 4 P's. (McCarthy, Shapiro, & Perreault, 1979)

Se utiliza el Marketing Mix para que las acciones que están relacionadas con los bienes y servicios estén organizadas y detalladas. De este modo, teniendo en cuenta el comportamiento del cliente objetivo, se pretende conseguir una alta fidelización haciendo que se cumplan todas sus necesidades. (Santesmases Mestre, Sánchez Guzmán , & Valderrey Villar, 2014)

#### 3.4.1 VARIABLE PRODUCTO

El producto es el corazón del Marketing Mix, es el elemento más importante. En el caso de este estudio, se va a posicionar la variable producto en CHAMPOLS, el polvo elaborado a partir del tallo del champiñón. Se deben tomar decisiones de todo lo que conlleve el producto final, desde el envasado y etiquetado, hasta la imagen de marca.

En primer lugar, se va a comentar el envase y embalaje de los productos. El envase es el primer vendedor del producto, cuando una persona ve un producto en un supermercado a lo largo del pasillo, se detendrá en aquel que más llame su atención. Por ello, el envase ha de ser cautivador, con colores que reflejen el contenido del producto. Es decir, debe cumplir estos cuatro principios: ser atractivo para el consumidor, transmitir a quien va dirigido, reflejar que producto va envasado, y, por último, debe ir reflejada la marca. Además, este debe ser funcional y está obligado a ir evolucionando al igual que la sociedad. (Kotler, 2018)

En el caso de CHAMPOLS, se ha decidido que el envase sea de tipo sobre (Doypack Kraft), el cual está fabricado de papel Kraft plastificado con laminación interior de polietileno como se observa en la Ilustración 2. Este envase primario constará de su único envase.



*Ilustración 2. Envase de venta Doypack.Kraft*

*Fuente: <https://www.envasesecologicos.cl/>*

Otro factor significativo en el producto es la imagen de marca. Esta es un representante visual de lo que se quiere mostrar sobre el producto y la empresa. La marca es el conjunto de un nombre más un logotipo, que ha de expresar lo que la empresa quiera mostrar, pueden ser aspectos como sinceridad, transparencia, exclusividad... En el caso de CHAMPOLS, a través del logotipo, de color semejante al del champiñón queremos mostrar que el producto de consumo es 100% natural y que proviene exclusivamente del champiñón. El nombre de la marca como ya se ha explicado proviene de la fusión de la palabra champiñón con la palabra *pols* que en valenciano significa polvo. El logotipo es un champiñón sencillo que representa la sencillez de la empresa y del producto. En el nombre de CHAMPOLS que está en el logotipo se ha querido representar la letra P con un champiñón del tamaño de la letra. Con esto se busca mostrar que es una marca más próxima y divertida a los clientes.

### 3.4.2 VARIABLE COMUNICACIÓN

La comunicación se basa en hacer llegar de parte de la empresa un mensaje al consumidor. También consta de un canal de mensaje desde el receptor, que es el consumidor final, hasta la empresa de manera que se le devuelve a esta un *feedback*.

Debido a que nuestro público objetivo son personas ancianas se va a llegar a ellos a través de tiendas especializadas como herboristerías o a través de puestos ecológicos en los mercados. En cualquier caso, se dispondrá de una web en la que se ofrecerá el producto en más cantidad de tamaños, ya que existen casos en los que no es el anciano mismo quien compra, si no miembros de su familia. También se usará la publicidad, como anuncios, reparto de folletos...

La estrategia de CHAMPOLS se basa en la estrategia “*push*” en la cual es la empresa misma la que aporta soluciones a las necesidades del público. Se pretende que a través de varios canales el producto llegue al consumidor final. (Kotler, 2018)

### 3.4.3 VARIABLE DISTRIBUCIÓN

En este punto se va a resolver el modo por el cual el producto llega hasta el consumidor. El producto se venderá en igual cantidad en tiendas especializadas y en la web.

Tanto en la página web como en los envases del producto se determinará un teléfono de contacto al igual que un email y una dirección a la cual se les puede hacer llegar todas las sugerencias. En la página web, además se proporcionará un espacio donde los clientes puedan consultar todas sus dudas y consultas.

Como se acaba de mencionar, existirá un canal directo de venta donde a través de la web de CHAMPOLS se venderá el producto al consumidor. Y también, existirá un canal indirecto donde el producto se podrá vender en tiendas especializadas, al igual que en mercados ecológicos. Esto se trata de la red de distribución.

Se va a seguir con una política de distribución selectiva, con la cual vamos a vender a pequeños comercios los primeros años, como pueden ser tiendas especializadas, tiendas ecológicas, etc. En lugar de vender directamente a grandes superficies como pueden ser supermercados.

### 3.4.4 VARIABLE PRECIO

Uno de los factores decisivos para poner en marcha una empresa es determinar el precio de los productos que ofrece. Se consideran factores como: público objetivo, precio de la competencia y costes relevantes. Es decir, se debe fijar un precio el cual pueda consumir

nuestro público, ha de tener un precio razonable comparándolo con el de la competencia, y, debe permitir solventar el coste invertido en la fabricación del producto.

En la Tabla 3, se va a estudiar el precio de los competidores que elaboran y comercializan polvo de diferentes hongos.

*Tabla 3. Formato de venta de productos similares de la competencia y sus precios.*

Empresa	Hongo	Formato	Precio
Gold Nutrition	Reishi, Herida, Maitake, Shiitake y Poria	100g	19,50 €
BioSamara	Agaricus Blazei	100g	19,35 €
	Chaga	100g	20,00 €
	Malena de León	100g	19,35 €
SaludViva	Shiitake	125g	8,46 €
	Maitake	125g	19,50 €
	Reishi	125g	16,01 €
	Hongo del Sol	50g	10,90 €

*Fuente: Elaboración propia.*

Una vez vistos los precios de la competencia, establecemos los precios de CHAMPOLS.

*Tabla 4. Precio para CHAMPOLS.*

Tamaño	Precio Unidad
100g	7,00 €
200g	14,00 €
400g	28,00 €

*Fuente: Elaboración propia.*

Como se puede observar en la Tabla 4, el precio de CHAMPOLS es bastante inferior al resto de las marcas, esto es debido a que estamos elaborando un producto a partir de un subproducto que se destina al destrío, el cual compramos por un precio bastante inferior al que se compraría el champiñón entero. Con estos precios estamos consiguiendo de igual manera una pequeña ventaja competitiva.

## 4. PLAN DE OPERACIONES

### 4.1 PRODUCTO Y MATERIA PRIMA

El producto que se va a obtener en el proceso es un polvo fino elaborado a partir del tallo del champiñón. Este polvo se consigue después de deshidratar el tallo inicial para que la actividad de agua no afecte a las alteraciones microbiológicas que se pueden dar. Posteriormente se triturrará el deshidratado y se obtendrá un polvo fino de alta calidad y durabilidad. El champiñón, después de deshidratarse, adquiere un sabor característico a umami lo que lo dota de una característica atractiva para el consumidor.

Para tener una descripción más clara del producto se debe consultar la definición de este en el Codex Alimentarius. La definición de este se encuentra en la Norma para los hongos comestibles y sus productos:

*Se entiende por polvo de hongos los hongos comestibles de una sola especie, desecados y molidos tan finamente que su polvo puede pasar por un tamiz de malla de 200 micras.*

*Criterios de calidad: Contenido de agua del polvo de hongos no más de 9% m/m*

Con el fin de obtener más información relevante y clara del realizamos la ficha técnica del producto:

*Tabla 5. Ficha técnica del producto.*

DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	
Nombre del producto	CHAMPOLS
Composición	100% champiñón
Parámetros físicos	Apariencia: polvo suave de color grisáceo
Parámetros microbiológicos	<ul style="list-style-type: none"><li>· Riesgo de contaminación con esporas de microorganismos patógenos provenientes del deshidratador</li><li>· Riesgo de proliferación de microorganismos patógenos por exceso de humedad</li></ul>
Vida útil	2 años
Condiciones de almacenamiento	Mantener el producto en un lugar seco y fresco
Alérgenos	No contiene presencia
Condiciones de conservación durante el almacenamiento, transporte y distribución	El transporte debe ser en un lugar seco y fresco donde las temperaturas no superen los 10°C El lugar de almacenamiento debe estar bien acondicionado y sin peligro de que pueda existir una contaminación
Uso esperado	Producto de consumo diario. Tomar una cucharada adicionada a alguna bebida del día, como agua, zumo, batido o incluso espolvoreado en alguna comida (sabor a umami). Consumir antes de 3 meses después de la apertura.

*Fuente: Elaboración propia.*

El producto va a estar elaborado únicamente con el tallo del champiñón que se va a deshidratar y posteriormente triturar hasta obtener un polvo suave. En el mercado existen más suplementos nutricionales elaborados a partir de otros tipos de hongos y setas, y es en este momento cuando surge la duda: ¿Por qué elegir champiñón en vez de otros hongos? Como se ha comentado en otro apartado, la superficie de cultivo del champiñón en España ocupa un total de 44.489 áreas de superficie, con lo que se consigue producir una cantidad de 146.349 toneladas en todo el país. Dada la enorme cuantía que se produce, es deducible que la suma de elementos, como los tallos, que se destinan como residuo son también muy elevadas.

Cabe destacar, que un alto porcentaje de la cantidad de champiñón producido en España se exporta. El champiñón, junto con otras hortalizas frescas es uno de los alimentos que más se exportan a nivel español, ocupando el tercer lugar de exportaciones alimentarias en el mes de febrero del 2022, por detrás de la carne de porcino y los cítricos. En comparación con la exportación del año 2021 en ese mismo mes, estas han aumentado en un 2,9%, facturando un total de 317,14 millones de euros.

Este producto se exporta principalmente a cinco países de la Unión Europea. En primer lugar, tenemos a Alemania, seguido por Reino Unido, seguido de Francia, en penúltimo lugar se encuentra Países Bajos y por último encontramos a Italia.

También se exporta, en un porcentaje mucho menor, cantidades de champiñón a Marruecos. (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación , 2022)

Para tener una visión más realista sobre la situación en España del champiñón, se ha decidido realizar una búsqueda de empresas de champiñón importantes de nuestro país, representadas en la Tabla 6.

*Tabla 6. Empresas cultivadoras de champiñón en España.*

NOMBRE	UBICACIÓN	FACTURACIÓN 2020 (€)
CHAMPIFRESH S.L.	Autol	6.362.3000
MICOTEC S.A.	Autol	2.892.074
JIMECHAMP S.L.	Pradejón	2.141.858
URGAINÉAN S.L.	Huarte	1.614.820
SETAS CONSTAN S.L.	Villanueva de la Jara	1.346.840

*Fuente: Elaboración propia a partir del SABI (SABI, 2022).*

Además, aparte de ser uno de los hongos más consumidos en nuestro país, el champiñón posee atributos excelentes. En primer lugar, es un alimento con propiedades antioxidantes muy vigorosas. Contiene compuestos antioxidantes naturales como la ergotioneína, catequina, miricetia, etc. También presenta tocoferol que es una vitamina que también actúa como antioxidante. La presencia de estos compuestos es muy beneficiosa para la prevención de enfermedades como puede ser el Alzheimer. Es el hongo que mayor cantidad de antioxidantes posee. (Shamsi, Seidavi, Rahati, & Nieto, 2015)

En segundo lugar, según informes recientes de varias investigaciones, se ha confirmado que los polisacáridos presentes en el champiñón inhiben la función de algunas células cancerosas debido a su gran capacidad anticancerígena. Tienen un efecto muy beneficioso en el sistema inmunitario del ser humano por lo que mejora la inmunidad de las células y es capaz de reducir enfermedades graves, e incluso mortales, sobre el sistema inmunitario. Existen numerosos cánceres que se pueden prevenir debido a esta propiedad además de su función antioxidante. (Andres & Baumann, 2012)

Como ya se ha comentado, el champiñón (*Agaricus Bisporus*) contiene gran cantidad de antioxidantes y también de vitaminas: vitamina C, D y B. Estos compuestos también tienen efectos en la diabetes de tipo B. Según informan varios estudios, este hongo aumenta la producción de insulina y a su vez, es capaz de disminuir la cantidad de glucosa en sangre gracias a la cantidad de fibras dietéticas que posee. El champiñón blanco también posee acción antiinflamatoria por lo que es capaz de prevenir trastornos cardiovasculares. (Andres & Baumann, 2012)

Debido a la gran cantidad de componentes bioactivos presentes en este hongo, este alimento tiene efectos muy positivos en el tratamiento de obesidad y enfermedades cardiovasculares relacionadas con esta. Estos compuestos reducen la cantidad de colesterol además de que ayuda en la metabolización de los lípidos. En la Tabla 7 se muestra el valor nutricional del hongo.

Tabla 7. Valor nutricional del champiñón.

VALOR NUTRICIONAL / 100g	
Calorías	22 kcal
Agua	92,43g
Grasas Totales	0,34g
Proteínas	3,09g
Carbohidratos	3,26g
Fibra dietética	1g

<b>Azúcares</b>	1,65g
<b>Hierro</b>	0,50mg
<b>Vitamina C</b>	2,1mg
<b>Vitamina B3 (Niacina)</b>	3,607mg
<b>Vitamina B2 (Riboflavina)</b>	0,402mg
<b>Vitamina B5 (Ácido Pantoténico)</b>	1,497mg

Fuente: Elaboración propia a partir de (Andres & Baumann, 2012)

Este hongo también posee un elevado contenido en aminoácidos que contribuyen en la gran mayoría de funciones corporales de nuestro organismo, como son: alanina, treonina, serina, valina, leucina, tirosina, prolina, ácido aspártico, histidina, norleucina, glutamina, arginina, isoleucina, lisina, cisteina y glicina.

## 4.2 PROCESOS

En este punto se va a explicar el proceso industrial que va a experimentar la materia prima hasta llegar al producto deseado. Un proceso es una serie de tareas que se han de desempeñar con un orden y una organización lógica para obtener el producto deseado a partir de una materia prima.

Es importante conocer en primer lugar como es el proceso de cultivo del champiñón en España, para saber de dónde proviene nuestra materia prima. Para ello en el anexo 4 se ha desarrollado a través de un diagrama de flujo el proceso de cultivo del champiñón blanco *Agaricus Bisporus*.

A partir de este cultivo se obtiene el champiñón. Una vez obtenido, se recolecta en fresco y pasa por un proceso de producción donde se obtiene el producto final que llegará a todos los hogares. Es en este procesado industrial donde la mayoría de los tallos son eliminados del cuerpo fructífero del champiñón, y es ahí donde aparece nuestra función.

Los valores mostrados de toneladas de champiñones por año cuentan con el champiñón completo, no solo con el tallo. Se debe tener en cuenta que el peso del tallo que se corta en la industria tiene un valor muy bajo. Aproximadamente, un champiñón con todo el tallo pesa 1g. Si a ese champiñón se le corta la parte del tallo que se desecha, pasa a pesar aproximadamente 0,66g con lo que el peso del tallo desechado, que utilizaremos nosotros, será de 0,33g. Con estos datos se ha decidido realizar una producción anual de 23.680 kg de champiñón, con lo que obtendremos semanalmente alrededor de 74 kg de polvo, ya

que al tener el champiñón la mayor parte de su peso en agua, las cantidades se reducen exageradamente. Dado que se va a comenzar con cantidades bastante bajas, podemos lograr esta producción con proveedores de la Comunidad Valenciana, asegurando así la proximidad en el aprovisionamiento. A lo largo de los años y analizando en el plan económico financiero la rentabilidad de la empresa, se irá aumentando progresivamente las cantidades de champiñón que se vayan a procesar.

En la Ilustración 3 se muestra el diagrama de flujo con las operaciones que se van a realizar en CHAMPOLS para obtener el polvo de champiñón.

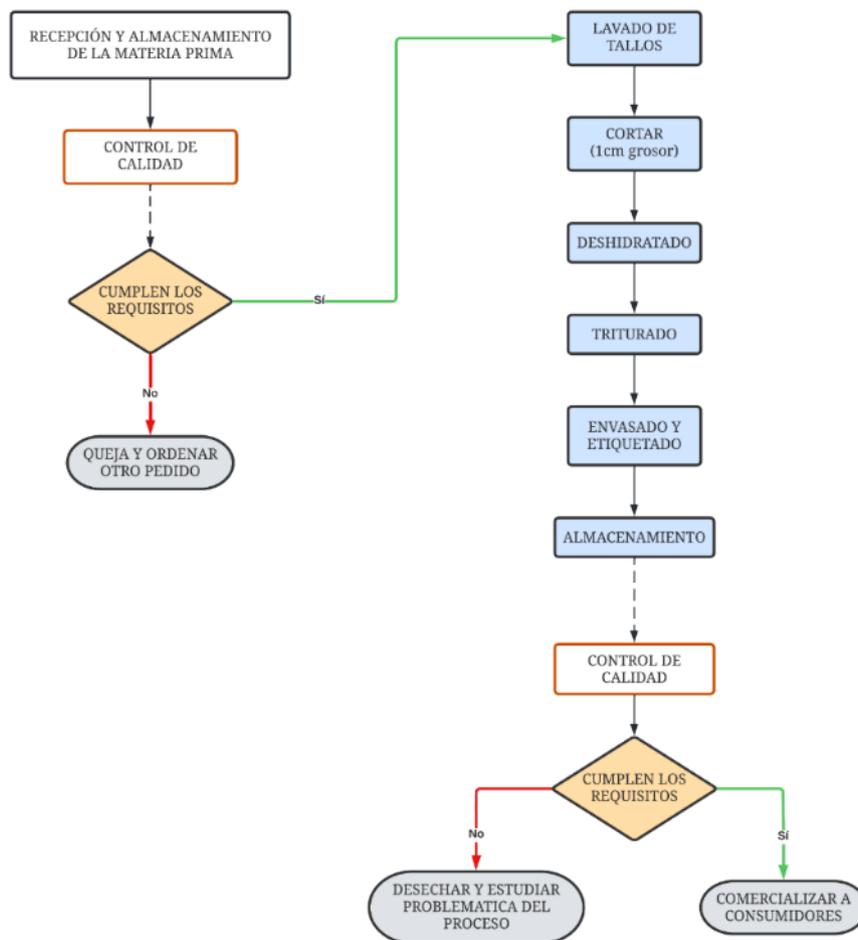


Ilustración 3. Diagrama de flujo.

Fuente: Elaboración propia.

- Recepción de la materia prima: esta fase tiene como objetivo mantener unas condiciones adecuadas del tallo del champiñón de manera que no sufra ningún daño. Durante este almacenamiento se da un primer control de calidad cual

función es determinar si la materia prima del proveedor cumple los requisitos necesarios para la elaboración del producto final. Si estos no se cumplen, se debe reclamar al proveedor y realizar otro pedido. Si sí cumple los requisitos se lleva al proceso productivo.

- Lavado de los tallos: teniendo en cuenta que el tallo es el más cercano al medio de cultivo, es más probable que contenga microorganismos dañinos, tanto para el champiñón, como para la salud humana. Debido a esto es necesario un lavado exhaustivo.
- Cortado: este paso es muy importante para lograr un deshidratado uniforme en todo el champiñón. Se cortará en porciones de 1cm de largo y ancho. Esta acción se realizará con un laminador, asegurando unas dimensiones iguales entre cada elemento.
- Deshidratado: en este momento se introducirán las porciones cortadas en el deshidratador hasta llegar a una actividad de agua de estos que asegure que no se van a reproducir microorganismos dañinos tras triturarlo. En este momento estamos en un punto crítico. Se debe tener en cuenta que la cantidad de agua en los hongos es muy elevada, por lo que el champiñón deshidratado perderá una gran cantidad de peso al salir de este.
- Triturado: a partir de un triturador industrial se va a conseguir un polvo completamente homogéneo y suave, sin presencia de aglomeraciones o grumos. El diámetro de estas partículas no podrá superar las 200 micras de acuerdo con la definición oficial que proporciona la normativa alimentaria (Codex Alimentarius, 1981).
- Envasado y etiquetado: el envase del producto se hará en un envase *Doypack Kraft* de dos soldaduras (autosustentable), que tienen una forma ovalada en la superficie que permite que el envase se mantenga de pie y firme. La bolsa llevará incorporado un cierre tipo zip de tal manera que no permitirá entrar a las partículas de aire una vez esté cerrado, y por lo tanto lo mantendrá a salvo de posibles contaminaciones del exterior. El material será de tipo reciclable y con las condiciones necesarias para que ningún tipo de partícula o fluido pueda atravesarlo. El envase será estéril. El envasado será de tipo aséptico para prevenir contaminaciones externas durante el proceso.

El llenado de los envases de tipo sobre se realizará en horizontal. A la industria llegará el envase preformado, para su llenado directo y posterior termosellado en la parte de la apertura.

A la hora del etiquetado se debe tener en cuenta una serie de códigos que aseguren la trazabilidad y se pueda asegurar de que lote de materia prima proviene al igual que en que lote de envases está almacenado. Al igual, se debe etiquetar los envases secundarios y terciarios.

- Almacenamiento: una vez envasados y etiquetados, los productos pasan a la zona de almacenamiento donde serán conservados en temperaturas frías y secas hasta que se comiencen a comercializar.

Se van a elaborar tres tipos de formatos, de 100g, 200g y de 400g. Los dos primeros formatos se venderán en igual proporción de manera online como en físico, sin embargo, el formato de 400g se comercializará únicamente de manera online, a no ser que a lo largo del tiempo se vea que el cliente expresa una nueva necesidad de venderlo en tienda física al igual que el resto de los formatos.

En el anexo 5 se detalla la producción del polvo durante una semana de producción, considerando un turno de trabajo de 8 horas al día. También en el anexo 6 se ha detallado a partir de un croquis simple como será la distribución que seguirá la empresa.

### 4.3 DETERMINACIÓN DE LOS PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO

El APPCC (Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico) es el sistema de prevención aplicado en las empresas que tiene como objetivo conseguir la inocuidad alimentaria de todos los productos de una empresa agroalimentaria. Este sistema busca los puntos de la cadena de producción donde puede haber peligros por contaminación del alimento. Por ejemplo, la contaminación por sorción del envase del producto al alimento (Asociación Española para la Calidad, 2019).

En este apartado del proyecto se identifican cuáles son los puntos de control críticos a través de su visualización en el diagrama de flujo de la producción del polvo del champiñón, como se muestra en la Ilustración 4. En la Tabla 8 se describen los puntos de control crítico por separado.

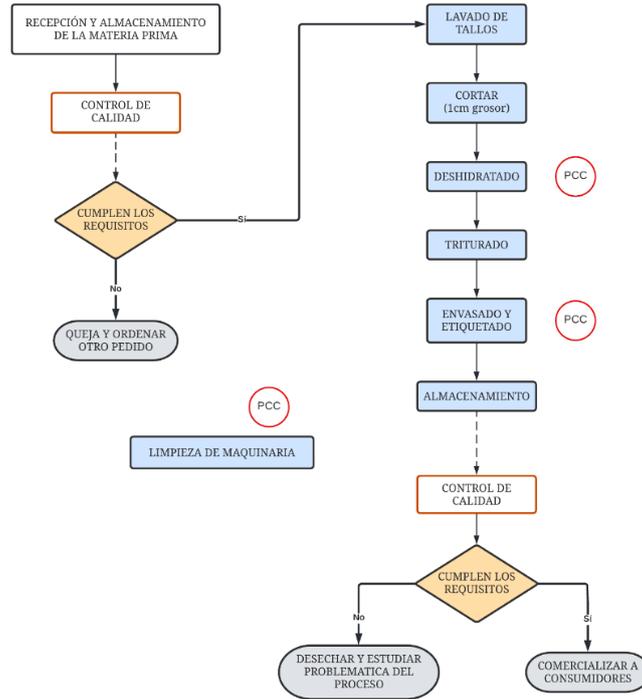


Ilustración 4. Determinación de los puntos de control crítico (PCC).

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8. Puntos de control crítico (PCC) en distintas fases del proceso.

PUNTO DE CONTROL CRÍTICO 1	
<b>Fase:</b>	Deshidratado.
<b>Peligros:</b>	Contaminación del aire.
<b>Medidas de control y/o preventivas:</b>	Seguir el protocolo del proceso indicado y los procedimientos de limpieza necesarios.
<b>Peligros:</b>	Actividad del agua por encima del límite.
<b>Medidas de control y/o preventivas:</b>	Examinar las temperaturas y tiempos del proceso establecidos y realizar controles aleatorios al producto deshidratado.
PUNTO DE CONTROL CRÍTICO 2	
<b>Fase:</b>	Envasado.
<b>Peligros:</b>	Contaminación de la atmosfera aseptica.
<b>Medidas de control y/o preventivas:</b>	Seguir los procedimientos del proceso para evitar posibles contaminaciones externas.
<b>Peligros:</b>	Contaminación física por cuerpo extraño.
<b>Medidas de control y/o preventivas:</b>	Llenado del envase con maquinarias específicas.
PUNTO DE CONTROL CRÍTICO 3	
<b>Fase:</b>	Limpieza de maquinaria.
<b>Peligros:</b>	Contaminación.
<b>Medidas de control y/o preventivas:</b>	Uso de desinfectantes autorizados en industrias alimentarias.

Fuente: Elaboración propia.

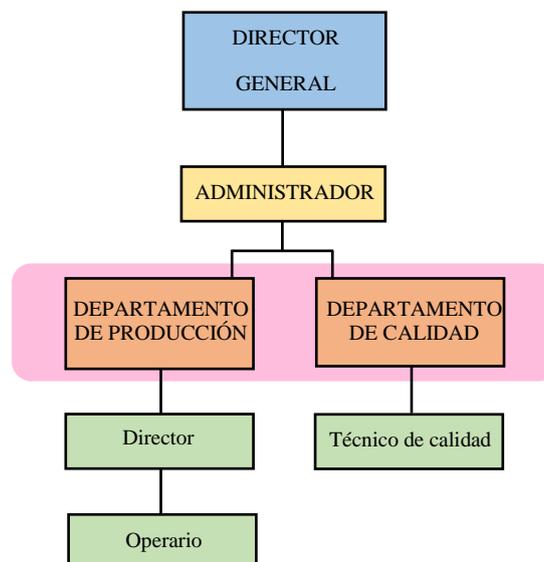
## 5. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

El plan de recursos humanos es una herramienta que se utiliza en todas las empresas con el fin de definir las necesidades de esta en el ámbito personal. Es necesario realizar este tipo de acciones para que el futuro de la empresa sea prospero. Se deben definir unos roles específicos para cada trabajador de manera que se cree una armonía de grupo de trabajo.

Al ser una pequeña empresa que acaba de comenzar la estructura organizativa es muy sencilla. El fin de este plan es conseguir una serie de objetivos como: asegurar una plantilla adecuada para cada departamento, tener un excelente ambiente laboral, promover a la mejora continua del personal, maximizar los beneficios de la empresa...

Se pretende que existan iniciativas a modo de motivación para los empleados. También, tener horas laborales en las cuales los trabajadores sean partícipes de actividades proactivas donde se propongan ideas, nuevos proyectos, mejora de los proyectos existentes... De esta manera estamos integrando al completo a todos los trabajadores, creando un buen ambiente de trabajo para sentirse completamente parte de la empresa CHAMPOLS.

Los puestos necesarios para la puesta en marcha de la empresa están representados en la Ilustración 5.



*Ilustración 5. Organigrama de la empresa.*

*Fuente: elaboración propia.*

Director general: debe ser una persona con conocimientos en el área agroalimentaria de manera que conozca la visión global del sector, sus carencias y sus puntos fuertes donde poder focalizarse, además de conocer a la competencia con la que se compite a nivel mundial. Esta persona además gestionará los departamentos más económicos, logísticos y los de marketing con ayuda del administrador. Será el responsable del trato con el cliente, con los proveedores...

Administrador: en este departamento se encontrará a una persona que ayude en el ámbito financiero y económico al director general. Se encargará también de toda la documentación legal necesaria de la empresa además de realizar todos los trámites relacionados con la empresa en general o con alguno de sus departamentos. Se hará cargo de los presupuestos de todos los departamentos y asegurar así la rentabilidad de la empresa.

Departamento de producción: este departamento irá encabezado por el director de producción que es una persona completamente capacitada y con los conocimientos suficientes en el área de producción de producto. Se debe hacer cargo de los controles diarios y semanales requeridos, como la toma de muestras para el control de calidad, además de la dirección de los operarios. Será el principal responsable de que el producto obtenido tenga las propiedades requeridas por el cliente y satisfaga sus necesidades. La empresa comenzará con un operario el cual realizará una jornada de 8 horas. Debido a que en el primer año de actividad la producción no es muy elevada el hecho de que solo haya un operario es compatible. Se encargará de tareas más prácticas donde no se requiera un conocimiento específico sobre la elaboración del producto final. Será encargado de introducir el producto en el deshidratador y triturador, envasar el producto, controlar los parámetros de la maquinaria, limpieza de la maquinaria...

Departamento de calidad: este departamento es imprescindible ya que el técnico de calidad realizará los estudios y pruebas necesarias a las muestras extraídas, tanto del champiñón inicial, como del producto final. También estará encargado de gestionar toda la normativa y documentación necesaria para superar los controles de calidad que se nos realiza. En el caso de nuestra empresa, al solo procesar un producto, únicamente será necesario un técnico de calidad para toda la empresa.

Se contará también con una empresa externa que sea la encargada de la limpieza y mantenimiento necesarios de la industria. Debido a que la empresa está comenzando a

funcionar, no es viable tener un departamento propio de mantenimiento, por ello se va a realizar esta medida.

De igual modo ocurre con el personal informático. A través de otra empresa de informática externa, conseguiremos los objetivos de este negocio, como la puesta en marcha de todos los equipos informáticos, la creación de una web, su diseño y mantenimiento, redes sociales...

Como se observa en la figura, el organigrama es de tipo matricial, los departamentos se dividen y se agrupan según sus funciones específicas, pero como se puede observar con el rectángulo rosado, estamos creando una comunicación entre todos los departamentos, de tal manera que tanto ideas, propuestas, dudas o problemáticas sean conocidas por los líderes de cada departamento. Se quiere fomentar la participación y comunicación entre todos los departamentos para que en la empresa todos los engranajes encajen a la perfección.

## 6. PLAN ECONÓMICO FINANCIERO

En último lugar, se va a realizar el análisis económico financiero con el objetivo de visualizar a partir de números reales la viabilidad y rentabilidad de la empresa. Se van a realizar una serie de cálculos y procedimientos necesarios para la obtención de los valores requeridos para la buena gestión de la empresa. (Marí Vidal , Mateos Ronco , & Polo Garrido , 2013)

Se debe hacer un análisis exhaustivo de manera que las decisiones que se tomen en el futuro vayan a ser las óptimas para la evolución de la empresa. Para poder ejecutarlo, es necesario que el analista que lo vaya a desarrollar sea amplio conocedor del ámbito de la empresa, en nuestro caso el ámbito agroalimentario, ya que, de tal modo, estará lo más próximo a la realidad posible.

Este plan se va a elaborar para los futuros 5 años, donde se va a estudiar en primer lugar el plan de inversiones, posteriormente, las cuentas de pérdidas y ganancias, donde se hará hincapié en la estimación de ingresos, estimación de gastos y estimación del beneficio de la empresa, y, por último, se evaluará la rentabilidad y financiación del proyecto.

### 6.1 PLAN DE INVERSIÓN

El plan de inversión nos va a servir para conocer cuánto dinero se necesita para crear la empresa. Se deben tener en cuenta gastos como: el establecimiento, el inmovilizado, suministros, labores administrativas... (Carretero, 2008)

En el plan de inversiones se va a estimar el costo de los servicios e instalaciones necesarias para llevar a cabo el proceso de producción de nuestro producto. Se ha estimado el coste de la reforma de la nave y del mobiliario a lo largo de 3 años. También se ha considerado el uniforme de trabajo más los equipos de protección (EPI's)

*Tabla 9. Presupuesto inversión para la puesta en marcha.*

INVERSIÓN INICIAL (€)			
	Año 1	Año 2	Año 3
Reforma nave			
Nave 500 m2	9.500	9.500	9.500
Registro de marca			
	500		
Mobiliario			
Vestuarios/aseos	4.000		

Despachos y sala de juntas	4.000		
Sala de Producción	2.000		
Almacén	3.000		
Comedor	2.500		
<b>Maquinaria</b>			
EPI's/uniforme	450		
Lavadora industrial	2.000		
Laminador	3.000	2.500	
Deshidratador	10.000	6.000	
Triturador	5.000	2.500	
Envasadora	5.000	5.000	
Etiquetadora	5.000	5.000	
Nevera industrial	4.000		
<b>Inversión Total</b>	<b>59.995</b>	<b>30.500</b>	<b>9.500</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

Se ha calculado el costo de todas las inversiones iniciales separándolas en subgrupos, mobiliario, reforma de la nave y maquinaria.

*Tabla 10. Gastos generales durante el primer ejercicio.*

<b>GASTOS GENERALES (€)</b>	
	<b>Año 1</b>
<b>Alquiler de la nave</b>	
	20.000
<b>Publicidad</b>	
	3.000
<b>Suministros</b>	
Electricidad	5.000
Agua	2.000
Gas	3.000
Telefonía móvil e internet	2.000
<b>Total</b>	<b>35.000</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

Vamos a obtener una nave de 500m<sup>2</sup>, la cual va a ser reformada durante los tres primeros años la cual costara un total de 28.500€.

Se deben tener en cuenta los gastos generales durante el primer año de acción, en el que se cuenta con el alquiler de la nave, siendo un total de todo el año de 20.000€, lo que supone al mes 1.667€. Esta nave estará situada en una localidad dentro de la provincia de Valencia.

También cuenta con los gastos de publicidad que el primer año será un total de 3.000€. Dependiendo de los objetivos de años siguientes se invertirán diferentes cantidades.

Otro factor importante a tener en cuenta son los gastos por suministros, como el agua, gas, electricidad, telefonía móvil e internet.

Los gastos generales suponen un valor de 35.000€ durante el primer año de producción.

Se han estimado los gastos de informática, que se muestran en la Tabla 11, donde entran la creación de la página web, su diseño, y el mantenimiento y las actualizaciones correspondientes que se deban realizar. También entran en el presupuesto los equipos informáticos como los ordenadores con los cuales se facilitará la digitalización de la empresa. La compra de aplicaciones informáticas es necesario para poder realizar ciertas operaciones imprescindibles para el funcionamiento de la empresa.

*Tabla 11. Presupuesto inversión equipo informático.*

EQUIPO INFORMÁTICO	
	Año 1
Página web	
Creación de web	1.000
Diseño web	800
Actualizaciones	200
Equipos	
Ordenadores	3.000
Teléfonos	200
Aplicaciones	
	200
<b>Total</b>	<b>5.400</b>

*Fuente: Elaboración propia.*

Cabe destacar que, para la puesta en marcha del negocio, se deben tener en cuenta los costos del personal que van a tener participación en la empresa. El personal fijo de la empresa consta del director general, el administrador y todos los integrantes del equipo de calidad y producción. De forma externa se tiene a los trabajadores de mantenimiento y limpieza al igual que a los informáticos. La suma de los salarios de los trabajadores junto a la cantidad que se debe pagar a la seguridad social, que supone un 28,3% del sueldo (Infoautonomos, 2022), es de 160.375€.

Tabla 12. Coste personal de la empresa durante el primer ejercicio.

COSTE PERSONAL	
Director general	
	26.000
Administrador	
	20.000
Producción	
Director de producción	22.000
Operario	18.000
Calidad	
Técnico de calidad	21.000
Limpieza y mantenimiento	
Operario	14.000
Informáticos	
	4.000
Seguridad Social	
	35.375
Total	160.375

Fuente: Elaboración propia.

Con todos los datos y precios presentados, se estima que para que la empresa comience a funcionar, se necesita un capital de 261.000 €.

## 6.2 CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS PROVISIONALES

En este punto se da a conocer el resultado económico del ejercicio de la empresa al finalizar el año. Se van a estudiar todos los ingresos y todos los gastos de manera que se elabora un balance en el cual se verá la realidad económica de la empresa. (Duchac, 2009)

### 6.2.1 ESTIMACIÓN DE INGRESOS

Para obtener los posibles ingresos de la empresa se va a realizar un estudio sobre las ventas del producto a lo largo de 48 semanas de un mismo año. El ritmo de producción durante el primer año será del 35% de la capacidad total de la maquinaria. Este porcentaje irá aumentando a lo largo de los años. Con ello, la cantidad total procesada en una jornada anual de 48 semanas será de 23.680 kg de tallo. Esta cantidad anual supone una cantidad semanal de 493,3 kg de tallo de champiñón. Como ya se ha comentado anteriormente, después del deshidratado del champiñón, este reduce su peso aproximadamente en un 85% debido a las grandes cantidades de agua que posee, por este motivo, después del deshidratado, la cantidad de polvo que resultaría a lo largo de una semana sería de 74,4 kg de polvo. Con estas cantidades finales, se obtendrían un total de 370 unidades

producidas semanalmente, de las cuales el 40% serían de 100g, otro 40% de 200g y el 20% restante sería para unidades de 400g. Anualmente se producirían un total de 17.760 unidades.

Es importante tener en cuenta que durante un ejercicio anual de 48 semanas cabe la posibilidad de que se produzcan problemas en la maquinaria, salgan lotes defectuosos o surja otro tipo de problema que suponga un retraso con la producción de polvo, debido a ello se ha considerado que la producción real de polvo de champiñón sería de 15.645 unidades anuales, 6.258 unidades de 100g, 6.258 unidades de 200g y 3129 unidades de 400g. Todas estas unidades serán validadas y aceptadas mediante un control de calidad, con el cual serán aptas para su venta y posterior consumo.

En lo que conviene a las ventas, debido a que la producción de primer año es muy baja, se ha estimado que se venderá toda la cantidad de unidades producidas a lo largo del primer ejercicio.

*Tabla 13. Venta de CHAMPOLS durante el primer ejercicio.*

VENTAS ANUALES			
Tamaño envases (g)	Precio unidad	Unidades vendidas	Beneficio teórico
100	7,00 €	6.258	43.806 €
200	14,00 €	6.258	87.612 €
400	28,00 €	3.129	87.612 €
TOTAL		15.645	219.030 €

*Fuente: Elaboración propia.*

Estos beneficios se han obtenido gracias a la venta en establecimientos intermediarios como tiendas especializadas y también gracias a la venta online a través de la página web. En tiendas especializadas, durante el primer año, solo se venderán unidades de 100 y 200g ya que, debido a su menor tamaño, son las más fáciles de consumir. Las unidades de 400g se encontrarán en la web. Esta decisión irá evolucionando en función de la demanda de los clientes.

*Tabla 14. Distribución de beneficios del primer año sin los costes de producción.*

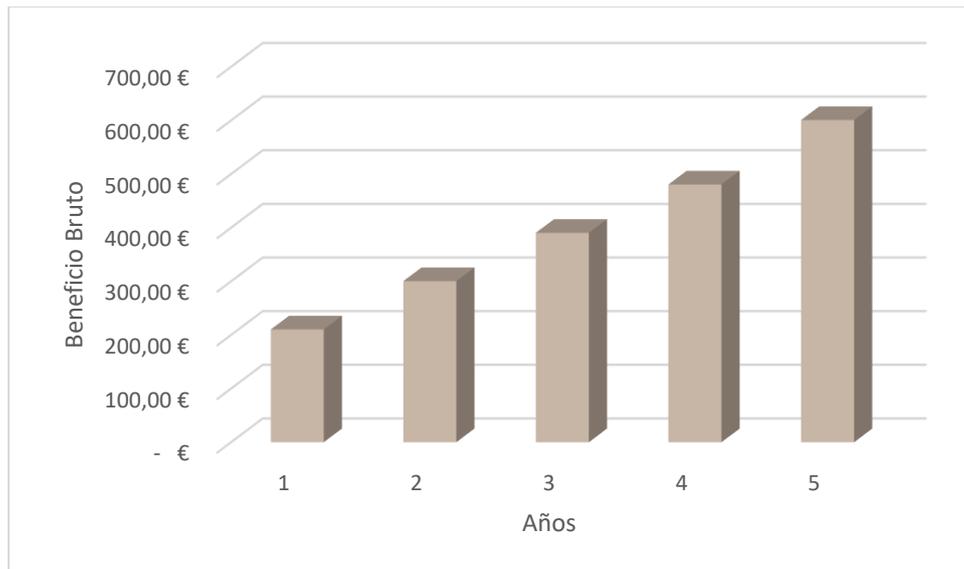
INGRESOS FINALES		
Comprador	% Ventas	Beneficio bruto
Comercios especializados	50%	106.229 €
Venta online	50%	104.039 €
TOTAL	100%	210.268 €

*Fuente: Elaboración propia.*

Las ventas se van a repartir en porcentajes iguales en tiendas especializadas y en venta online, como se representa en la Tabla 14, siendo las ventas al cierre del primer ejercicio, sin contar con los costes de producción, de 198.253 €.

Para los siguientes cuatro ejercicios se ha estimado un aumento de ventas que varía de manera como se muestra en la Gráfica.

*Gráfico 3. Evolución de las ventas durante los 5 primeros años de actividad.*



*Fuente: elaboración propia.*

### 6.2.2 ESTIMACIÓN DE GASTOS

A continuación, se van a expresar en modo de tablas los gastos de producción para obtener el producto final. Además de los costes de personal y los gastos generales de la empresa, es necesario conocer a la perfección el coste de ventas, que es el dinero que vamos a invertir en la producción de cada unidad. Para obtener este valor se han debido tener en cuenta todos los materiales y materias primas que constituyen el producto final.

En la Tabla 15 se desarrollan los precios de la materia prima. En el caso de CHAMPOLS es muy sencillo debido a que su único ingrediente es en tallo del champiñón.

*Tabla 15. Coste de las materias primas.*

COSTE MATERIA PRIMA	
Tallo champiñón	0,8€/kg
Envase 100g	0,01€/unidad
Envase 200g	0,02€/unidad
Envase 400g	0,04€/unidad

Etiquetas	0,15€/unidad
-----------	--------------

*Fuente: Elaboración propia.*

En el anexo 7 se han planteado tres posibles escenarios que se pueden dar, en las cuales se modifica el precio de venta de los productos, de manera que los beneficios de la empresa variarían.

Para estudiar la viabilidad de esta empresa, se va a situar el estudio en la posición más desfavorable, el cual permitirá asumir menos riesgos y estar preparados ante posibles contrariedades que puedan suceder. En la Tabla 16 se representan los ingresos reales que supone una unidad de cada tamaño después de restarle el coste de ventas que supone producirlo.

*Tabla 16. Beneficio obtenido por unidad de producto.*

BENEFICIO POR UNIDAD DE PRODUCTO			
Tamaño envase	Precio unidad	Coste producción unidad	Beneficio unidad
100g	7,00 €	0,69 €	6,31 €
200g	14,00 €	1,24 €	12,76 €
400g	28,00 €	2,32 €	25,69 €

*Fuente: Elaboración propia.*

Como se puede observar las unidades con más cantidad de producto suponen un mayor beneficio para la empresa, por ello se debe intentar llegar a un punto en el que el público objetivo prefiera volúmenes más grandes y de esta manera se comercialice en mayor cantidad, e incluso se incluyan en las ventas de las tiendas especializadas.

En el anexo 8 se ha demostrado de manera detallada como se ha obtenido el coste de producción, junto con el coste de venta. Se ha establecido en el caso más desfavorable para todos los formatos, que es igual al 9,9%, que se corresponde a las unidades de 100g.

### 6.2.3 ESTIMACIÓN DEL BENEFICIO NETO DE LA EMPRESA

A continuación, se va a demostrar si finalmente el proceso de elaboración de CHAMPOLS es viable. A partir de la cuenta de pérdidas y ganancias se va a ver si, en efecto, las inversiones realizadas son recuperables al largo de los 5 años de estudio y que además tiene rentabilidad.

En primer lugar, se ha calculado el EBITDA, que se define como Beneficio antes de intereses, impuestos, depreciaciones y amortizaciones. (*Earnings before interest, taxes, depreciation, and amortization*).

Tabla 17. Beneficios antes de intereses, impuestos, depreciación y amortización (EBITDA).

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas	210.268 €	300.384 €	390.499 €	480.614 €	600.768 €
Coste de ventas	9.91%	9.91%	9.91%	9.91%	9.91%
Costes de personal	160.375 €	160.375 €	183.469 €	183.469 €	183.469 €
Gastos generales	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €	35.000 €
EBITDA	<b>-19.004€</b>	<b>55.086 €</b>	<b>111.281 €</b>	<b>191,470 €</b>	<b>297.722 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

El uso del indicador EBITDA no es muy apropiado ya no incluye datos relevantes para la obtención de la rentabilidad final. Por ello se ha calculado también el EBIT, Beneficio antes de intereses e impuestos, (*Earnings before interest and taxes*) en el cual sí se incorporan las amortizaciones a lo largo de los cinco años estudiados.

Finalmente, a este indicador se le restan las inversiones y los cambios en el fondo de maniobra y nos da el resultado real del beneficio al finalizar el cierre del ejercicio.

Tabla 18. Beneficios antes de intereses e impuestos (EBIT) y flujo de caja al cierre de cinco años de ejercicio.

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
EBIT	-19.004 €	55,086 €	111.281 €	191,470 €	297,723 €
Impuestos sobre EBIT	0.00 €	16.526 €	33.384 €	57.441 €	89.317 €
Amortizaciones	13.070 €	20.170 €	22.070 €	23.070 €	25.070 €
Inversiones	65.350 €	35.500 €	9.500 €	5.000 €	10.000 €
Cambios en fondo de maniobra	-58,723 €	-20,977 €	-23.915 €	-25.127 €	-33,604 €
Flujo de caja	<b>-130.007 €</b>	<b>2.253 €</b>	<b>66.552 €</b>	<b>126.972 €</b>	<b>189.872 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

Como es común en la mayoría de los negocios, el primer año de puesta en marcha las ganancias no son lo suficiente elevadas como para cubrir el coste de las inversiones iniciales además de los gastos generales. Sin embargo, como se puede observar en la tabla anterior, a partir del segundo año se comienzan a ver ingresos positivos. Gracias a la ganancia de beneficio, durante los próximos 5 años, se invierte en más maquinaria, como otro deshidratador, u otro laminador. Además, a partir del tercer año se ampliará la plantilla contratando a otro operario de producción, ya que como se ha estimado, la producción aumentará a un 80%.

Como se observa, a partir del tercer año las ganancias ya son mucho mayores gracias a que la mayor inversión se realizó el primer año, por lo que, durante el tercer, cuarto y quinto año, estas no son muy elevadas, obteniendo así un flujo de caja excelente.

### 6.3 RENTABILIDAD Y FINANCIACIÓN DEL PROYECTO

Una vez obtenido el flujo de caja de los próximos 5 años, se puede obtener el valor del Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR).

El primero de ellos nos ayuda a conocer realmente la cantidad de dinero se va a ganar o a perder con la inversión realizada para dar comienzo a la empresa. Es decir, nos aporta el valor que quedará de ganancia habiéndole restado todas las inversiones realizadas.

El TIR, por su lado, nos informa sobre la rentabilidad que tiene el negocio. Es un indicador financiero que se usa por parte de los inversores para tomar decisiones sobre su participación en diferentes empresas.

Los valores obtenidos para poner en marcha CHAMPOLS dan a conocer que efectivamente el negocio es rentable económica y financieramente, asumiendo un **VAN** de **72.945 €** y un **TIR** de **20,75 %**

Según estos valores se asume que la empresa CHAMPOLS es completamente viable, de manera que nos encontramos ante una buena oportunidad de negocio.

## 7. CONCLUSIONES

Tras haber realizado todos los pasos que conlleva la elaboración de un plan de empresa se puede afirmar que se han cumplido los objetivos perseguidos.

CHAMPOLS es un producto utilizado como suplemento nutricional que es capaz de mejorar la salud de la población anciana dadas sus excelentes cualidades. Uno de los objetivos principales era satisfacer las necesidades de este segmento de población otorgándoles un producto sostenible que les ayude a llevar una vida saludable gracias a una mejor dieta.

Por otra parte, a través de este plan y la creación de CHAMPOLS se ha puesto en valor un subproducto de la industria alimentaria que se destina a destruí aun pudiéndose consumir dadas sus excelentes propiedades. Además, se han dado a conocer los graves problemas existentes en el planeta debido a la crisis medioambiental que se está sufriendo. El principal objetivo de este producto es fomentar un cambio en la economía productiva de las empresas valiendo como ejemplo para futuras ideas de negocio. También se pretendía que los consumidores tomaran conciencia sobre la situación actual que se está viviendo y cambien de igual manera su visión y opten por productos en el mercado mas ecológicos y sostenibles.

Dado el buen resultado del análisis económico, se concluye que la idea de negocio es viable y rentable. Las inversiones realizadas son recuperables y, si se cumplen los valores estimados de ventas, a partir del segundo año, se comenzarían a obtener los primeros beneficios.

## BIBLIOGRAFÍA

- Ancín, J. M. (2018). *El Plan de Marketing en la Práctica*. Madrid: ESIC Editorial.
- Andres, S., & Baumann, N. (2012). *Mushrooms: Types, Properties and Nutrition*. Nova Science Publishers. Obtenido de mmmnhjm.
- Asociación Española para la Calidad. (2019). *Asociación Española para la Calidad (AEC)*. Obtenido de Asociación Española para la Calidad (AEC): <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/appcc>
- Carretero, M. P. (2008). *La guía del emprendedor: de la idea a la empresa*. Valencia: Asociación de Jóvenes Empresarios de Valencia.
- Cerdá, E., & Khalilova, A. (s.f.). *Economía circular, estrategia y competitividad empresarial*.
- Codex Alimentarius. (1981). *Norma para los hongos comestibles desecados*. CXS 39-1981. Obtenido de <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/es/>
- Codex Alimentarius. (1981). *Norma para los hongos comestibles y sus productos*. CXS 38-1981. Obtenido de <https://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius/es/>
- Duchac, W. R. (2009). *Contabilidad Financiera*. México : South-Western/Cengage Learning .
- Fundación Alternativas, Carasso Daniel & Nina. (2022). *Libro Blanco de la Alimentación Sostenible en España*.
- Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. (2009). *Guía de prácticas correctas de higiene para el sector de setas y trufas basada en el sistema APPCC*. Agència Catalana de Seguretat Alimentària. Obtenido de [http://coli.usal.es/web/Guias/pdf/GPCH\\_setas\\_trufas\\_Cat.pdf](http://coli.usal.es/web/Guias/pdf/GPCH_setas_trufas_Cat.pdf)
- Global Monitoring Laboratory. (10 de Febrero de 2021). Obtenido de Earth System Research Laboratories: [https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/gl\\_gr.html](https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/gl_gr.html)
- Hériz, I. B. (2018). *Economía Circular. Un nuevo modelo de producción y consumo sostenible*. Madrid: Tébar Flores S.L.
- INE. (2020). Obtenido de Cuentas medioambientales. Emisiones a la atmósfera. Avance 2020 y año 2019: [https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica\\_C&cid=1254736176941&menu=ultiDatos&idp=1254735976603](https://www.ine.es/dyngs/INEbase/es/operacion.htm?c=Estadistica_C&cid=1254736176941&menu=ultiDatos&idp=1254735976603)
- Infoautonomos. (2022). Obtenido de <https://www.infoautonomos.com/seguridad-social/cuota-de-autonomos-cuanto-se-paga/>
- Instituto Nacional de Estadística. (2021). *Instituto Nacional de Estadística*. Obtenido de <https://www.ine.es/jaxiT3/Datos.htm?t=1488>
- Kotler, P. (2018). *Principios del Marketing*. Madrid: Pearson Education .

- Kruger, E. R. (2016). *Marketing Plan Templates for Enhancing Profits*. New York : Business Expert Press.
- Luther, W. M. (2011). *The Marketing Plan: How to Prepare and Implement It*. New York : American Management Association .
- MacArthur, E. (2021). *Circular Design for Fashion*. Ellen MacArthur Foundation Publishing.
- Marí Vidal , S., Mateos Ronco , A., & Polo Garrido , F. (2013). *Análisis económico-financiero: supuestos prácticos*. Valencia: Universitat Politècnica de València.
- McCarthy, E., Shapiro, S., & Perreault, W. (1979). En *Basic Marketing* (págs. 22-33). Ontario: Irwin-Dorsey.
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación . (2021). Obtenido de <https://www.mapa.gob.es/es/>
- Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación . (2022). *Informe mensual de comercio exterior agroalimentario y pesquero: febrero 2022*.
- Parlamento Europeo. (2 de diciembre de 2015). *Noticias Parlamento Europeo*. Obtenido de Noticias Parlamento Europeo: <https://www.europarl.europa.eu/news/es/headlines/economy/20151201STO05603/economia-circular-definicion-importancia-y-beneficios>
- Porter, M. E. (1989). *Estrategia Competitiva*. Mexico: Compañía Editorial Continental.
- Raworth, K. (2017). *Doughnut Economics: Seven Ways to Think Like a 21st-Century Economist*. Oxford: Random House.
- Revuelta Pérez, I., & Ochoa Monzó , J. (2021). *Economía Circular y Responsabilidad Social*. Navarra: Editorial Aranzadi.
- Riquelme, M. (12 de Mayo de 2022). La Ventaja Competitiva según Michael Porter. *Web y Empresas*. Obtenido de Web y Empresas: <https://www.webyempresas.com/la-ventaja-competitiva-segun-michael-porter/>
- Robben, X. (2016). *La Cadena de Valor de Michael Porter: Identifique y Optimice su Ventaja Competitiva*. Lemaitre Publishing.
- Ruiz, Á. I. (2019). *Diseño Técnico para la optimización de los efluentes industriales: Plan de hidroeficiencia industrial*. Cartajena.
- SABI. (2022). Obtenido de Sistema de Análisis de Balances Ibéricos: <https://sabi.bvdinfo.com>
- Sánchez Vázquez, J., Royse, D., & Leal Lara, H. (2007). *Cultivo, mercadotecnia e inocuidad alimenticia de Agaricus bisporus*. México: El Colegio de la Frontera Sur.
- Santasmases Mestre, M., Sánchez Guzmán , A., & Valderrey Villar, F. (2014). *Fundamentos de la Mercadotecnia*. México: GRUPO EDITORIAL PATRIA.

- Shamsi, S., Seidavi, A., Rahati, M., & Nieto, J. Á. (2015). *Edible mushroom powder (Agaricus Bisporus) and flavophospholipol improve performance and blood parameters of broilers*. Islamic Azad University, Department of Animal Science, Consejería de Agricultura Castilla-La Mancha .
- Statista . (2021). Obtenido de Emisiones mundiales de CO2 de 1995 a 2021: <https://es.statista.com/estadisticas/635894/emisiones-mundiales-de-dioxido-de-carbono/>
- Tirado, D. M. (2013). *Fundamentos del Marketing* . Castelló de la Plana: Publicacions de la Universitat Jaume I. Servei de Comunicació i Publicacions.
- Turner, R. K., & Pearce, D. (1990). *Economics of Natural Resources and TheEnvironment*. Jonhs Hopkins University Press.
- Usman, M., Murtaza, G., & Ditta, A. (2021). *Nutritional, Medicinal, and Cosmetic Value of Bioactive Compounds in Button Mushroom (Agaricus bisporus): A Review*. Panagiota Diamantopoulou. Obtenido de <https://www.mdpi.com/journal/applsci>

## ANEXOS

### ANEXO 1. MODEL CANVAS

El *Business Model Canvas* sirve principalmente para de forma sintética, visualizar como se desarrolla la empresa. Es una herramienta muy utilizada en todas las empresas ya que de manera sencilla y visual logras comprender muchos factores de su organización.

A continuación, se va a explicar más detalladamente cada apartado:

- Socios clave: en este caso se detallan los proveedores que van a ser socios principales de la empresa.
- Actividades clave: se detallan las actividades principales que se van a dar en la empresa de manera concisa.
- Recursos clave: en este punto se contesta a la cuestión: ¿qué elementos necesito para hacer mi actividad?
- Propuesta de valor: este apartado es sumamente importante ya que se explica uno por uno los factores que hacen a la empresa diferenciable del resto.
- Canales: medios necesarios para hacer llegar el producto al cliente.
- Segmentos de clientes: después de realizar la segmentación de los mercados se debe fijar un público objetivo al que vaya dirigido el producto.
- Estructura de costes: que actividades, servicios y materiales van a incurrir en mi negocio.
- Fuente de ingresos: a través de forma mi empresa recibe ingresos



Ilustración 6. Model Canvas.

Fuente: Elaboración propia.

## ANEXO 2. FICHAS DE COMPETIDORES

Tabla 19. Ficha de la competencia que ofrece productos de polvos de setas.

EMPRESAS CON PRODUCTOS SIMILARES	
	
Marca	Gold Nutrition
Productos	Setas 5 Mix
Puntos de venta	E-commerce
Precio	19,50€ (Bote 100g)
Formato	Bote 100g
	
Marca	BioSamara
Productos	Polvo de hongos Agaricus Blazei Polvo de hongos Chaga Polvo de hongo Malena De León Polvo de hongos Cordyceps Polvo de hongos Maitake Polvo de hongos Shiitake Polvo de hongo Reishi
Puntos de venta	E-commerce
Precio	19,00€ - 20,00€ (bolsa 100g) 46,00€ – 48,00€ (bolsa 250g) 89,00€ – 95,00€ (bolsa 500g)

	<b>174,00€ – 188,00€</b> (bolsa 1kg)
Formato	Bolsa 100g Bolsa 250g Bolsa 500g Bolsa 1kg
	
Marca	SaludViva
Productos	Polvo de Hongo Del Sol Polvo de Shiitake Polvo de Maitake Polvo de Chaga Polvo de Reishi
Puntos de venta	E-commerce
Precio	<b>10,90€</b> Hongo del Sol (bolsa de 50g) <b>14,60€</b> Chaga (bolsa 100g) <b>8,46€</b> Shiitake (bolsa 125g) <b>19,50€</b> Maitake (bolsa 125g) <b>16,01€</b> Reishi (bolsa 125g)
Formato	Bolsa de 50g Bolsa 100g Bolsa 125g

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 20. Ficha de la competencia que ofrece productos de propiedades similares.

EMPRESAS CON PRODUCTOS DE PROPIEDADES SIMILARES	
	
Marca	SimplySupplements
Productos	Comprimidos de Vitamina D Comprimidos vitamina B con Magnesio Super complejo de vitamina B
Puntos de venta	E-commerce Farmacia
Precio	<b>19,05€</b> Comprimidos de Vitamina D (300 comprimidos) <b>12,75€</b> Comprimidos vitamina B con Magnesio (375mg) <b>13,35€</b> Super complejo de vitamina B (120 comprimidos)
Formato	Formatos con diferentes cantidades de comprimidos
	
Marca	Balasense
Productos	Comprimidos de Vitamina B Comprimidos de Vitamina C
Puntos de venta	E-commerce

	Farmacia
Precio	<b>5,99€</b> (60 comprimidos de Vitamina B) <b>7,49€</b> (90 comprimidos de Vitamina C)
Formato	Formatos con diferentes cantidades de comprimidos
	
Marca	GloryFeel
Productos	Comprimidos de Vitamina C Comprimidos de Vitamina B
Puntos de venta	E-commerce Farmacia
Precio	<b>20,97€</b> (240 comprimidos de Vitamina C) <b>17,97€</b> (200 comprimidos de Vitamina B)
Formato	Formatos con diferentes cantidades de comprimidos

*Fuente: Elaboración propia.*

## ANEXO 3. ANÁLISIS DEL ENTORNO DE LA EMPRESA

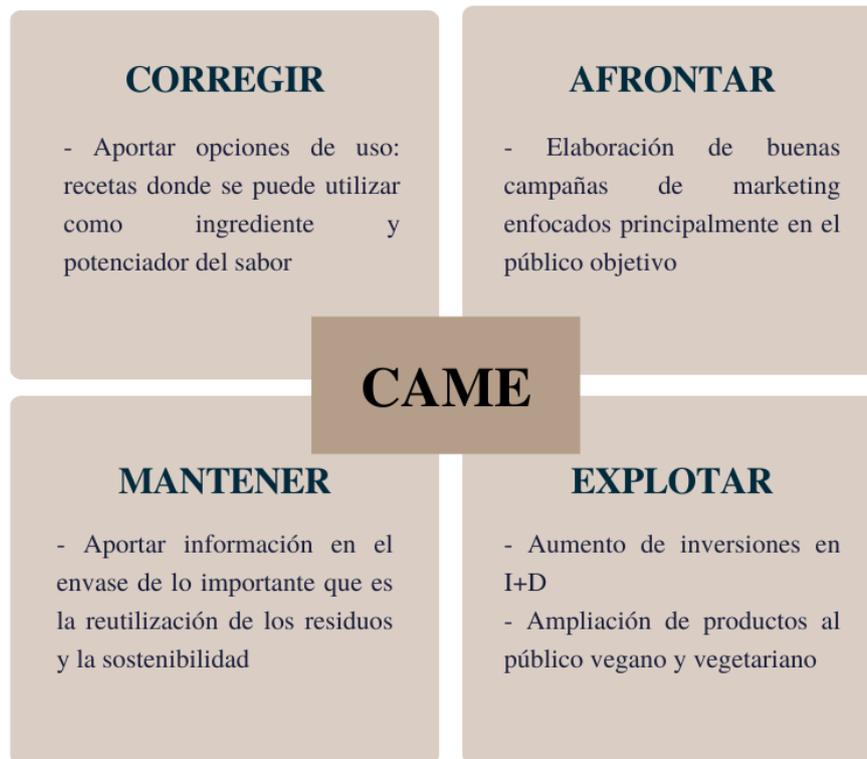
### ANÁLISIS DAFO



*Ilustración 7. Análisis DAFO.*

*Fuente: Elaboración propia.*

## ANÁLISIS CAME



*Ilustración 8. Análisis CAME.*

*Fuente: Elaboración propia.*

## ANEXO 4. CULTIVO DEL CHAMPIÑÓN

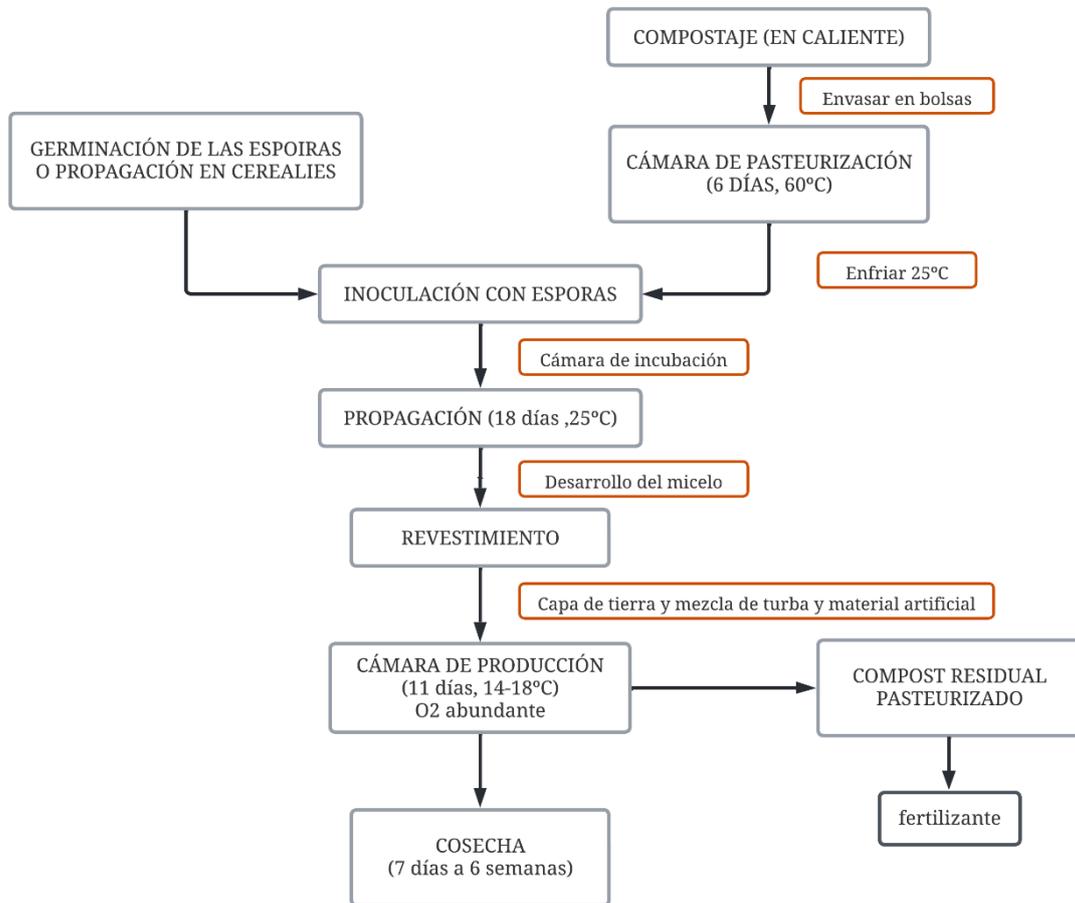


Ilustración 9. Cultivo del champiñón.

Fuente: Elaboración propia.

## ANEXO 5. PRODUCCIÓN SEMANAL

Como ya se ha comentado en el apartado de operaciones de elaboración, la cantidad de tallos que se va a deshidratar al año es de 23.680 kg, lo que supone un total de 99 kg de tallo de champiñón al día.

Sabiendo que la cantidad de agua del champiñón ronda el 90%, el valor de peso del deshidratado disminuirá alrededor de un 85%, con lo que quedaría una cantidad de polvo de 14,8 kg de polvo/día, es decir 74 kg de polvo a la semana, en una jornada laboral de 5 días a la semana. Estos valores se consiguen teniendo un 35% de producción durante el primer año de ejercicio. Este porcentaje irá aumentando a medida que pasen los años.

*Tabla 21. Abastecimiento durante la primera semana de producción.*

<b>Abastecimiento durante la primera semana</b>		
<b>PRODUCCIÓN SEMANAL DE POLVO</b>		
<b>TAMAÑO ENVASES</b>	<b>Kg TOTALES</b>	<b>UNIDADES (bolsas)</b>
100 g	14,8	148
200 g	29,6	148
1 kg	29,6	74
<b>TOTAL:</b>	74	370

*Fuente: Elaboración propia.*

Del polvo total de producción, se va a destinar un 40% a unidades de 100g, un 40% unidades de 200g y el 20% restante a unidades de 400g.

## ANEXO 6. PLANO DE LAS INSTALACIONES

Es necesario conocer de antemano como se van a distribuir las instalaciones de la empresa antes de llevarla a cabo, debido a este motivo se ha realizado un primer plano de la distribución, en el cual se ha intentado distribuir el espacio la manera más eficiente y lógica posible.

La nave está situada en la provincia de Valencia y cuenta con unas dimensiones de 500 m<sup>2</sup>, la cual consta de una única planta. En la siguiente ilustración se ve la distribución que se ha seguido.

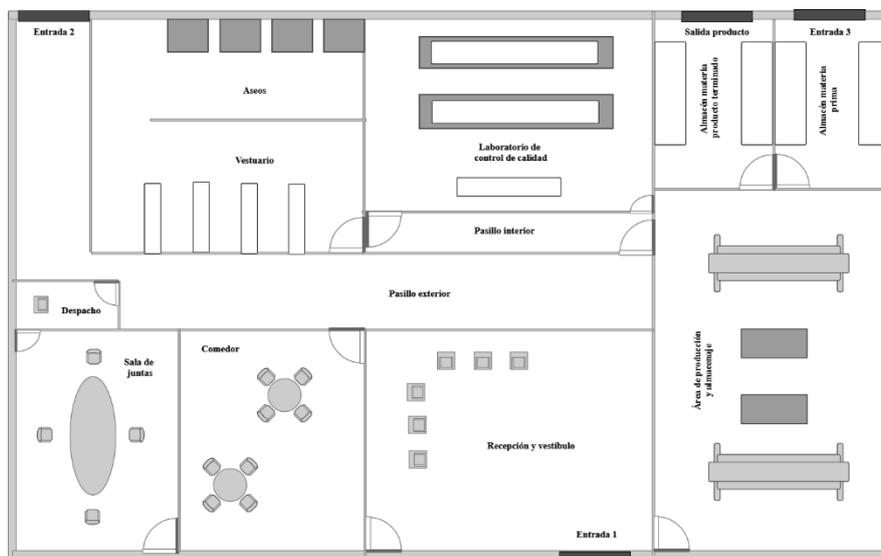


Ilustración 10. Plano de las instalaciones

Fuente: Elaboración propia.

En primer lugar, encontramos dos puertas de entrada una localizada directamente en el almacén de la materia prima para agilizar el proceso de entrada de la materia prima, y otra desde la cual se puede acceder al resto de las instalaciones, como la recepción, la sala de juntas...

Como salas comunes se encuentra el comedor, donde los trabajadores tendrán disponibles elementos necesarios para calentar su comida, además de utensilios básicos. También se ha dotado a la empresa con una sala de juntas, en la cual se podrán realizar las reuniones necesarias con contactos. Y también estará dispuesto para el director general un despacho.

Contiguo a estas salas encontramos los vestuarios y aseos de los empleados. A este espacio se accede a través de la entrada 3, donde los empleados podrán acceder

directamente aquí sin necesidad de atravesar el resto de las instalaciones. Además, estos están contiguos a los espacios de producción y calidad. Se dispondrá de un pasillo exclusivo para los trabajadores para que puedan acceder directamente desde el vestuario a las salas de procesado y calidad. De esta manera estamos evitando un posible peligro de contaminación.

Entre las salas de procesado encontramos un pequeño laboratorio para control de calidad, la sala de producción y embalaje y contigua a esta encontramos dos almacenes donde se encuentra en uno la materia prima sin procesar, y en el otro el producto acabado listo para comercializar. Cada una de estas salas está en las condiciones necesarias para que no se produzcan contaminaciones externas ni errores a la hora de elaborar el producto. En la sala del almacén de producto terminado, también encontramos una puerta para poder realizar el proceso logístico adecuadamente.

## ANEXO 7. ANÁLISIS SEMANAL DE ESCENARIOS SUPUESTOS

Tabla 22. Análisis de escenarios supuestos en el plan de negocio.

Situación favorable (optimista)			
Tamaño envase	Precio unidad	Unidades vendidas	Venta semanal
100g	12	179	2.148 €
200g	21	179	3.759 €
400g	39	89	3.471 €
Total		<b>447</b>	<b>9.378 €</b>

Situación más probable (realista)			
Tamaño envase	Precio unidad	Unidades vendidas	Venta semanal
100g	9,5	179	1.700 €
200g	18,5	179	3.311 €
400g	36,5	89	3.248 €
Total		<b>447</b>	<b>8.260 €</b>

Situación desfavorable (pesimista)			
Tamaño envase	Precio unidad	Unidades vendidas	Venta semanal
100g	7	179	1.253 €
200g	14	179	2.506 €
400g	28	89	2.492 €
Total		<b>447</b>	<b>6.251 €</b>

Fuente: Elaboración propia.

## ANEXO 8. COSTE DE VENTAS DETALLADO

Es necesario conocer cuánto cuesta producir los productos del negocio para poder realizar el plan financiero. A continuación, se ha estudiado a partir del costo de la materia prima utilizada, cuanto sería el costo de producción.

CHAMPOLS es un producto elaborado únicamente con el tallo del champiñón, por lo que para calcular este apartado únicamente se tendrá en cuenta a este y a los envases de almacenamiento utilizados.

Como se observa en las tablas, el coste de venta más elevado corresponde con la producción de envases de 100g, por lo que, se ha establecido un coste de ventas del 9,905% para situarse en el caso más desfavorable posible.

Tabla 23. Coste de ventas para los productos de polvo de seta en formato de 100g.

COSTE DE VENTAS PARA PRODUCTOS DE 100 g			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Envases	Bolsa	0,01 €/ud.	1.716,48 €	2.004,16 €	2.288,64 €	2.574,72 €	2.860,80 €
	Etiqueta	0,15 €/ud.					
Tallo champiñón		0,8 €/kg	5.721,60 €	6.680,53 €	7.628,80 €	8.582,40 €	9.536,00 €
Coste de producción por unidad de producto			0,69 €	0,69 €	0,69 €	0,69 €	0,69 €
Coste de ventas anual			<b>9,905%</b>	<b>9,905%</b>	<b>9,905%</b>	<b>9,905%</b>	<b>9,905%</b>

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 24. Coste de ventas para los productos de polvo de seta en formato de 200g.

COSTE DE VENTAS PARA PRODUCTOS DE 200 g			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Envases	Bolsa	0,02 €/ud.	1.823,76 €	2.129,42 €	2.431,68 €	2.735,64 €	3.039,60 €
	Etiqueta	0,15 €/ud.					
Tallo champiñón		0,8 €/kg	11.443,20 €	13.361,07 €	15.257,60 €	17.164,80 €	19.072,00 €
Coste de producción por unidad de producto			1,24 €	1,24 €	1,24 €	1,24 €	1,24 €
Coste de ventas anual			<b>8,83 %</b>				

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 25. Coste de ventas para los productos de polvo de seta en formato de 400g.

COSTE DE VENTAS PARA PRODUCTOS DE 400 g			AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Envases	Bolsa	0,02 €/ud.	1.019,16 €	1.189,02 €	1.358,88 €	1.528,74 €	1.698,60 €
	Etiqueta	0,15 €/ud.					
Tallo champiñón		0,8 €/kg	11.443,20 €	13.361,07 €	15.257,60 €	17.164,80 €	19.072,00 €
Coste de producción por unidad de producto			2,32 €	2,32 €	2,32 €	2,32 €	2,32 €
Coste de ventas anual			<b>8,30%</b>	<b>8,30%</b>	<b>8,30%</b>	<b>8,30%</b>	<b>8,30%</b>

Fuente: Elaboración propia.