



Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales

# ARRIETA HOP

Autor: Gonzalo Arrieta de Isusi

Director: Antonio Rúa Vieites

## Contenido

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1.- INTRODUCCIÓN.....</b>  | <b>6</b>  |
| 1.1.- PROPÓSITO Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL TEMA.....                           | 6         |
| 1.3.- OBJETIVOS .....   | 11        |
| 1.4.- METODOLOGÍA .....   | 12        |
| 1.5.- ESTRUCTURA DEL TRABAJO .....  | 13        |
| <b>2- PLAN DE MARKETING .....</b>   | <b>14</b> |
| 2.1- ANÁLISIS DEL MERCADO.....  | 14        |
| 2.1.1.- MERCADO DE LA CERVEZA EN ESPAÑA .....                               | 14        |
| 2.1.2.- MERCADO DEL LÚPULO EN ESPAÑA.....                                   | 17        |
| 2.2- ANÁLISIS Y SEGMENTACIÓN DE CLIENTES.....                               | 20        |
| 2.3- ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.....  | 22        |
| 2.4- DEFINICIÓN DE PRODUCTO. MARCA. POSICIONAMIENTO.....                    | 24        |
| 2.5-PLAN DE DISTRIBUCIÓN.....   | 26        |
| 2.6- PLAN DE PROMOCIÓN/COMUNICACIÓN.....                                    | 27        |
| 2.7- DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA.....                                 | 27        |
| 2.8- PREVISIÓN DE VENTAS.....   | 28        |
| 2.10.- PUNTO MUERTO O UMBRAL DE RENTABILIDAD.....                           | 30        |
| <b>3- PLAN DE PRODUCCIÓN Y COMPRAS. LOCALIZACIÓN .....</b>                  | <b>32</b> |
| 3.1- UBICACIÓN. CRITERIOS DE ELECCIÓN DE OFICINAS Y CENTROS DE TRABAJO..... | 32        |
| 3.2- PLAN DE COMPRAS.....   | 33        |
| 3.3- PROCESO DE FABRICACIÓN O DE ENTREGA DEL SERVICIO.....                  | 33        |
| 3.4- TECNOLOGÍA APLICADA.....   | 36        |
| 3.5- PROVEEDORES Y APROVISIONAMIENTO.....                                   | 37        |

|  |           |
|--|-----------|
| 3.6- ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO.....                       | 38        |
| <b>4- PLAN ECONÓMICO - FINANCIERO.....</b>                 | <b>40</b> |
| 4.1- PLAN DE INVERSIONES INICIALES.....                    | 40        |
| 4.2- PLAN DE FINANCIACIÓN. ....                            | 42        |
| 4.3- SISTEMA DE COBRO A CLIENTES Y PAGO A PROVEEDORES..... | 43        |
| 4.4- PREVISIÓN DE LA CUENTA DE RESULTADOS.....             | 43        |
| 4.5- PUNTO DE EQUILIBRIO.....                              | 43        |
| 4.6- BALANCE DE SITUACIÓN.....                             | 45        |
| 4.7- RATIOS DE RENTABILIDAD.....                           | 46        |
| <b>5- PLAN DE ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS.....</b>     | <b>48</b> |
| 5.1- EQUIPO.....   | 48        |
| <b>6- ÁREA JURÍDICO - FISCAL .....</b>                     | <b>50</b> |
| 6.1- FORMA JURÍDICA.....                                   | 50        |
| 6.2- OBLIGACIONES FISCALES.....                            | 51        |
| 6.3- OBLIGACIONES LABORALES.....                           | 52        |
| <b>7- CALENDARIO Y EJECUCIÓN.....</b>                      | <b>53</b> |
| <b>8.- CONCLUSIONES.....</b>                               | <b>54</b> |
| <b>Bibliografía:.....</b>                                  | <b>56</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>  | <b>59</b> |
| ANEXO 1: Cuenta de resultados.....                         | 59        |
| ANEXO 2: Logo de la compañía.....                          | 60        |

## Índice de figuras

|   |    |
|---|----|
| Figura 1: Pirámide de población de España entre 2018 y 2033.....                              | 9  |
| Figura 2: Distribución de las ventas de cerveza por zonas geográficas.....                    | 10 |
| Figura 3: Centros de producción de cerveza en España.....                                     | 10 |
| Figura 4: Cantidad de litros consumidos por persona de media en España entre 2006 y 2015..... | 14 |
| Figura 5: Consumo total de cerveza en España entre 2006 y 2015.....                           | 15 |
| Figura 6: Evolución de la producción de cerveza en España desde 2007 hasta 2017....           | 16 |
| Figura 7: Resumen de la oportunidad de negocio.....   | 18 |
| Figura 8: Resumen de las fases de crecimiento del negocio.....                                | 39 |
| Figura 9: Organigrama de la compañía.....   | 49 |

## Índice de tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1. Tabla resumen de los datos para alcanzar el umbral de rentabilidad ..... | 31 |
| Tabla 2. Tabla resumen de Inversiones Iniciales.....                              | 42 |
| Tabla 3. Tabla resumen del Umbral de Rentabilidad.....                            | 44 |
| Tabla 4. Ratios de rentabilidad del proyecto vendiendo el terreno.....            | 46 |
| Tabla 5. Ratios de rentabilidad del proyecto sin vender el terreno.....           | 47 |

## Índice de matrices

|  |    |
|--|----|
| Matriz 1. Posicionamiento de la marca en comparación con nuestros competidores.... | 25 |
|--|----|

## Resumen

El presente trabajo investiga la viabilidad de un negocio de producción y venta de lúpulo en España. Se lleva a cabo el diseño de un modelo de negocio de este tipo en la Comunidad de Madrid. Para ello, se estudia el mercado de la cerveza y del lúpulo en España, el proceso de cultivo de éste y la venta final. Se hace un análisis de 360° para identificar los factores necesarios para la consecución de un modelo de negocio de este estilo. Para conseguirlo, se han realizado entrevistas a expertos del sector del lúpulo y de la cerveza artesana y una revisión de literatura. El análisis realizado concluye con la confirmación de las hipótesis planteadas, corroborando la viabilidad de un negocio de este estilo en las condiciones existentes en el mercado actual.

## Palabras Clave

Lúpulo, columbus, nugget, DAFO, PESTEL, cerveza artesana, pellet.

## Abstract

This paper investigates the viability of a hop production and sales business in Spain. A business model of this type is being designed in the Community of Madrid. For this purpose, the beer and hops market in Spain, the process of cultivation of the latter and the final sale have been studied. A 360° analysis has been executed to identify the factors necessary to achieve a business model of this style. To this end, interviews with experts from the hop and artisan beer sector have been carried out, as well as a review of literature. The analysis concludes with the confirmation of the hypotheses put forward, corroborating the viability of a business of this style in the conditions existing in the current market.

## Key Words

Hop, Columbus, nugget, SWOT, PESTEL, artisan beer, pellet.

## Lista de abreviaturas

|        |   |
|--------|---|
| INE    | Instituto Nacional de Estadística                                   |
| DAFO   | Debilidades, Amenazas, Fortalezas y Oportunidades                   |
| PESTEL | Políticos, Económicos, Sociales, Tecnológicos, Ecológicos, Legales. |
| B2B    | <i>Business to Business</i>   |
| SAEFL  | Sociedad Anónima Española de Fomento del Lúpulo                     |
| NIF    | Número de Identificación Fiscal                                     |
| SL     | Sociedad Limitada   |
| IVA    | Impuesto sobre el Valor Añadido                                     |
| ADE    | Administración y Dirección de Empresas                              |

## TRABAJO DE FIN DE GRADO 2018/2019

### TÍTULO DEL TRABAJO: “ARRIETA HOP”

#### 1.- INTRODUCCIÓN

##### 1.1.- PROPÓSITO Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL TEMA

El propósito del trabajo es estudiar la viabilidad de un negocio de producción y venta de lúpulo en España. Para ello se realizará un plan de negocios.

El lúpulo es una planta trepadora, del género *Humulus*, de la familia de las cannabáceas. La flor de éste es utilizada en la producción de la cerveza. Se trata de uno de los ingredientes esenciales a la hora de producirla, debido a su aporte de amargor y aroma. El 97% del lúpulo producido a nivel mundial se destina a la producción de cerveza. Cabe mencionar que cuatro empresas privadas copan el 80% de la producción a nivel mundial (Cameroni, 2013).

Actualmente, el mayor productor de lúpulo del mundo es la Unión Europea. El país que más produce es Alemania, seguido de Estados Unidos y China. Dentro de la UE, siguiendo a Alemania, que ostenta cerca de un 70% de la producción media, están la República Checa, Polonia, Eslovenia y España (Ministerio de agricultura, pesca y alimentación, 2018).

En nuestro país, alrededor del 97% de la producción de lúpulo se concentra en León, en concreto, en la vega del río Órbigo. En la actualidad, la producción de lúpulo en España es muy pequeña en comparación con otros productos agrarios. En el último dato que se tiene (2014) solo representa el 0,02% de la producción vegetal total del año, unos 3,93 M de Euros (Ministerio de agricultura, pesca y alimentación, 2014). La variedad de lúpulo más producida en España es el tipo *nugget*, un 92% en 2012 (Grupo ASAJA, 2013).

Por otra parte, en cuanto al mercado de producción de cerveza, nuestro principal posible comprador, desde 2013, donde existió una caída en la producción de este producto, se ha dado una subida en la misma de aproximadamente un 12%, llegando a los 37.321.305 hectolitros en 2017. En referencia a los últimos 10 años, con respecto a 2007, la producción ha subido un 9,5%. España ocuparía el undécimo puesto mundial en cuanto a

producción de cerveza (Cerveceros de España, 2017). Debido a la tendencia al alza del mercado, dicha cifra tenderá a aumentar en los próximos años y, con ello, el consumo de lúpulo.

El horizonte temporal del plan de negocios será de 15 años. Está establecido debido a que la vida media de estas plantas es de 12 a 15 años, tardando 3 o 4 en llegar a su punto álgido de producción (Fernández, García, Magadán, Olmedo, Piñeiro & Valladares, 2011).

## 1.2.- JUSTIFICACIÓN DEL INTERÉS DE INVESTIGACIÓN

A lo largo de la historia, el mercado del lúpulo en España ha experimentado variaciones. En un primer momento, tras la Guerra Civil, debido a las restricciones a las importaciones que existían, las empresas cerveceras tuvieron grandes problemas para acceder a esta flor. Por ello, el gobierno de entonces, el 23 de mayo de 1945, a través de un decreto, creó la Sociedad de Fomento de Cultivo del Lúpulo. Ésta se encargaría de la gestión de la producción del lúpulo en España (Breuer, 1985). Como bien explicaba el periódico El País (1983), solo se podía cultivar consiguiendo una concesión administrativa otorgada por este órgano, generando así un régimen de monopolio.

En esta época, la producción se llevó a cabo en León, Asturias y La Coruña. Finalmente, como podemos ver en la actualidad, solo sobrevivió la producción desarrollada en la vega del río Órbigo, León (Lopez-Robles, 1995).

Actualmente, tras la entrada en la Unión Europea, se produjo una liberalización del sector. El Diario de León (2015) anunciaba el **fin del monopolio** tras la compra por parte de la multinacional Hopsteiner del 80% de la Sociedad de Fomento de Cultivo del Lúpulo.

Nos encontramos con que el 97% del lúpulo cultivado en la Península procede de este Valle (Ministerio de agricultura, pesca y alimentación, 2014). La gran mayoría de éste es de tipo *nugget*. Por otra parte, cabe destacar que, como dijo el director general de Cerveceros de España, Jacobo Olalla, en una entrevista concedida a El País (2016), la producción de lúpulo en España no es suficiente para cubrir las necesidades del país. No es solo que no se pueda exportar, sino que hace falta importar. Los datos de 2015 nos confirman lo afirmado en esta entrevista, habiéndose importado 867,83 toneladas de lúpulo, 9,78 M€, y habiéndose exportado tan solo 11,15 toneladas, lo que supusieron 0,61



M€ (Ministerio de agricultura, pesca y alimentación, 2015). Además, en esta línea, en la presentación del Informe socioeconómico del sector de la cerveza en 2014, el Secretario General de Agricultura y Alimentación, Carlos Cabanas, estableció que la producción nacional de lúpulo solo es capaz de satisfacer el 60% de la demanda del País, siendo el otro 40% importado (Agronews Castilla y León, 2014). Por tanto, **podemos ver que se trata de un mercado en el que existe exceso de demanda nacional y en el que todo lo producido en España es vendido.**

Debido a las características que necesita la planta para crecer, a la hora de escoger la zona donde estableceremos nuestra producción de lúpulo, tendremos que buscar áreas con condiciones climatológicas similares a las del Valle del Órbigo, las cuales han mostrado ser las óptimas para este cultivo. En cuanto al tipo de suelo, el cultivo de lúpulo resiste cualquier tipo, salvo los excesivamente arcillosos, que presentan una acidez con un pH entre un 6 y un 6,5, es decir neutros o ligeramente ácidos (Fernández, García, Magadán, Olmedo, Piñeiro & Valladares, 2011).

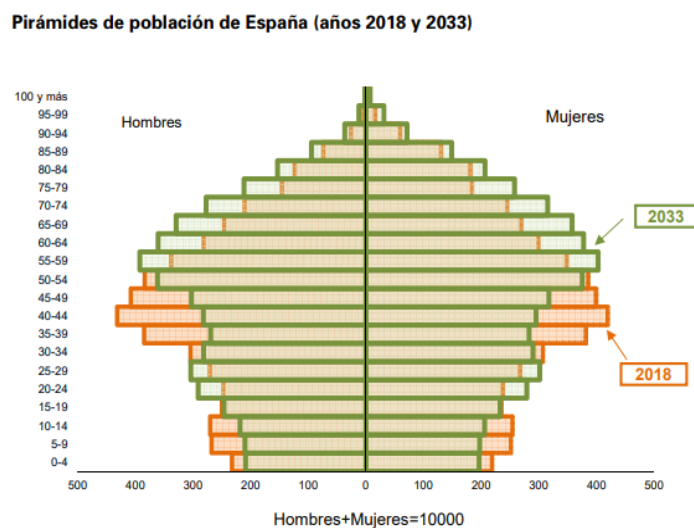
Observando estos números, y teniendo en cuenta que la **producción de cerveza ha ido en aumento en los últimos años** (Cerveceros España, 2017), no parece que la demanda de lúpulo vaya a disminuir.

Además, viendo el continuo auge de consumo de la cerveza artesanal, aumentando el número de productores artesanales en un 7% entre 2016 y 2017 (Cerveceros de España, 2017), podemos decir con seguridad que el mercado va a demandar una mayor cantidad de lúpulo. Además, como nos confirmó el Head brewer de la cervecera artesanal establecida en Madrid, Mad Brewing, Francisco López, *“cada “maestro cervecero” escoge qué tipo de lúpulo utiliza a la hora de elaborar su cerveza”* (F. López, comunicación personal, 27 de noviembre de 2018). Por ello, dado que cada vez hay más cerveceras artesanales, habrá una demanda mayor de diferentes variedades de lúpulo, ampliando así el posible nicho sobre el que especializarnos.

Anteriores estudios han relacionado el mayor consumo de una bebida alcohólica u otra en un determinado país con diferentes factores. En el caso de la cerveza, se ha demostrado que se trata de un bien inelástico (Colen & Swinnen, 2010). Esto genera que cualquier variación en el precio no producirá una variación en la demanda. Así sucede con las cervezas artesanales, que el cambio en los precios no influye en su consumo dado que el

consumidor prefiere pagar más por un producto de calidad. Por otra parte, es importante tener en cuenta el aspecto demográfico. Las personas entre 18 y 44 años serán los mayores consumidores de cerveza. Además, cuanto más edad en este rango, más cerveza consumirán (Colen & Swinnen, 2010). Mirando la pirámide poblacional actual y estimada en España, observamos que la mayoría de población actual y esperada se encuentra en este rango (INE, 2018). Sí es cierto que en el futuro la pirámide se desplazará hacia arriba, con lo que habrá menos parte de la población incluida dentro del rango, pero también habrá más población dentro del rango en edades más cercanas a 44 años que consuman más cerveza (figura 1). Por ello, el aspecto demográfico en España es positivo para nuestro negocio.

Figura 1: Pirámide de población de España entre 2018 y 2033.



Fuente: INE, 2018.

Finalmente, habrá que mencionar que, dentro de los propios países, hay diferencias entre las regiones en el consumo de cerveza. Colen y Swinnen, en el 2010, ponen el ejemplo de Estados Unidos, donde en las regiones del Norte y Este se consume más cerveza que en el resto. En España, nos interesará más saber dónde se produce más cerveza, no tanto dónde se consume, para establecer los costes que nos puede generar el transporte a estos centros. Estos datos están relacionados, como podemos ver comparando las figuras 2 y 3. Éstas muestran la distribución de la venta de cerveza en 2017 (figura 2) y la distribución

de los centros de producción en 2017 (figura 3). Ambos obtenidos del informe socioeconómico de la cerveza, 2017.

Figura 2. Distribución de las ventas de cerveza por zonas geográficas



Fuente: Informe socioeconómico de la cerveza, 2017.

Figura 3. Centros de producción de cerveza en España



Fuente: Informe socioeconómico de la cerveza, 2017.

Para la realización de nuestro estudio, tomaremos como posibles alternativas de plantación, los lúpulos de tipo *nugget* y *columbus*. Se utilizarán éstos debido a que ya existen plantaciones viables de ambos en la península. Además, el de tipo *nugget* es el más abundante, copando un 97% de la plantación española (Fernández, García, Magadán, Olmedo, Piñeiro & Valladares, 2011).

Un factor importante del tipo *columbus* es que no se trata solo de un lúpulo de amargor, como sucede con el *nugget*, sino que es mixto, es decir, que vale como lúpulo de amargor y de aroma (Cerveza Artesana.es, 2016), lo cual puede ser positivo a la hora de la venta dado que cubre dos necesidades diferentes dentro del proceso productivo.

A pesar de existir estudios sobre la viabilidad de un plan de negocio de este estilo en otros países como Chile (Scheihing, 2016), en España solo existen estudios y guías sobre el cultivo del lúpulo en España (Fernández, García, Magadán, Olmedo, Piñeiro & Valladares, 2011) y sobre la producción y comercialización de cerveza, pero no existen estudios sobre la viabilidad de un plan de negocio en su conjunto (cultivo y venta) de lúpulo en el mercado actual. Por ello, teniendo en cuenta el contexto actual favorable (fin del monopolio, perspectivas de crecimiento del consumo, exceso de demanda, demografía...) que hay en esta industria, considero que se trata del momento perfecto para llevar a cabo un estudio novedoso de este tipo, consiguiendo determinar si un negocio de este estilo es viable en nuestro país.

### 1.3.- OBJETIVOS

El objetivo principal que perseguiremos será estudiar la viabilidad de un Plan de negocio para la producción y venta del lúpulo en España. Se concretará en los siguientes objetivos específicos:

- Estudiar la historia del lúpulo en España a lo largo del siglo XX.
- Analizar las características del lúpulo *nugget* y *columbus*
- Estudiar el cultivo del lúpulo *nugget* en España.
- Estudiar el mercado de venta de lúpulo de tipo *nugget* en España.
- Estudiar el consumo del lúpulo *nugget* en España.

- Estudiar la regulación de este tipo de establecimientos en España.
- Explicar el proceso de producción del lúpulo en su conjunto (plantación, recolección, procesos de preparado para la comercialización, etc.)
- Explicar el proceso de venta del lúpulo a nivel local (canales de distribución, almacenaje y posibles compradores)
- Extraer conclusiones sobre la viabilidad del proyecto

#### 1.4.- METODOLOGÍA

Para llevar a cabo la investigación, se van a utilizar técnicas cuantitativas y cualitativas. Por una parte, realizaremos una revisión de literatura a partir de la cual obtendremos, no solo las características del producto, de la producción y venta de éste, así como del mercado en el que nos vamos a mover, sino también los datos que nos van a servir de base para diseñar nuestro plan de negocio. La mayoría de los datos obtenidos provienen de fuentes oficiales como el Ministerio de Agricultura o de asociaciones de gran importancia dentro de este mercado, como puede ser la Asociación de Cerveceros Artesanos Independiente o Cerveceros de España. También se han utilizado artículos de prensa y estudios previos sobre la materia. Todo ello ha sido buscado a través de instrumentos como Google Scholar o páginas de órganos oficiales como el Ministerio de Agricultura u Órganos autonómicos de León. Considero satisfactoria la validez de la literatura revisada debido a la oficialidad de los datos tratados y a la seriedad de los trabajos e informes consultados. Además, el trato que se ha dado a la información obtenida a través de artículos de periódicos, como se puede ver, ha sido de menor relevancia. Los datos más importantes son obtenidos de fuentes fiables.

Por otra parte, hemos conseguido una entrevista con el Head Brewer de la cervecera artesanal Mad Brewing. Esto nos ayudará a obtener información sobre los precios del lúpulo, características que buscan en él los compradores y qué factores se tienen en cuenta a la hora de adquirirlos. Además, siempre es bueno conocer de primera mano la parte del negocio de tu consumidor con el fin de entenderle mejor. Además, se ha realizado una entrevista a Juan Eraso, principal responsable de Queen Country Hop Farm, plantación

de lúpulos española. Esto nos proporcionará información de primera mano sobre como se esta desarrollando este negocio en la actualidad y cómo se establece desde el principio.

Por otra parte, utilizaremos diferentes herramientas con el fin de organizar los datos obtenidos a través de la revisión de literatura como análisis DAFO o PESTEL.

Por último, se realizarán proyecciones y escenarios, en base a los datos extraídos de los artículos, estudios e informes, sobre cómo se va a desarrollar el negocio (utilización de herramientas como Excel para realizar proyecciones y definir sensibilidades).

Con todo ello conseguiremos analizar todo el proceso, desde el cultivo del lúpulo hasta la venta de éste, consiguiendo así todos los objetivos marcados y cubriendo así el interés principal por el que realizamos este estudio.

#### 1.5.- ESTRUCTURA DEL TRABAJO

La primera parte del trabajo va a consistir en una “*Introducción*”, en la que se va a mostrar la historia y el contexto actual del mercado del lúpulo. Además, se justificará la idoneidad del momento en el que nos encontramos para llevar a cabo un estudio sobre la viabilidad de un negocio de este tipo. El contexto actual y la idoneidad del momento se expondrán en base a datos macro y de una manera introductoria más genérica.

La segunda parte consistirá en una descripción de todo el negocio en su conjunto, realizando un plan de marketing, compras, económico-financiero, de recursos humanos y legal-fiscal. Se realizará teniendo en cuenta los datos mostrados anteriormente obtenidos en base a la revisión de literatura llevada a cabo.

En esta parte es donde utilizaremos herramientas como análisis DAFO y PESTEL o proyecciones de cuentas de resultado, balances y ratios de rentabilidad a fin de explicar de mejor manera los fines del proyecto y mostrar los resultados obtenidos del estudio.

Finalmente llevaremos a cabo un apartado de conclusiones en el que mostraremos nuestra conformidad o disconformidad con el proyecto y si se han cumplido las expectativas que teníamos en el momento de comenzarlo.

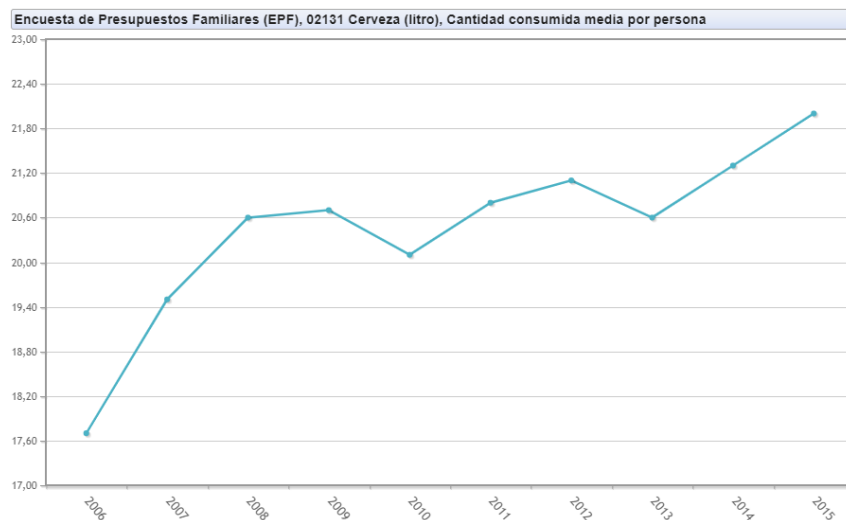
## 2- PLAN DE MARKETING

### 2.1- ANÁLISIS DEL MERCADO

#### 2.1.1.- MERCADO DE LA CERVEZA EN ESPAÑA

España es uno de los mayores consumidores de cerveza del mundo. Como se puede observar en la figura 4, el consumo de cerveza por persona en nuestro país tiene una tendencia ascendente. Salvo un periodo de caída durante el año 2010, y otro en 2013, el resto de los años el consumo por persona aumenta (INE, 2018).

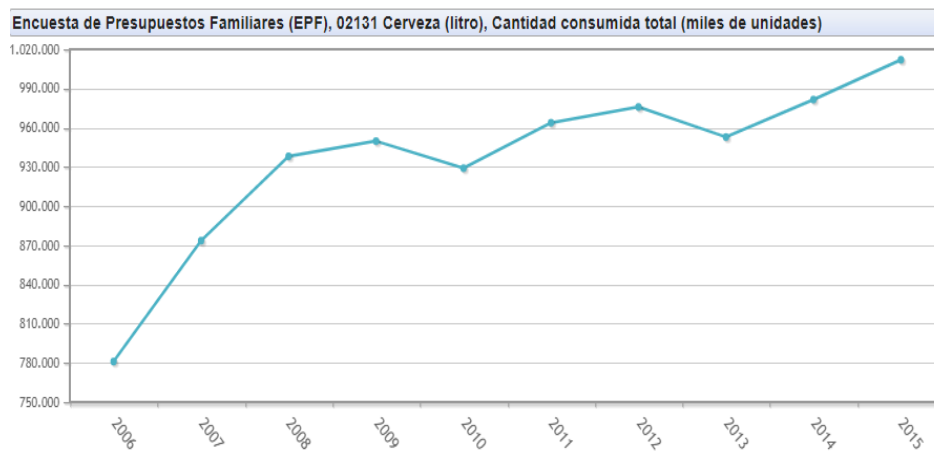
Figura 4. Cantidad en litros de cerveza consumida por persona de media en España entre 2006 y 2015.



Fuente: INE, 2018

Por otra parte, si observamos los datos de consumo total de cerveza en nuestro País (figura 5), vemos que la tendencia es muy parecida, sino igual. Esta tendencia ascendente se debe a un aumento del consumo y no a una disminución de la población.

Figura 5. Consumo total de cerveza en España entre 2006 y 2015



Fuente: INE, 2018

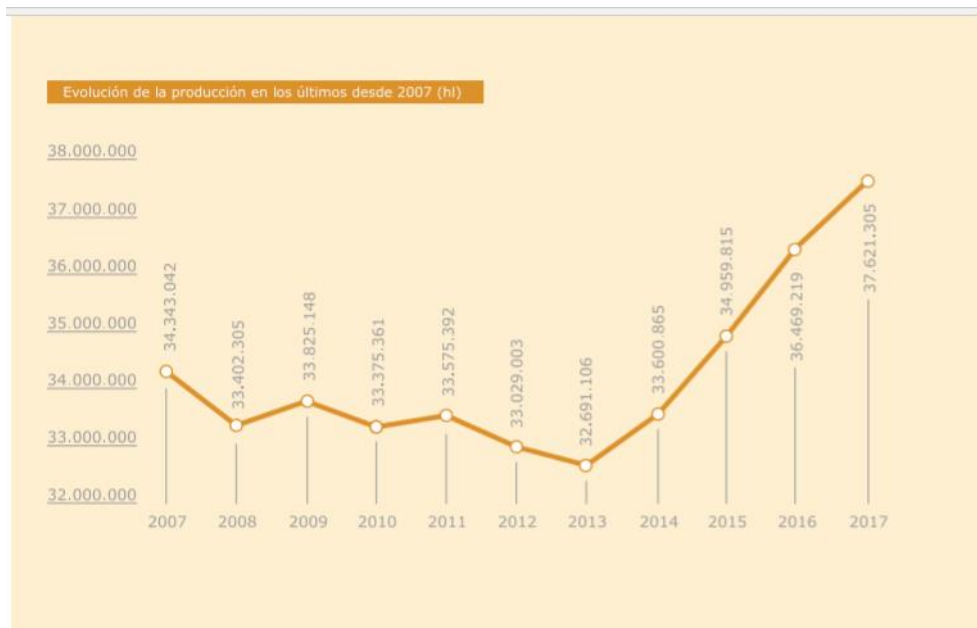
Como vemos, el pico de consumo de cerveza en este periodo se da en 2015, llegando a 1.011.976 miles de litros, cifra bastante alta teniendo en cuenta que 9 años antes, en 2006, el consumo era de 781.024 miles de litros. Observando informes posteriores a estos datos podemos asegurar que la tendencia sigue al alza.

En 2017 el número de ventas por miles de litros realizadas en España ascendió a 3,57 millones de miles de litros. Esto supone una subida del 3,58% en las ventas con respecto al año anterior (Cerveceros España, 2017).

En cuanto a la producción de cerveza, principal fin de nuestro producto, nos encontramos con una tendencia ascendente los últimos años. Como se puede ver en la figura obtenida del Informa Anual del Sector Cerveceros elaborado por Cerveceros de España (figura 6), el pico de producción se da en 2017, aumentando en 5 millones de hectolitros en los últimos 5 años. El último año, el número de cerveceras nuevas inscritas aumentó en 35, llegando a las 521 en todo el país, obteniendo una mayor importancia en el panorama las cerveceras artesanales.



Figura 6. Evolución de la producción de cerveza en España desde 2007 hasta 2017



Fuente: Informe socioeconómico de la cerveza, 2017

En términos relativos, al compararlo con otros países, España es el cuarto país que más cerveza produce en Europa y el decimoprimer del mundo. El valor de la cerveza en el mercado durante 2017 constituyó un 1,3% del PIB nacional (INE, 2018).

Es importante destacar que estas cerveceras no solo dependen de la demanda nacional, dado que las exportaciones de nuestra cerveza van en aumento con los años, generando un mercado mayor. Los países que más consumen la cerveza producida en nuestro país son: Portugal, Reino Unido, China e Irlanda. En éste tercer país, China, las exportaciones de cerveza bajo la “marca España” se han multiplicado por 300 los últimos años, dato a tener en cuenta debido a la dimensión de este mercado (Cerveceros España, 2017).

Por ello, como podemos observar, el sector cervecero en nuestro país goza de buena salud. Además, gran parte del consumo de cerveza es realizado por turistas. Dado que el turismo en España durante los últimos años también tiene una tendencia ascendente (INE, 2018), no deberíamos esperar otra cosa que no fuera un aumento de la producción, consumo y venta de cerveza un año más. Además,

como bien explica el Informe anteriormente citado, los consumidores ya no solo consumen más cerveza si no que exigen otro tipo de cervezas. Se está convirtiendo en un consumidor más exigente que quiere un tipo de cerveza en función del momento del día, generando esta proliferación de cerveceras artesanales.

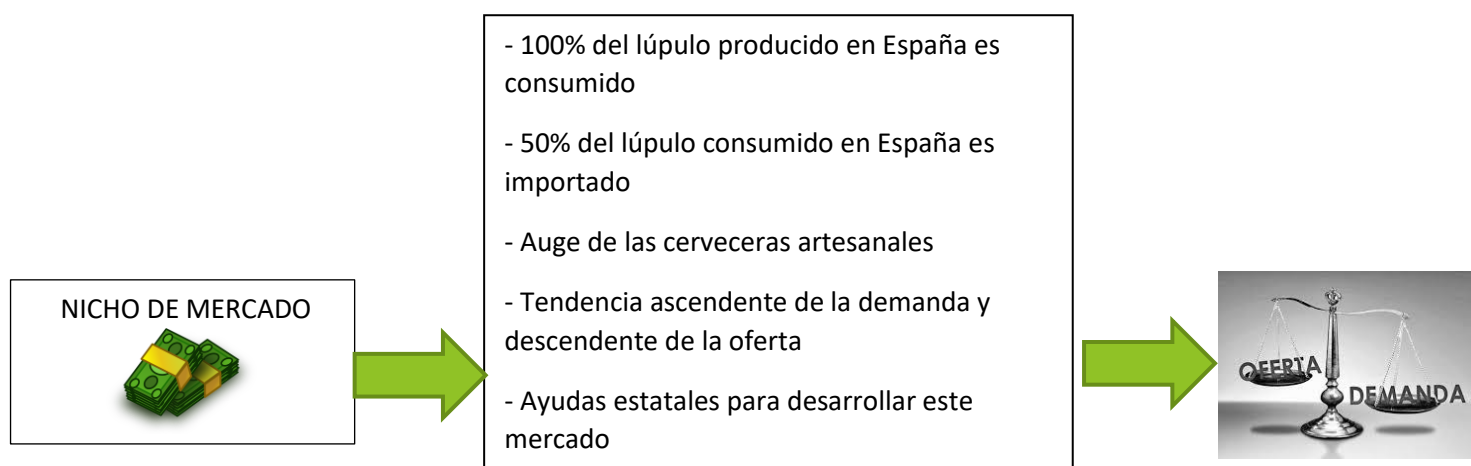
### 2.1.2.- MERCADO DEL LÚPULO EN ESPAÑA

A diferencia de lo sucedido en el sector de la producción y consumo de cerveza en España, la producción de lúpulo es muy pequeña. Actualmente representa un 0,02% (3,93 M €) de la producción vegetal anual (Ministerio de agricultura, pesca y alimentación, 2018). Aún así, España es el quinto mayor productor de lúpulo dentro de la Unión Europea, produciendo en su mayoría lúpulo de tipo *nugget* (Grupo ASAJA, 2013).

Como se ha expuesto en la parte de justificación de la investigación, actualmente en España el 97% de la producción del lúpulo se concentra en una zona concreta, León, además de haberse dado una disminución de la producción de éste en otras zonas del país. Por otra parte, se trata de un mercado en el que todo lo que se produce en el territorio español, no solo es consumido, sino que además no cubre la demanda nacional de lúpulo, generando que éste se tenga que importar (Agronews Castilla y León, 2014).

Finalmente, cabe destacar que se están llevando a cabo iniciativas para incentivar la producción de esta planta en otros lugares de España, como es el caso de Madrid, dónde el Imidra está llevando a cabo un proyecto para testar el cultivo de esta planta en la Comunidad, destacando que se trata de una necesidad, debido a que la producción actual española no cubre la demanda del mismo, generaría empleo y se utilizarían 10.000 hectáreas que actualmente están infrautilizadas (Medialdea, 2019). Con todo ello, consideramos que nos encontramos en la situación perfecta para entrar en el mercado del lúpulo. Un consumo y producción creciente de cerveza y un sector que actualmente no cubre una demanda creciente de su producto. (Resumen en figura 7)

Figura 7.- Resumen de la oportunidad de negocio



Fuente: elaboración propia

#### - Análisis PESTEL

Para terminar de definir la situación en la que se encuentra el mercado en el que nos vamos a mover en la actualidad, realizaremos un análisis PESTEL. Los factores a tener en cuenta son:

1. Políticos: hoy en día existe una situación política favorable al sector, dado que los distintos ayuntamientos están incentivando el cultivo del lúpulo a través de subvenciones, como es el caso del Imidra en Madrid (Medialdea, 2019). No obstante, habrá nuevas elecciones en 2019, lo que podría implicar la retirada de las subvenciones al mercado del lúpulo.

2. Económicos: nos encontramos en un momento creciente del ciclo económico, habiendo aumentado el PIB en un 2,5% en 2018 respecto al 2017. Esto genera que actualmente exista un mayor consumo, lo cual favorece a los negocios de cerveza, que, al ver aumentada su demanda, deben aumentar su producción, y, por tanto, consumir más lúpulo.

Por otra parte, a pesar de haber disminuido la tasa de paro, ésta sigue siendo alta (14,1%) (Expansión, 2019). Esto implica que el coste de personal será menor puesto que existe mayor oferta de trabajo que demanda.

Por todo ello el contexto económico actual es favorable para comenzar con un negocio.

3. Social: la pirámide poblacional juega a nuestro favor, ya que, como se ha explicado la Introducción, el consumo de cerveza se encuentra en un rango de edad que va desde los 18 años hasta los 44. Las personas con mayor edad dentro de este ratio consumen más cerveza al año (Colen & Swinnen, 2010), por lo que, al encontrarnos en un momento en el que la pirámide poblacional se está invirtiendo (disminuye la tasa de natalidad, aumentando la edad media de la población), el target de consumidores de cerveza se mantiene, pero con un aumento considerable de la edad dentro de este rango, existiendo en él consumidores de mayor edad que son los que más consumen al año, aumentando así la demanda del producto y con ella, la demanda de lúpulo. Además, hoy en día el consumidor es mucho más exigente, y demanda un tipo de cerveza distinta dependiendo de la ocasión, provocando un auge de las cerveceras artesanales (nuestro consumidor target), que ofrecen un producto diferenciado y único (Cerveceros España, 2017).

4. Tecnológicos: en lo referente a este factor, toda la tecnología empleada en la producción del lúpulo ya está totalmente desarrollada, por lo que no es muy relevante en este análisis, al no ofrecer una mayor ventaja competitiva en relación con la competencia. Por otra parte, el desarrollo de vías de comunicación instantánea como puede ser el email y de herramientas de gestión con el Excel, nos facilitará la relación con el cliente y la gestión de pedidos. De cualquier manera, no se trata de un elemento diferencial en este mercado.

5. Ecológicos: a la hora de la elección del lugar dónde establecer la producción de lúpulo hay que tener muy en cuenta el factor medioambiental. La climatología del lugar y el tipo de suelo son factores muy a tener en cuenta para el desarrollo favorable de la plantación. Por otra parte, otro factor a tener en cuenta es la disponibilidad del terreno. Actualmente existen 10.000 hectáreas infrautilizadas en la Comunidad de Madrid que se podrían destinar a este tipo de cultivos. Debido a que se ha demostrado la viabilidad de este cultivo en zonas de esta Comunidad, y a la necesidad de utilización de estas tierras, consideramos que desde un punto de vista ecológico no solo es el sitio perfecto, sino que aporta riqueza al conjunto

de esta zona. Además, de esta manera evitamos que se deteriore el ecosistema utilizando estas tierras como cultivo y no para otros fines menos medioambientales. En apartados posteriores explicaremos el lugar elegido para establecer la plantación.

6. Legal: desde el punto de vista legal, sería de gran importancia determinar la forma social de la empresa. La forma social elegida será la de la Sociedad Limitada (S.L.). Esto es debido al tamaño de la empresa y al número reducido de accionistas que, debido a las circunstancias del mercado, serían dos.

Articulamos la actividad comercial a través de una empresa con el fin de no arriesgar nuestro patrimonio ni el del otro socio, limitando nuestra responsabilidad a lo invertido. Además, la inversión inicial será aportada de manera íntegra por el socio fundador Gonzalo Arrieta, en forma de capital social. Por otra parte, el otro socio, quien no hará falta que aporte capital, será el ingeniero agrónomo contratado a quién se le ofrecerá el puesto de trabajo a cambio de ser propietario del 20% de la sociedad. De esta manera se conseguirá ahorrar en costes de personal e incentivar al trabajador, quién, al ser socio, le interesará el buen desarrollo de la empresa y su crecimiento. Se planteó la posibilidad de montarlo como una cooperativa. No obstante, debido a que no existen más plantaciones de lúpulo en la zona de la Comunidad de Madrid en la que nos vamos a instalar, se rechazó la idea. Tras haber consultado diferentes fuentes, entre ellas, a la productora de lúpulo Queen Country Hop Farm, corroboramos que no es necesaria ningún tipo de licencia en la plantación de lúpulo, por lo que, en el ámbito legal, no habría ningún factor adicional que nos condicionase.

## 2.2- ANÁLISIS Y SEGMENTACIÓN DE CLIENTES.

En España, en la actualidad, nos encontramos con dos tipos de productores de cerveza: los productores tradicionales de cerveza, donde incluimos productores como Mahou San Miguel, Heineken, Damm, Estrella Galicia, Compañía Cervecería de Canarias y La Zaragozana y los productores artesanales de cerveza, fabricantes que producen su cerveza caracterizada por no haber ninguna igual en

el mercado. Estos segundos, son productos en los que el maestro cervecero es esencial, dado que cada uno lo realiza de una manera distinta. Por hacer una analogía, sucede como con los restaurantes, existen restaurantes de comida rápida, donde el proceso está estandarizado y no importa el cocinero, y otros en los que se da un producto de calidad y el cocinero tiene gran importancia. Podemos decir que unos siguen una estrategia de reducción de costes y otros, de especialización.

En cuanto a los primeros, para la producción de cerveza, muchos de ellos no utilizan lúpulo, sino derivados que cumplen la misma función. Esto lo hacen porque tienen un proceso de producción mucho más estandarizado y el sabor de la cerveza no es tan importante, pudiendo perder algo de calidad en favor de la eficiencia. Por otra parte, debido a su gran tamaño, su poder de negociación a la hora de comprar esta materia prima es alto, además, los volúmenes que manejan son tan altos que son inalcanzables para una productora de lúpulo de nueva creación. Así mismo, este poder de negociación constituiría una gran barrera de entrada para este mercado.

En el caso de los segundos, nos encontramos con productores que dan gran importancia a la utilización del lúpulo y no escatiman a la hora de comprar este producto. Por la experiencia que tuve entrevistando a Olga Mateos, principal responsable de Mad Brewing, cervecera artesanal de referencia en Madrid, el lúpulo constituye un elemento esencial a la hora de elaborar la cerveza, y no solo compran a grandes productores internacionales de lúpulo, quiénes, debido a su tamaño, ejercen gran poder sobre estos consumidores, sino también a pequeños productores que se concentran en León, quienes obtienen un producto de la misma o mejor calidad que los grandes productores y a mejor precio (Mateos, O. comunicación personal, 27 de noviembre de 2018). Además, la atención es personalizada lo cual es vital para este tipo de cerveceras que necesitan diferentes tipos de lúpulo y en distintas cantidades.

Dado que, como hemos explicado anteriormente, el sector de las cerveceras artesanales está en auge, y son éstas las que requerirán los servicios de productoras de lúpulo de pequeño tamaño, éste constituiría por el momento nuestro target. Si en un futuro desarrollásemos nuestra producción de lúpulo lo suficiente, se podría estudiar suministrar a grandes cerveceras, aunque solo en el segmento de cervezas

premium que están sacando en la actualidad, dado que, para el resto de los productos que ofertan, el lúpulo tiene una importancia residual y no constituiría un nicho interesante.

### 2.3- ANÁLISIS DE LA COMPETENCIA.

Como hemos explicado en el segundo apartado del trabajo, el comienzo de cultivo del lúpulo en España se da en 1945, tras la Guerra Civil, a través de la creación de la Sociedad de Fomento del Cultivo del Lúpulo (Breuer, 1985). Explotado en régimen de monopolio, se establecieron centros de producción en León, Asturias y Galicia. A partir de la entrada en la Unión Europea se da una apertura del sector y un fin del régimen de monopolio. Actualmente, la mayoría de la producción la lleva a cabo Hopsteiner, quien compró una participación mayoritaria en esta Sociedad.

Tras esta apertura del monopolio, como podemos ver, la mayoría del lúpulo producido en España es propiedad de la empresa Hopsteiner, quien compró el 80% de la Sociedad Anónima Española de Fomento del Lúpulo (SAEFL). El 20% restante pertenece a los agricultores, organizados a través del Grupo de Cultivadores del Lúpulo, también conocidos como Lúpulos León SAT (Benjamin, 2014).

Sobre este escenario, en la actualidad, el 99% de la producción de lúpulo estatal es llevada a cabo por Hopsteiner y Lúpulos de León.

Hopsteiner, al tratarse de una gran multinacional, no la consideramos competidora dado que su target son productores de cerveza mucho más grandes de lo que a nosotros podemos aspirar. Por otra parte, esta empresa no solo se dedica a la producción, sino también a la intermediación. Por ello, podría ser otra vía de venta del lúpulo.

Lúpulos de León sí que constituiría un serio competidor, dado que no solo vende lúpulo a Hopsteiner, sino también a pequeñas cerveceras. Por otra parte, al aglutinar la mayoría de los pequeños productores de lúpulo estatal, su capacidad de producción es mucho mayor que la que nosotros podríamos conseguir.

Además, a través de este vehículo, los cultivadores consiguen contratos de venta del lúpulo por periodos de tiempo más largos y mejores precios.

Al ser parte minoritaria del accionariado de la SAEFL, este grupo no tiene poder de decisión sobre la marcha de la empresa, pero sí que consiguen contratos de venta del lúpulo a ésta. El último de ellos fue de 5 años. Por todo ello, creemos que habría que seguir el ejemplo de este colectivo y vender en los primeros años gran cantidad de nuestro lúpulo a Hopsteiner. De esta manera, conseguiríamos asegurarnos la viabilidad del proyecto al vender la suficiente cantidad de lúpulo. Además, conseguiríamos una rentabilidad mayor que los demás agricultores a través de la venta directa a las cerveceras artesanales (Domingo, A., 2016).

En cuanto a otros distribuidores de lúpulo a nivel internacional como son Barth Haas Group (Simply Hops.com, 2018) o Yakima Valley (Yakima Valley.com, 2018), somos conscientes de que venden a todo tipo de establecimientos, incluso a particulares. Siendo cierto esto, también lo es que solo son competitivos en cuanto a precio cuando se compran grandes cantidades de lúpulo. En el caso de las pequeñas cerveceras, cuyas necesidades de lúpulo son cambiantes, muchas veces prefieren tener un proveedor de confianza con el que puedan negociar el precio y puedan hacer pedidos de menor cantidad en función de la producción, y no tanto hacer pedidos únicos de gran cantidad. Por otra parte, otra ventaja competitiva que tienen es que su oferta de tipos de lúpulo es mayor. Este factor no nos influye de ninguna manera, dado que nuestra estrategia consistirá en producir un tipo de lúpulo concreto y ser los líderes en la venta de este tipo en el mercado de las cerveceras a nivel estatal. Por todo ello, consideramos que en este nicho estaríamos mejor posicionados que los grandes distribuidores de lúpulo, además, de considerarlos posibles compradores de nuestra producción.



## 2.4- DEFINICIÓN DE PRODUCTO. MARCA. POSICIONAMIENTO.

Tras analizar diferentes tipos de lúpulo que habían sido anteriormente plantados en España, viendo los datos obtenidos por la Guía de Cultivo del Lúpulo, planteamos la posibilidad de producir lúpulo de tipo *nugget* o de tipo *columbus*. Éstos eran los que más cantidad de lúpulo por hectárea generaban y daban buenos resultados a la hora de la producción de cerveza. A pesar de que el de tipo *columbus* producía una mayor cantidad de kilos por hectárea cosechada, y que sirve para varias fases dentro del proceso de producción de la cerveza dado que no solo da amargor si no también es aromático, este tipo de lúpulo no toleraba bien los periodos de almacenamiento, circunstancia clave a la hora de comercializar el lúpulo sobre todo en los primeros años en los que puede existir algo de excedente. Por ello, decidimos descartar esta opción y optar por el de tipo *nugget* (Fernández, García, Magadán, Olmedo, Piñeiro & Valladares, 2011). Si nuestra producción fuera bien, en futuros años se podría plantear ampliar el negocio con este tipo de lúpulo que también es cotizado, además, la SAEFL está intentando introducir nuevas variedades de lúpulo (Lúpulos de León, 2019). Por otra parte, esta elección fue corroborada por Juan Eraso, productor de lúpulo en Queen Country Hop Farm, quien definió este tipo de lúpulo como una “mala hierba” y recomendó que para empezar un negocio de este tipo deberíamos escogerlo dado que crece en cualquier parte y es muy resistente, además de ser de los más productivos (J. Eraso, comunicación personal, 12 de marzo de 2019).

Habiendo definido el tipo de lúpulo que vamos a producir y vender, nos damos cuenta de que éste es el más producido en España, (92% del total del lúpulo producido), por lo que, para conseguir la venta de éste, debemos diferenciarnos de alguna manera.

Por ello, nuestro producto ha de ser el mejor lúpulo para el pequeño productor de cerveza. Debemos ofrecer condiciones flexibles, al mejor precio de mercado y manteniendo la calidad ofertada por nuestros competidores. El lúpulo de tipo *nugget*, cuando y como quieras. Para ello debemos crear una marca dinámica, que, no solo oferte grandes cantidades de este tipo de lúpulo vendidas de manera anual, si no que los pequeños cerveceros que no quieren tener problemas de ruptura de stock puedan acudir a nosotros en momentos de urgencia y poder ofrecerles lúpulo

en el momento, además de poder negociar los contratos por periodos de tiempo más cortos, facilitando de esta manera la estimación de la cantidad de lúpulo necesitada. En la actualidad los contratos de compraventa de lúpulo se realizan mediante contratos de futuro. La cervecera artesanal compra lúpulo para todo el año y se lo van suministrando periódicamente. Esto, como hemos explicado, puede suponer problemas a la hora del cálculo de lúpulo necesitado.

Por otra parte, queremos que sea percibida como una marca joven, que no le vaya a dar problemas y que este a su servicio. En la mayoría de los casos, los proveedores de lúpulo son percibidos como compañías que imponen sus normas y que abusan de su posición de superioridad a nivel internacional, dando lugar a un malestar por parte de los gestores de las cerveceras artesanales, que se vuelven locos intentando optimizar costes.

En definitiva, nuestra marca debe ser una solución a los quebraderos de cabeza de los gestores de las cerveceras, dando no solo el mejor precio para la misma calidad si no estando nosotros a su servicio, y no ellos al nuestro, consiguiendo de esta manera una fidelización mayor (Resumen del posicionamiento en la Matriz 1).

Matriz 1. Posicionamiento de marca en comparación con nuestros competidores



Fuente: Matriz de creación propia

## 2.5-PLAN DE DISTRIBUCIÓN.

Para la distribución de nuestro producto vamos a utilizar dos vías:

Por una parte, vamos a vender parte de la producción a Hopsteiner. Esta multinacional, actual propietaria de la SAEFL, firma contratos de compraventa de lúpulo por varios años (Domingo. A, 2016). Por otra parte, Juan Eraso, de Queen Country Hop Farm nos corroboró que ellos en sus primeros años vendían a Hopsteiner y que en la actualidad éstos siguen comprando toda cantidad de lúpulo ofrecida (J. Eraso, comunicación personal, 12 de marzo de 2019). De esta manera, conseguiremos contratos de venta del lúpulo a precio de mercado para periodos de tiempo más largos, asegurándonos la viabilidad del negocio en los primeros años y pudiendo arriesgar más en nuestra estrategia de venta a precio más reducido con atención al cliente.

La segunda vía de distribución que utilizaremos será la venta directa a las cerveceras artesanales. Para ello deberemos centrarnos en aquellas zonas de España dónde haya más fábricas de cerveza artesanal. Según el informe de 2017 de Cerveceros España, elaborado con la colaboración del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, las Comunidades donde se concentran más fábricas de este estilo son: Cataluña (97), Andalucía (72) y la Comunidad Valenciana (30). Cabe destacar también el número existente en Asturias (19), Madrid y Murcia (ambas 18) (Cerveceros España, 2017).

Para conseguir llegar de manera eficiente, la mejor manera de conseguir esta distribución será mediante subcontratación. Contrataremos una empresa de transportes que nos gestione esta parte. Por otra parte, en las zonas donde existen más fábricas de cerveza son zonas industriales donde acuden camiones con mercancías diariamente. De esta manera no será complicado tener en 24 horas nuestro producto en estas fábricas. Adelantamos que nuestro centro de producción se va a situar en Madrid, lugar desde donde la distribución es mucho más fácil, debido al carácter radial de las carreteras en España.

## 2.6- PLAN DE PROMOCIÓN/COMUNICACIÓN.

Al tratarse de un negocio B2B, el plan de promoción no va dedicado a consumidores. En el caso de la primera vía de distribución, la necesidad de un plan de promoción es nula. Lo único que habría que conseguir es un contrato de venta con Hopsteiner, cuestión que no presenta mayor problema.

Por otra parte, sobre la segunda vía de distribución, el medio de promoción principal sería concertar reuniones con las diferentes fábricas. Solo de esta manera podremos transmitirles nuestro trato personal y conseguir que confíen en nuestro producto. Además, crearíamos una página web donde pudiesen ver todo nuestro proceso productivo y pudiesen contactar con nosotros nuevos clientes, además de los precios de nuestros productos. Por otra parte, creo que sería necesario publicitarse y asistir en diferentes ferias del sector, dado que en éstas no solo se encuentran fábricas de cerveza ya constituidas, sino también potenciales futuros clientes que quieren montar su fábrica y están en proceso de establecerla.

Será necesario establecer una vía de comunicación ágil por la que nuestros clientes nos puedan hacer saber de la manera más rápida posible si tiene alguna necesidad por ruptura de stock, o algún problema con nuestro producto. Para ello tendremos un email solo para clientes y un teléfono que estará 24 horas operativo, todo con el fin de servir al cliente.

Finalmente, sería interesante formar parte de asociaciones como Cerveceros España, donde se concentra gran cantidad de la demanda de este producto. Así, formando parte de las mismas asociaciones, generaremos una sensación de confianza mayor en el cliente, que querrá contratar con nosotros.

## 2.7- DETERMINACIÓN DEL PRECIO DE VENTA.

A la hora de determinar el precio de venta, tendremos que establecer un precio mínimo igual que el mercado dado que, sino los productores de cerveza artesana no comprarán nuestro lúpulo.

Mirando las tarifas del precio por kilogramo de lúpulo tipo *nugget* en pellets, única manera de venderlo debido a la dificultad de conservación, nos hemos encontrado

con precios dispares: desde 20 euros el kilo, hasta 52 euros el kilo. Si bien es cierto que varía en función de la cantidad comprada, podemos establecer una media, en función de las fuentes consultadas, de 22 euros el kilo (Birrapedia, 2019). Cabe destacar que Juan Eraso, productor de Queen Country Hop Farm, nos comentó que ellos estaban vendiendo a un precio competitivo en el mercado, 14 euros el kilo (J. Eraso, comunicación personal, 12 de marzo de 2019), cifra que Francisco López, Head Brewer de Mad Brewing corroboró que se trataba de un gran precio (F. López, comunicación personal, 27 de noviembre de 2018). Por todo ello, consideramos que nuestro precio de venta del lúpulo ha de ser de 13,5 euros el kilo, siendo más competitivos para abarcar de esta manera más mercado. Este precio se podrá aumentar con el tiempo una vez tengamos cuota de mercado suficiente y hayamos fidelizado a los clientes. Finalmente, hay que apuntar que, al ser un precio por debajo de mercado, nos permitiría conseguir el contrato de venta con Hopsteiner sin problema.

## 2.8- PREVISIÓN DE VENTAS.

Como hemos explicado en el apartado de las vías de distribución de nuestro producto, y debido a las condiciones del mercado, en el que existe un déficit de lúpulo, podemos considerar que conseguiríamos vender un 100% del lúpulo producido.

Por una parte, nos aseguraríamos la venta de la gran mayoría del lúpulo, llegando a nuestro umbral de rentabilidad a través de la venta a Hopsteiner. Posteriormente, ganaríamos al resto de productoras de lúpulo a través de la venta directa a las cerveceras artesanales.

Si bien es cierto que la primera vía es segura y que nos garantiza la viabilidad del negocio y la venta de una parte considerable del lúpulo producido, también lo es que la segunda vía va a requerir un esfuerzo mayor debido a que hay que conseguir contratar con las cerveceras. Por ello, esta tasa de ventas irá en aumento con los años, generando un mayor beneficio, siempre asegurando estar por encima del umbral de rentabilidad y batir al mercado.

Otros productores del sector como Queen Country Hop Farm nos han comentado que con su plantación de 6 hectáreas son capaces de abastecer a 120 cerveceras artesanales. Teniendo en cuenta que cada cervecería tiene unas necesidades distintas, y que nuestra plantación va a ser de 4 hectáreas, nosotros seremos capaces de abastecer a 80 cerveceras en nuestro punto álgido de producción (a partir del cuarto año). El primer año no tendremos producción. El segundo, seremos capaces de abastecer a 24 cerveceras y el tercero, a 56. Teniendo en cuenta que esos años vamos a vender la mitad del lúpulo a Hopsteiner, nos centraremos en fidelizar 12 cerveceras el segundo año y el tercero, a 28.

Teniendo en cuenta el número de cerveceras que podríamos satisfacer los primeros años, y con el fin de abaratar costes, nos centraremos en primer lugar en las cerveceras que estén más cerca de nuestra zona de producción. Posteriormente, una vez copemos este nicho, trataremos de abarcar las que se encuentren en otras ciudades.

## 2.9.- ANÁLISIS “DAFO”

Con el fin de plasmar de manera más fidedigna en qué estado se encontraría nuestra productora y distribuidora de lúpulo, debemos realizar un análisis DAFO:

| DEBILIDADES  | AMENAZAS   |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gran inversión inicial (alrededor de 500000 euros).</li> <li>• Solo producimos un tipo de lúpulo (<i>nugget</i>).</li> <li>• Poco conocidos.</li> <li>• Dificultad para conseguir financiación debido al desconfianza y desconocimiento generalizado del mercado.</li> <li>• Emprendedores sin experiencia previa.</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grandes competidores (Hopsteiner, Barth Haas Group).</li> <li>• Posibilidad de desaparición de las subvenciones (elecciones 2019).</li> <li>• Al no existir excesivas barreras de entrada y ser un mercado en auge, posible entrada de más competidores.</li> <li>• Riesgo de que las cerveceras artesanales puedan ser una moda pasajera y no un estándar.</li> </ul>  |
| FORTALEZAS   | OPORTUNIDADES  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atención y servicio al cliente.</li> <li>• Precio más barato manteniendo la calidad del lúpulo existente en el mercado.</li> <li>• Marca dinámica y social.</li> <li>• Posibilidad de acceso a personas con experiencia en el sector</li> <li>• Posibilidad de formar alianzas tipo proveedor-canal de distribución.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mercado deficitario (más demanda que oferta) del lúpulo.</li> <li>• Pocos productores en España.</li> <li>• Auge de las cerveceras artesanales.</li> <li>• Alta tasa de paro en España, por lo que la contratación será más barata.</li> <li>• Solo existencia de grandes productores que imponen sus condiciones a las pequeñas cerveceras.</li> <li>• Fomento del cultivo del lúpulo en la Comunidad de Madrid</li> </ul> |

## 2.10.- PUNTO MUERTO O UMBRAL DE RENTABILIDAD.

Partiendo de la base de que nuestro precio de venta será de 13,5 € el kilo de lúpulo, y calculando los costes fijos y variables que nos supondría la producción de cada kilo de lúpulo en una plantación de cuatro hectáreas, obtenemos lo siguiente:

Una inversión inicial necesaria de 486.336 €, considerada como costes fijos. Incluyendo en ésta el número de postes y el número de rizomas que, a pesar de depender del número de plantas que queramos plantar, es un coste fijo dado que no aumentan con el aumento del número de kilos producidos.

Por otra parte, los costes variables totales serán de 19.675 € al año. Vendiendo a 13,5 € el kilo de lúpulo, y contando con una inflación media del 1,5% (Bloomberg, 2019), necesitaremos vender, como se puede observar en la tabla resumen (Tabla

1), un total de 56,53 toneladas de lúpulo para llegar a nuestro punto muerto. El coste fijo anual será de 32.422 € contando con un horizonte temporal de 15 años. Teniendo en cuenta que el primer año la producción es cero, el segundo es de 2,26 toneladas, el tercero de 5,25 toneladas y el cuarto en delante de 7,52 toneladas, todo ello considerando la producción media por hectárea cultivada (INE, 2018), tardaremos hasta el primer tercio del noveno año en llegar a éste. Es una cifra normal debido a la gran inversión inicial necesaria y a la política de precios seguida por nuestra compañía.

Finalmente hay que destacar que, dentro del cálculo de la producción, se debe tener en cuenta que se ha tomado la producción media que genera una hectárea de manera anual, incluyendo en ella imprevistos que generen caídas de producción o años en los que se produzca más. En cualquier caso, el tipo de lúpulo elegido, el *nugget*, es tremendamente resistente a todos los factores que pudieran mermar su crecimiento, por lo que no será necesario realizar otro escenario distinto de ventas o producción, dado que es un “valor seguro”.

Tabla 1. Tabla resumen de los datos para alcanzar el umbral de rentabilidad

| UMBRAL DE RENTABILIDAD              |    |                   |
|-------------------------------------|----|-------------------|
| Costes fijos                        | -€ | 486.336,00        |
| Resultados del ejercicio años 2 y 3 | €  | 60.392,72         |
| Restante el año 2022                | -€ | 425.943,28        |
| Restante año 2027                   | -  | 46.126,87 €       |
| Ingresos diarios 2028               | €  | 243,53            |
| Días de 2028                        | €  | 189,41            |
| Toneladas al día 2028               | €  | 0,02              |
| Total toneladas a vender            |    | 56,53             |
| Total años hasta alcanzarlo         |    | 9 años y 190 días |

Fuente: Elaboración propia



### **3- PLAN DE PRODUCCIÓN Y COMPRAS. LOCALIZACIÓN**

#### **3.1- UBICACIÓN. CRITERIOS DE ELECCIÓN DE OFICINAS Y CENTROS DE TRABAJO.**

El lúpulo es una planta que soporta grandes cantidades de frío sin problema, pero que en verano es recomendable que esté en una temperatura media de entre 16 y 18 grados. Crece en cualquier tipo de suelo menos aquellos que son muy arcillosos. En la época de recogida es necesario que haya gran cantidad de humedad. En cuanto a la acidez del suelo, tampoco es un problema debido a que se puede modificar fácilmente con abonos. El suelo ha de tener una acidez media, con un ph de entre 6,5 y 7. Por otra parte, este tipo de planta necesita crecer en suelos con gran profundidad (Fernández, García, Magadán, Olmedo, Piñeiro & Valladares, 2011). Como podemos observar, los condicionantes para la elección del lugar de producción de lúpulo no son muchos.

Debido a que se está fomentando en la Comunidad de Madrid este tipo de cultivo (Medialdea, 2019), y a que éste ha crecido de manera silvestre, demostrando que puede adaptarse a este clima, hemos decidido tomar esta zona como centro de producción. Por otra parte, supondrá un abaratamiento de los costes de transporte, dado que en una primera fase nos vamos a centrar en la venta de lúpulo en esta zona, debido al número de cerveceras artesanales existentes y a la facilidad de medios de transporte.

Dentro de la Comunidad, deberemos buscar una zona en la que exista facilidad de acceso a una fuente de agua. Una de las zonas mencionadas en la Web oficial elaborada por la Comunidad de Madrid y el Ministerio de Agricultura, es Torremocha del Jarama, pueblo que se encuentra entre dos arroyos y tiene cerca el Río Jarama, afluente del Tajo. En esta zona, según páginas como Idealista o Fotocasa, dónde se venden terrenos para el cultivo en esta área, el metro cuadrado está a una media de 10 €. Con ello, considerando que necesitamos mínimo cuatro hectáreas, pagaríamos 400.000 € de entrada por el terreno.

Teniendo en cuenta que estamos en la Comunidad de Madrid, el ahorro de costes de transporte que vamos a tener, y que es una zona en la que el lúpulo ya ha crecido

anteriormente (GOP Lúpulo ecológico, 2019) y existen asociaciones de cultivadores y agricultores (CSA Vega del Jarama, 2018) que corroboran que se puede llevar a cabo esta práctica, creemos que es la zona idónea para establecer nuestro centro de producción.

### 3.2- PLAN DE COMPRAS.

Para la producción del lúpulo necesitaríamos diferentes materiales que incluiremos en los costes operativos.

Éstos, por hectárea, de media ascenderán a 4.300 €/año incluyendo mano de obra, fertilizantes, plaguicidas, seguros de máquinas, así como suministro (Fernández, García, Magadán, Olmedo, Piñeiro & Valladares, 2011). En nuestro caso ascenderían a 17.924,57 € al año. La parte de suministros, seguros y personal se pagará de manera mensual. Los fertilizantes y plaguicidas se pagarán de manera anual a mitad de año tras comenzar con la venta de la cosecha. Esta circunstancia dependerá de la negociación con los proveedores. Este precio se ha actualizado a la subida del IPC del 1,5%. Estos gastos de personal solo tienen en consideración la mano de obra para recolectar podar etc., no el salario del comercial que va a un porcentaje de las ventas.

### 3.3- PROCESO DE FABRICACIÓN O DE ENTREGA DEL SERVICIO.

#### **Habilitación del terreno**

En primer lugar, para el cultivo del lúpulo será necesario el establecimiento de un sistema de tutorado. Esto consiste en una serie de postes con una alambrada encima que los une alrededor de donde se enredará la planta. Además, deberemos instalar un sistema de riego (Bañón, 2013).

#### **Plantación**

Una vez tenemos el sistema establecido, procederemos a la plantación. Existen dos formas de plantación: la plantación de la planta o de los rizomas. En España el más utilizado es la plantación utilizando rizomas. Nosotros optaremos por este

sistema. Éstos se plantan en época de hibernación de la planta, época invernal, alrededor de noviembre (Bañón, 2013).

### **Entutorado**

Es el proceso por el cual, una vez la planta ha comenzado a crecer, se decide que tallos de la misma son idóneos para ser trepados, es decir, para en un futuro poder dar la flor utilizada para formar los pellets. El resto de los tallos son podados. Los elegidos son enroscados en dos tutores, anteriormente instalados.

### **Poda**

Se da en los meses de primavera, (marzo/abril) y se realiza con el fin de fortalecer la planta. Los dos primeros años no es aconsejable realizarla, sí a partir del tercero. Esta es la llamada poda de brotes, se da cuando la planta produce más brotes de los anteriormente entutorados. Se eliminan por la posibilidad de que estos generen enfermedades a la planta.

Finalmente existe un tercer tipo de poda, la poda en verde que consiste en la eliminación de las hojas de la parte baja de la planta con el fin de evitar parásitos como la araña roja. En este sentido, todos los tipos de lúpulo son vulnerables a estas plagas y parásitos, pero el *nugget* es el más resistente (Bañón, 2013).

### **Aporcado**

Proceso por el cual se vuelve a llenar de tierra la parte de esta que se ha retirado durante la poda. Se hace en otoño con el fin de proteger a la planta durante el invierno (Bañón, 2013).

### **Recolección de la cosecha**

Esta parte es vital a la hora del trato del lúpulo. Se trata de un proceso que requiere intervención humana y mecanizada. Se corta el tallo de la flor en cuestión y se acumula en el remolque del vehículo que utilizamos para la cosecha. Es importante en este proceso la manera de corte del tallo y el traslado rápido de la flor del remolque al pelado.

## **Pelado**

Debido a la fragilidad de las flores, el tiempo que pasa desde el remolque a la peladora debe ser el menor posible. El proceso de pelado está totalmente mecanizado y es llevado a cabo por la peladora. Se separa la flor de las hojas y ramos con el fin de aislarla.

## **Secado**

Se disminuye la humedad del lúpulo con el fin de secarlo en la secadora para posteriormente transformarlo. Se debe hacer lo antes posible para no afectar a la calidad del lúpulo producido (Bañón, 2013).

## **Pelletizado y envasado**

Como hemos explicado anteriormente, el lúpulo fresco es un producto muy perecedero y difícil de conservar. Debido a esto, la forma en que habrá que venderlo será convirtiendo las flores en pellets. A pesar de perder calidad de producto, es necesario, pues si no el negocio es inviable. Por otra parte, es una práctica generalizada en el sector, por lo que no supondría un problema a la hora de la comercialización. Esta parte del proceso se compone de dos fases. Una primera que consiste en moler los conos, flores, anteriormente obtenidos y una segunda que consiste en comprimirlos. Finalmente, se envasarán en bolsas de 0,5, 1 y 5 kg.

## **Almacenamiento**

Se realizará mediante la utilización de una cámara frigorífica que mantenga los pellets a una temperatura constante de 20°C. Esto es necesario para evitar que se pudran (Smith, 2016).

## **Venta**

Como hemos explicado anteriormente, nuestros clientes serán:

1.- Hopsteiner: los tres primeros años les venderemos la mitad del lúpulo a ellos con el fin de asegurarnos la venta de la mitad de nuestra cosecha. No se vende

toda debido a que queremos conseguir abarcar también el mercado de las cerveceras artesanales.

2.- Cerveceras artesanales: con un trato personal y de confianza, venderemos a las cerveceras artesanales la cantidad de lúpulo que necesiten. Por otra parte, nos guardaremos parte en stock con el fin de asegurar el suministro puntual en caso de que lo necesitasen. De esta manera, conseguimos la atención personalizada que buscamos y una mayor fidelidad.

El primer año no tendremos producción. El segundo y tercero venderemos la mitad de la producción a Hopsteiner, pudiendo abarcar solo 12 y 28 cerveceras respectivamente. Es a partir del cuarto cuando seremos capaces de producir al máximo de nuestra capacidad y prescindiremos de Hopsteiner centrándonos solo en las cerveceras artesanales, pudiendo abarcar una cartera total de 80 clientes.

Eliminaremos como cliente a Hopsteiner dado que, debido a su gran tamaño, no podremos subirle el precio de venta del lúpulo con respecto a los primeros años. Esta circunstancia sí que se podría dar con las cerveceras artesanales, dado que aún nos queda margen para alcanzar el precio de mercado y su poder de negociación es menor. En cualquier caso, aún manteniendo el precio en 13,5 € el kilo, nos saldría rentable el negocio.

### **Distribución**

La distribución se realizará mediante la contratación de una empresa de transportes que nos gestione la entrega de los pedidos. Además, debido a nuestro precio competitivo, se podrá repercutir al cliente el precio del transporte, con la consecuente reducción de costes para nuestra empresa.

### **3.4- TECNOLOGÍA APLICADA.**

La tecnología aplicada en nuestro caso se remitirá tan solo a la utilización de maquinas para la recolección, secado, conversión en pellet y almacenamiento del

lúpulo. Para ello necesitaremos, como bien hemos detallado anteriormente, un tractor, secadora, una máquina creadora de pellets y una cámara frigorífica.

Por otra parte, para la gestión de los pedidos necesitaremos al menos un ordenador para comunicarnos con el cliente y tener una base de datos para organizarlos. Como base de datos podremos utilizar incluso el programa Excel para no incurrir en más gastos.

Finalmente, para la promoción del producto nos bastará con abrir cuentas en diferentes redes sociales con el fin de no destinar más dinero del necesario a publicidad diseñando una página web. Creando perfiles en éstas, no solo llegamos mejor al consumidor, sino que además conseguimos evitar un gasto.

### 3.5- PROVEEDORES Y APROVISIONAMIENTO.

En cuanto a los proveedores de fertilizantes, abonos y rizomas, existe gran cantidad de tiendas online de éstos.

En cuanto a los rizomas, en función de estudios previos sobre el cultivo del lúpulo, el precio medio por rizoma es de 0,4 € (Bañón, 2013). Teniendo en cuenta que vamos a plantar 4 hectáreas, a 10.000 plantas por hectárea necesitaríamos 40.000 rizomas, lo que nos costaría un total de 16.000 €.

En cuanto a los fertilizantes y plaguicidas, el precio medio según la Guía de cultivo del lúpulo por hectárea al año ronda los 813 € y 488 € respectivamente.

En cuanto al resto de suministros (abono, agua y luz), el precio por hectárea según esta Guía es de 862 € al año.

Todos los aprovisionamientos se tratarán de pagar en verano tras la venta del lúpulo a las cerveceras con el fin de no tener problemas para hacer frente a nuestras deudas.

### 3.6- ESTRATEGIAS DE CRECIMIENTO.

Debido a que vamos a mantener el número de hectáreas cultivadas a lo largo de los 15 años, nuestra estrategia de crecimiento pasará por fidelizar a nuestros consumidores y aumentarles el precio de venta. Para ello, distinguiremos entre distintas fases.

1º Fase: esta primera fase durará entre el primero y el cuarto año. En ella venderemos la mitad de nuestra producción a Hopsteiner, dependiendo gran parte de nuestro beneficio de esta multinacional, pero asegurándonos la venta de este lúpulo. Por otra parte, la otra mitad se destinará a fidelizar cerveceras artesanales de Madrid y alrededores. De esta manera conseguiremos un total de 28 cerveceras en este plazo y la venta del 100% de nuestra producción

2º fase: eliminaremos de nuestra cartera de clientes a Hopsteiner. Nos centraremos solo en la venta a cerveceras artesanales. Para ello ampliaremos nuestro radio de venta a todo España. Deberíamos ser capaces de conseguir un total de 80 cerveceras, un 15% del mercado total (Cerveceros España, 2017). Por otra parte, una vez se consiga esta fidelización, podremos hacer una estimación del consumo anual de lúpulo de cada cliente y realizar la venta a través de contratos de futuro, dando más seguridad a nuestro negocio.

3º fase: una vez fidelizados estos clientes, pasados los 15 años podremos barajar dos alternativas:

1. Incrementar el precio de venta a estos clientes, contando con que son clientes fieles y consiguiendo así un mayor beneficio. Por otra parte, no solo aumentará la rentabilidad por el aumento del precio, sino también por el aumento del horizonte temporal, dado que los costes fijos no variarían y se diluirían.
2. Aumentar el número de hectáreas de plantación con el fin de copar una cantidad mayor de mercado.

Cualquiera de las dos alternativas sería rentable. En cualquier caso, esta tercera fase se sale del horizonte temporal de nuestro proyecto (15 años), aun así, la incluimos en la figura resumen de estas tres fases (figura 8).

Figura 8. Resumen de las fases de crecimiento del negocio

1º FASE

- 4 hectáreas
- Venta a Hopsteiner
- Venta a cerveceras de Madrid
- 0-4 años



2º FASE

- 4 hectáreas
- Salida de Hopsteiner
- Venta a cerveceras de todo España
- Firma contratos de compra a futuro
- 5-15 años



3º FASE

- 1.- Aumento de precios
- 2.- Ampliación del cultivo
- 15 años en adelante

Fuente: elaboración propia



## **4- PLAN ECONÓMICO - FINANCIERO**

### **4.1- PLAN DE INVERSIONES INICIALES.**

Para poner en marcha nuestra productora de lúpulo necesitaremos los elementos detallados anteriormente:

1.- Terreno: en primer lugar, necesitamos un terreno donde cultivar el lúpulo. Como hemos explicado en el anterior apartado, éste nos costaría en un primer momento, contando con cuatro hectáreas, 400.000 € (Fotocasa, 2018). Existe la posibilidad de ampliación del número de hectáreas en el futuro, siempre en función de la demanda que se consiga en los primeros años de cerveceras artesanales.

2.- Rizomas: para la plantación de lúpulo es necesaria la compra de rizomas a partir de los cuales crezca la planta. Dado que cada planta necesita un metro cuadrado para crecer (Fernández, García, Magadán, Olmedo, Piñeiro & Valladares, 2011), y que tendríamos 40.000 metros cuadrados, plantaríamos un total de 40.000 plantas. En cuanto al precio, varía considerablemente en función de la página en la que se busque. Observando estudios anteriores, la planta nos valdría alrededor de 0,4€ (Bañón, 2013). Eso hace un total de 16.000 € en rizomas.

3.- Secadero: en cuestión del secadero tendríamos varias alternativas. Según lo que se establece en la Guía del Cultivo del Lúpulo (Fernández, García, Magadán, Olmedo, Piñeiro & Valladares, 2011), en función del tamaño de la plantación, muchos agricultores optan por utilizar secaderos de otros con el fin de ahorrarse el comprar uno. En nuestro caso, dado que no hay ninguna plantación de lúpulo cerca, y nuestra plantación es bastante grande, deberemos comprar el nuestro. En esta guía establecen un precio de 4.000 €.

4.- Máquina de creación de pellet: debido a que tendremos que vender el lúpulo en un formato que pueda ser almacenado por los fabricantes de cerveza, no podremos dejar el lúpulo en formato de lúpulo fresco, dado que es un producto que no aguanta largos periodos de tiempo sin pudrirse (F. López, comunicación personal, 27 de noviembre de 2018). Por otra parte, son las propias cerveceras artesanales las que quieren el lúpulo en este formato. De hecho, en trabajos

anteriores sobre el establecimiento de cerveceras artesanales, este es el modo único de almacenamiento del lúpulo (Lezcano Fernández, E., 2018). En función de lo encontrado en la red, el precio rondaría los 10.000 € (Alibaba.com, 2018).

5.- Postes: el lúpulo es una planta trepadora. Para su cultivo es necesaria la utilización de tantos postes como plantas cultivemos, en nuestro caso, 40.000 postes. Según la Guía del cultivo del Lúpulo, el coste por hectárea ascendería a 6.334 €, con lo que nos supondría una inversión de 25.335 €.

6.- Tractor: necesario para las labores del campo, necesitaremos comprar un tractor. El mínimo necesario será el de 72 cv (Fernández, García, Magadán, Olmedo, Piñeiro & Valladares, 2011). Según lo encontrado en diferentes marketplaces de tractores, el precio rondará entre 14.000 y 18.000 €.

7.- Cortador y remolque cargador: necesario para el momento de la poda del lúpulo. Según la Guía del cultivo, su precio asciende a 3.000 €.

8.- Máquina peladora: el precio de esta máquina puede variar en función del número de hectáreas que tengamos de plantación y de si es de primera o segunda mano. De primera mano, el precio de una máquina peladora estaría en torno a los 150.000 €, mientras que, de segunda mano, la misma para 4-5 hectáreas estaría entorno a las 4.000-6.000 € (Fernández, García, Magadán, Olmedo, Piñeiro & Valladares, 2011). Debido a la diferencia de precio y capacidad y al tamaño de nuestra explotación, decidiremos comprar una de segunda mano.

9.- Cámara frigorífica: necesaria para el almacenamiento del stock. En función de lo observado en Camarasfrigoríficas.es nos costaría alrededor de 4.000 euros.

Todos los precios que tendremos en cuenta son los precios más altos de los encontrados en las diferentes fuentes con el fin de no quedarnos cortos a la hora de realizar una estimación de la inversión inicial necesaria. En la tabla resumen de inversiones iniciales (Tabla 2), podemos ver desglosado a cuánto asciende el dinero total necesario para poner en marcha el negocio (486.336 €).

Tabla 2. Tabla resumen de Inversiones Iniciales

| Inversión inicial            | € | 486.336,00 |
|------------------------------|---|------------|
| Terreno                      | € | 400.000,00 |
| Tractor                      | € | 18.000,00  |
| Secadero                     | € | 4.000,00   |
| Rizomas                      | € | 16.000,00  |
| Máquina de pellets           | € | 10.000,00  |
| Postes                       | € | 25.336,00  |
| Máquina peladora             | € | 6.000,00   |
| Cámara frigorífica           | € | 4.000,00   |
| Cortador y remolque cargador | € | 3.000,00   |

Fuente: Elaboración propia

#### 4.2- PLAN DE FINANCIACIÓN.

Esta es una de las cuestiones más complicadas a la hora de montar un negocio, conseguir dinero para establecerlo. En primer lugar, debido al tipo de negocio que se trata, y al desconocimiento que existe sobre este mercado, pocas personas confiarán en él para darle financiación. Además, dada la inexperiencia de los fundadores, la financiación por parte de un tercero se convierte en una tarea imposible. Por todo ello, y para no perder poder de decisión dentro de la empresa, hemos decidido que ha de estar financiada íntegramente por el fundador, quien aportará como capital social la inversión inicial necesaria para poner en funcionamiento la empresa.

Por otra parte, somos conscientes de que existe un incentivo por parte del estado para el establecimiento de este tipo de plantaciones. Así, el Ministerio de Agricultura, en un borrador de un nuevo Real Decreto, prevé una subvención para los nuevos agricultores de lúpulo de 11.500 € por hectárea entre 2018 y 2021 (Agronews, 2018).

Por otra parte, proyectos como los llevados a cabo por Imidra anteriormente citados se les ha dotado de una subvención de hasta 161.000€. Esto podría suponer una fuente de financiación si conseguimos convencer a la Comunidad de que se trata de un cultivo experimental, es decir, que uno de los fines de éste sería probar que el cultivo de lúpulo se puede llevar a cabo en esta zona.

Como con esta última fuente no se puede contar, en principio el Estado tan solo nos subvencionaría 32.500 € por las cuatro hectáreas plantadas. El resto de la inversión inicial necesaria (486.336 €) serían aportados por el fundador, quien recibió una herencia de 700.000 euros el año pasado, como capital social.

#### 4.3- SISTEMA DE COBRO A CLIENTES Y PAGO A PROVEEDORES.

El sistema de cobro y pago se va a articular de tal manera que no se produzcan problemas por impago a proveedores. Para ello para el primer año que es el único en el que no producimos lúpulo y con el que comenzamos con pérdidas, se prevé una portación de capital suficiente como para pagar a los proveedores y la inversión inicial necesaria. Dentro de ésta, están incluidos los gastos a pagar a los proveedores. Por otra parte, se articulará el sistema de tal manera que se negociará el pago a los proveedores a finales de año, cuando ya se haya producido la venta de todo el lúpulo consiguiendo así ser capaces de pagar a los proveedores de fertilizantes y abonos con los beneficios del año. De esta manera no tendremos problemas de solvencia en ningún momento. El cobro a los clientes se hará previamente al envío del lúpulo. Una vez hayamos establecido relaciones de confianza, permitiremos realizar el pago después, pero siempre habiendo cobrado todo antes de la fecha en la que los proveedores nos exijan el dinero.

#### 4.4- PREVISIÓN DE LA CUENTA DE RESULTADOS.

La previsión de la cuenta de resultados sería la contenida en el primer anexo (Anexo 1). Los impuestos a pagar serán de un 15% los dos primeros años y de un 25% en adelante. Se ha cogido el tipo impositivo estándar de una S.L. Además, se tiene en cuenta una inflación del 1,5 % anual.

#### 4.5- PUNTO DE EQUILIBRIO.

En cuanto al umbral de rentabilidad, teniendo en cuenta los resultados anteriormente expresados, como podemos ver en la tabla resumen (Tabla 3), necesitaremos 9 años y un tercio para llegar a él, o lo que es lo mismo, vender 56,53 toneladas de lúpulo. El número de años es tan alto debido al bajo precio que estamos poniendo al kilo de lúpulo y a la gran inversión inicial que estamos llevando a cabo que aumenta los costes fijos. Se resumiría:

Tabla 3. Tabla resumen del Umbral de Rentabilidad

| UMBRAL DE RENTABILIDAD              |    |                   |
|-------------------------------------|----|-------------------|
| Costes fijos                        | -€ | 486.336,00        |
| Resultados del ejercicio años 2 y 3 | €  | 60.392,72         |
| Restante el año 2022                | -€ | 425.943,28        |
| Restante año 2027                   | -  | 46.126,87 €       |
| Ingresos diarios 2028               | €  | 243,53            |
| Días de 2028                        | €  | 189,41            |
| Toneladas al día 2028               | €  | 0,02              |
| Total toneladas a vender            |    | 56,53             |
| Total años hasta alcanzarlo         |    | 9 años y 190 días |

Fuente: elaboración propia

#### 4.6- BALANCE DE SITUACIÓN.

|                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| <b>ACTIVO</b>                   | <b>486.336</b> |
| <b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>      | <b>470.336</b> |
| <b>Inmovilizado material</b>    | <b>470.336</b> |
| Terreno                         | 400.000        |
| Tractor                         | 18.000         |
| Secadero                        | 4.000          |
| Máquina de pellets              | 10.000         |
| Postes                          | 25.336         |
| Máquina peladora                | 6.000          |
| Cámara frigorífica              | 4.000          |
| Cortador y remolque cargador    | 3.000          |
| <b>ACTIVO CORRIENTE</b>         | <b>16.000</b>  |
| <b>Existencias</b>              | <b>16.000</b>  |
| <b>TOTAL ACTIVO</b>             | <b>486.336</b> |
| <b>PATRIMONIO NETO Y PASIVO</b> | <b>486.336</b> |
| <b>PATRIMONIO NETO</b>          | <b>486.336</b> |
| <b>Fondos propios</b>           | <b>486.336</b> |
| Capital                         | 405.280        |
| Capital escriturado             | 405.280        |
| <b>Reservas</b>                 | <b>81.056</b>  |
| Legal y estatutarias            | 81.056         |
| Otras reservas                  | -              |
| <b>PASIVO NO CORRIENTE</b>      | <b>-</b>       |
| <b>PASIVO CORRIENTE</b>         | <b>-</b>       |

El mínimo legal de reservas es del 20% del capital social escriturado.

#### 4.7- RATIOS DE RENTABILIDAD.

La rentabilidad del proyecto la mediremos en base a la TIR obtenida después de los quince años de explotación. En función de los resultados obtenidos estimamos:

Tabla 4. Ratios de rentabilidad del proyecto vendiendo el terreno

| Años | Resultados   |
|------|--------------|
| 0 -  | 486.336,00 € |
| 2019 | 18.513,71 €  |
| 2020 | 10.561,33 €  |
| 2021 | 49.831,38 €  |
| 2022 | 80.656,69 €  |
| 2023 | 81.978,11 €  |
| 2024 | 83.319,36 €  |
| 2025 | 84.680,72 €  |
| 2026 | 86.062,51 €  |
| 2027 | 87.465,02 €  |
| 2028 | 88.888,57 €  |
| 2029 | 90.333,47 €  |
| 2030 | 91.800,05 €  |
| 2031 | 93.288,62 €  |
| 2032 | 94.799,53 €  |
| 2033 | 496.333,09 € |
| TIR  | 12,74%       |
| VAN  | 38.552,2 €   |

Fuente: elaboración propia

Como podemos observar en la tabla (Tabla 4), la inversión en el proyecto nos daría una rentabilidad de un 12,65%. El Valor Actual Neto de este es de 38.189,8 €. Hemos de tener en cuenta que la política de precios es bajista y le inversión inicial alta. En caso de hacer un plan a más años, la rentabilidad sería mayor dado que se obtendrían más resultados positivos para la misma inversión inicial. También hay que destacar que el último año contamos con vender el terreno, por eso se da esa subida tan drástica. En el escenario de no vender el terreno, estimamos:

Tabla 5. Ratios de rentabilidad del proyecto sin vender el terreno

| Años | Resultados     |
|------|----------------|
| 0    | - 486.336,00 € |
| 2019 | 18.513,71 €    |
| 2020 | 10.561,33 €    |
| 2021 | 49.831,38 €    |
| 2022 | 80.656,69 €    |
| 2023 | 81.978,11 €    |
| 2024 | 83.319,36 €    |
| 2025 | 84.680,72 €    |
| 2026 | 86.062,51 €    |
| 2027 | 87.465,02 €    |
| 2028 | 88.888,57 €    |
| 2029 | 90.333,47 €    |
| 2030 | 91.800,05 €    |
| 2031 | 93.288,62 €    |
| 2032 | 94.799,53 €    |
| 2033 | 96.333,09 €    |
| TIR  | 10,59%         |
| VAN  | 29.831,2 €     |

Fuente: elaboración propia

Como era de esperar la TIR y el VAN de la inversión bajan (Tabla 5). En cualquier caso, con una TIR del 10,59 % y un VAN de 29.831,2€, queda demostrado que la inversión es rentable y el proyecto viable.



## **5- PLAN DE ORGANIZACIÓN Y RECURSOS HUMANOS**

### **5.1- EQUIPO**

Para la constitución de nuestra empresa, necesitaremos en las primeras fases un equipo reducido y comprometido con el proyecto. Primaremos la calidad del equipo a la cantidad, con el fin de ser capaces de pagar más y atraer y retener talento. La estructura se compondría de:

Dos socios: el primero, el fundador de la empresa, Gonzalo Arrieta. El segundo sería el experto en producción de lúpulo contratado, al cual se le hará socio a cambio del trabajo prestado. De esta manera conseguiremos reducir costes de personal y aumentar su compromiso con el crecimiento de ésta.

En cuanto al personal necesitaríamos:

Un experto en la producción de lúpulo: para ello acudiríamos a la Zona donde más lúpulo se cultiva en España, el Valle del Órbigo, donde les ofreceremos ser socios de una productora de lúpulo en vez de trabajar por cuenta ajena. De esta manera seremos capaces de conseguir a buenos expertos en la materia y comprometidos con el proyecto.

Dos estudiantes en prácticas: debido a que creemos realmente que debemos colaborar con la formación de los estudiantes, tratando de hacer un servicio a la sociedad y de devolver lo recibido, consideramos una buena opción la introducción de estudiantes en prácticas a nuestro equipo. Buscaríamos perfiles de Ingeniería Agrícola o Administración y Dirección de Empresas, con ganas de aprender y con un perfil dinámico para realizar tareas de apoyo tanto al experto en producción como para llevar a cabo tareas de contabilidad y relación con clientes. Estas tareas dependerán del tipo de estudiante, es decir, si es ingeniero o estudiante de ADE. Sobre todo, buscamos personas dinámicas, con ganas de aprender cómo funciona un negocio de este tipo y con ganas de emprender.

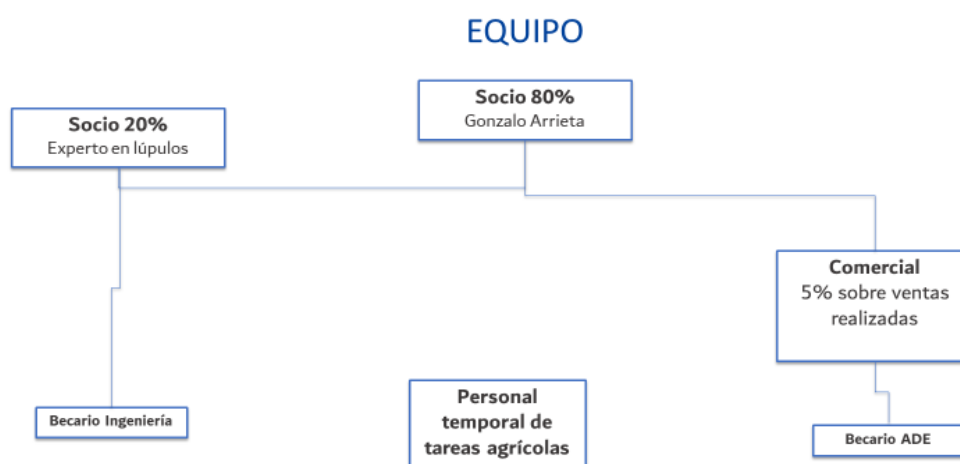
Finalmente, hay que destacar que en nuestra empresa una de las máximas es el buen ambiente. Todo el mundo contratado debe no dar problemas y ser una

persona proactiva con ánimo de solucionarlos. En negocios que están en primeras fases es vital este aspecto para el buen funcionamiento.

Por otra parte, será necesaria la contratación de un comercial desde el principio, que sea capaz de negociar un buen contrato a 4 años con Hopsteiner y de vender a posteriori nuestro lúpulo a las cerveceras. Es nuestra única vía de entrada a las cerveceras y ha de ser buena. Este comercial cobrará por proyecto desarrollado y no será necesario hacerle un contrato a tiempo completo. Le pagaremos un 5% sobre las ventas realizadas. De esta manera, si consigue mejores precios o más contratos, ganará más dinero, y con ello lograremos un mayor compromiso por su parte.

Para la recolección, poda y demás tareas relacionadas con el cuidado del lúpulo, contrataremos trabajadores de manera puntual en función de las necesidades. Esto es debido a que solo son necesarios en momentos puntuales. En la siguiente figura (Figura 9) nos encontramos con un resumen del organigrama de la compañía.

Figura 9. Organigrama de la compañía



Fuente: elaboración propia

## 6- ÁREA JURÍDICO - FISCAL

### 6.1- FORMA JURÍDICA.

En cuanto a la forma jurídica elegida para establecer la sociedad se han barajado diferentes alternativas. Teniendo en cuenta el tamaño de la empresa que pretendemos establecer, planteamos el construirla alrededor de una Sociedad limitada o de una Sociedad Colectiva.

Sociedad Limitada: en esta forma jurídica el capital mínimo a aportar es de 3.000€. Habremos de incluirla en el Registro Mercantil con el fin de que no se constituya como Sociedad Irregular. Deberemos indicar:

-Denominación Social: Arrieta Hop S.L.

-Datos personales de los socios: Gonzalo Arrieta de Isusi NIF: 51505970-T; Los datos del otro socio (Experto en Lúpulo) se darán cuando éste se incorpore al proyecto.

- Capital Social: La inversión inicial necesaria se aportará como capital social. Será financiada íntegramente por Gonzalo Arrieta, socio fundador, a pesar de pertenecer a éste tan solo el 80% de la empresa. El otro 20% pertenecerá al Experto en lúpulo. Se articulará a través de una transmisión a título gratuito del 20% de las participaciones sociales.

- Órgano de Administración: Existirá un administrador único que será Gonzalo Arrieta

- Domicilio: El lugar dónde se encuentre la plantación

- Objeto: el objeto social será la producción y comercialización de lúpulo.

- Otros datos de los Estatutos

Una vez presentados estos datos al notario, quién los verificará, la escritura de constitución de la sociedad quedaría formada. Finalmente habría que inscribirla

como Sociedad Limitada en el Registro Mercantil (Ley de Sociedades de Capital, 2010).

Optamos por elegir este tipo social con el fin de limitar la responsabilidad de los socios al capital aportado.

Por otra parte, en cuanto a la sociedad colectiva, se planteó esta alternativa debido a la posibilidad de existir dos tipos de socios: los socios capitalistas quienes aportan capital y trabajo y los socios industriales quienes tan solo aportan trabajo. Dado que íbamos a hacer socio al experto en lúpulo, nos cuadraba esta forma jurídica. El principal problema que nos encontramos fue que la responsabilidad de los socios en estos casos no es limitada a lo invertido. Por ello, y dado que encontramos fórmulas para conseguir hacer socio al experto en lúpulo en la sociedad limitada, desechamos esta opción. (Ley de Sociedades de Capital, 2010)

Finalmente, también se planteó el establecerlo o como cooperativa, pero, debido a la falta de productores de lúpulo en la zona donde nos vamos a establecer, carecía de sentido este modelo.

Por todo ello, la forma jurídica elegida será la de Sociedad Limitada.

## 6.2- OBLIGACIONES FISCALES.

Las obligaciones fiscales de nuestra empresa serán las obligaciones estándar de una S.L.:

En primer lugar, darse de alta en el censo de empresarios, trámite llevado a cabo en la Agencia Tributaria.

En segundo lugar, será necesario realizar declaraciones trimestrales del IVA. Además, será necesaria una declaración anual donde se recopilen las declaraciones trimestrales llevadas a cabo a lo largo del año.

Por otra parte, deberemos pagar el Impuesto de Sociedades. En nuestro caso, al tratarse de una Empresa de Nueva creación, los dos primeros años tributaremos a un tipo del 15%. De media, en adelante, el tipo general es del 25%.

Finalmente, es necesario mencionar que, al tratarse de una Sociedad Limitada, deberemos presentar en el Registro Mercantil del domicilio social las cuentas anuales una vez al año (Arrabe Asesores, 2015).

### 6.3- OBLIGACIONES LABORALES.

Al existir trabajadores asalariados como es el caso del comercial y de los trabajadores a tiempo parcial en función de las necesidades de recolección de la cosecha, tendremos las siguientes obligaciones laborales:

- 1.- Deberemos dar de alta al empresario como tal en la Seguridad Social.
- 2.- Deberemos comunicar cualquier alta, modificación o baja de empleados.
- 3.- Tendremos que abonar los seguros sociales correspondientes a los asalariados.

## **7- CALENDARIO Y EJECUCIÓN**

En primer lugar, deberemos constituir la sociedad. Para ello habrá que elaborar los estatutos sociales y aportar la información anteriormente citada. Debido a que en un primer momento solo existirá un socio, deberemos indicar que se trata de una sociedad unipersonal. Esta circunstancia cambiará con la incorporación del experto en lúpulo. Se constituirá en un primer momento con el capital social mínimo exigido por la ley, 3000€.

Posteriormente deberemos contratar al experto en lúpulo. Se trata de uno de los pilares del proyecto además de un socio de la marca. Será necesario su incorporación lo antes posible debido a la necesidad de su consejo a la hora de comprar la maquinaria y establecer la producción.

En tercer lugar, compraremos la maquinaria, el terreno y los rizomas contra el capital social aportado por el socio fundador, y, regularizaremos la situación del experto realizando una transmisión de participaciones sociales de manera gratuita por valor del 20% de la empresa.

Una vez hayamos obtenido todo lo necesario para llevar a cabo la actividad, comenzaremos con la plantación de lúpulo lo antes posible. Esta circunstancia dependerá de lo que se tarde en encontrar al experto y comprar lo necesario dado que, si se nos para la época de plantación de los rizomas, tendremos que esperar un año más. Una vez puesta en marcha la plantación, en la época de recolección deberemos contratar temporalmente mano de obra para llevarla a cabo.

La contratación del comercial se realizará el segundo año, que será cuando tendremos producción suficiente para poder vender a Hopsteiner y a las cerveceras artesanales. Otro hito importante será el cierre del contrato de compraventa del 50% de la producción lúpulo con esta gran distribuidora.

Finalmente, en años sucesivos se ofrecerá la posibilidad de formar parte del equipo a becarios de ADE e ingeniería y se comenzará a vender la producción a nuevas cerveceras, consiguiendo fidelizarlas como clientes y llegando a un número total de 80 cerveceras.

## 8.- CONCLUSIONES

Como hemos podido ver a lo largo de todo el trabajo, el mercado del lúpulo en España se trata de un **mercado deficitario**, existe mucha más demanda que la oferta que puede generar el país. En la actualidad, es necesario aumentar el número de plantaciones de lúpulo en nuestro país, por ello, organismos públicos están incentivando el cultivo de esta planta.

Por otra parte, en cuanto al mercado de la cerveza, nos damos cuenta de que se trata un **mercado en auge**, donde el consumo y la variedad de cervezas exigidas por la demanda va en aumento. Además, viendo la demografía española, y diferentes informes, observamos que este consumo va a ir en aumento en los próximos años, y con ello, consecuentemente, el consumo de lúpulo.

Con todo ello, podemos asegurar que se trata de un **momento idóneo** para entrar en este mercado, dado que la franja entre oferta y demanda no va a hacer más que aumentar.

En cuanto la estrategia a seguir, en la actualidad, la mayoría de los distribuidores de lúpulo son percibidos como empresas que no están al servicio del cliente, sino que éste, está al servicio de ellas, debido al régimen que imponen a estos gracias a su poder de negociación. Estableciendo un negocio de producción y distribución de lúpulo al servicio del cliente, donde estos se sientan cómodos a la hora de adquirir nuestro producto con condiciones más flexibles, conseguiremos fidelizar al cliente y hacernos con el mercado. Consideramos que ésta es la manera de entrar en este mercado. En cualquier caso, dado que se trata de un mercado en el que hay un déficit de oferta, y que existen actores como Hopsteiner dispuestos a comprar todo el lúpulo que se les oferte, consiguiendo un lúpulo a precio de mercado podemos asegurar la venta del 100%.

El acceso a un equipo de calidad no sería complicado, debido a la necesidad de empleo que existe en el país y a las condiciones ofertadas por la empresa, Por otra parte, el número de empleados para poner en marcha la empresa es pequeño, con lo que no necesitaremos hacer grandes esfuerzos en este sentido.

Cabe destacar que este proyecto es a largo plazo, dado que el umbral de rentabilidad lo alcanzaremos el noveno año, en parte debido a la política de precios llevada a cabo, y el

horizonte temporal del mismo es de 15 años, la vida media de la planta. En caso de buscar una rentabilidad a corto plazo, este proyecto no valdría.

El fin de este proyecto será dar un servicio de calidad, generando empleo, y cultivando una planta necesaria en España, además de impartir formación a estudiantes. De la manera en que se ha descrito que se llevaría a cabo el proyecto, se cumpliría con estos fines de manera extensa.

Por otra parte, en cuanto a los objetivos planteados sobre investigación de los diferentes mercados relacionados con el lúpulo, se han cumplido de manera satisfactoria. Se han conseguido fuentes fiables, incluso entrevistas con miembros partícipes de estos mercados, obteniendo así una visión fidedigna de la situación actual del mercado de la cerveza y el lúpulo. Consecuencia de esto, consideramos que la metodología utilizada ha sido la idónea, teniendo en cuenta las limitaciones que teníamos, no pudiendo hacer una encuesta a un número representativo de productores de lúpulo y cerveceras artesanales. Ciertamente es que así hubiéramos conseguido distintos puntos de vista y más información, pero hemos de apuntar que este hueco se ha cubierto a través de la revisión literaria realizada.

Concluir expresando nuestra satisfacción una vez terminado el trabajo viendo que el proyecto es viable y se podría plantear llevarlo a cabo en el futuro, debido a que las hipótesis que nos llevaron a realizar la investigación son ciertas y a que, una vez hechos los números, estos arrojan una rentabilidad notable.



## Bibliografía:

- Agronews Castilla y León,(2014). El MAGRAMA destaca que el 90% de la cerveza que se consume en España es de origen nacional. Disponible en: <https://www.agronewscastillayleon.com/el-magrama-destaca-que-el-90-de-la-cerveza-que-se-consume-en-espana-es-de-origen-nacional>
- Alibaba.com. (2019). Máquina de pellets de lúpulo. Disponible en: <https://spanish.alibaba.com/product-detail/pellet-machine-animal-feed-hops-pellet-making-machine-60507158787.html?spm=a2700.8699010.normalList.11.199a12dc8vEd3I&s=p>
- Arrabe Asesores. (2015). ¿Qué obligaciones debe cumplir una Sociedad Limitada? Disponible en: <http://www.arrabeasesores.es/noticias/detalle/obligaciones-sociedad-limitada>
- Bañón. F. (2013). Proyecto de Fin de Carrera: Plantación de lúpulo de 2,04 HA en Mabegondo (A Coruña).
- Barrenechea, E. (1983, 30 de agosto). Lúpulo: un cultivo explotado en régimen de absoluto y total monopolio. El país. Disponible en: [https://elpais.com/diario/1983/08/30/economia/431042401\\_850215.html](https://elpais.com/diario/1983/08/30/economia/431042401_850215.html)
- Benjamín. (2014). Historias de la Cerveza: El Cultivo del Lúpulo en España. Humulus lupulus. Disponible en: <https://humuluslupulus.net/2014/06/23/historias-de-la-cerveza-el-cultivo-del-lupulo-en-espana/>
- Birrapedia.com. (2019) Lúpulo un kg. Disponible en: <https://birrapedia.com/comprar-cervezas/es/buscar/lupulo-1-kg>
- Bloomberg (2019) . Evolución del IPC en España.
- Breuer, T. (1985). El cultivo del lúpulo en España: desarrollo espontáneo y regulación orientada hacia la demanda. Paralelo 37, (8), 117-136.
- Cameroni, M. (2013). Ficha Cono de Lúpulo. Subsecretaría de Agregado de Valor y Nuevas Tecnologías.
- Camarasfrigoríficas.es (2019). Cámaras frigoríficas de conservación. Disponible en: [http://www.camarasfrigorificass.es/camaras\\_frigorificas\\_conservacion.php?r](http://www.camarasfrigorificass.es/camaras_frigorificas_conservacion.php?r)
- Cerveza Artesana.es. (2016, 4 de mayo). Cerveza Artesana: Manual de los distintos tipos de lúpulo y las propiedades de cada uno. Disponible en:

- <https://www.cervezartesana.es/blog/post/manual-de-los-distintos-tipos-de-lupulo-y-laspropiedades-de-cada-uno.html>
- Cerveceros de España & Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2017.) Informe socioeconómico del sector de la cerveza en España 2017. Disponible en: [https://cerveceros.org/uploads/5b30d4612433a\\_Informe\\_Cerveceros\\_2017.pdf](https://cerveceros.org/uploads/5b30d4612433a_Informe_Cerveceros_2017.pdf)
  - Colen, L., & Swinnen, J. (2010). Beer Drinking Nations-The Determinants of Global Beer Consumption.
  - CSA Vega del Jarama. (2019). Quiénes somos. Disponible en: <http://csavegajarama.org/#about>
  - Domingo, A. (2016). Hopsteiner y Lúpulos de León suben el precio del lúpulo un 30%. Diario de León. Disponible en: <http://www.lupulosdeleon.eu/hopsteiner-y-lupulos-de-leon-suben-el-precio-del-lupulo-un-30-diario-de-leon/>
  - El Diario de León. (2015). Hopsteiner asumirá hoy el control de la SAE y abrirá una nueva era para el lúpulo. Disponible en: [http://www.diariodeleon.es/noticias/provincia/hopsteiner-asumira-hoy-control-sae-abrira-nueva-era-lupulo\\_1017356.html](http://www.diariodeleon.es/noticias/provincia/hopsteiner-asumira-hoy-control-sae-abrira-nueva-era-lupulo_1017356.html)
  - Expansión. (2019). Desempleo. Disponible en: <https://datosmacro.expansion.com/paro>
  - Fernández, J., García, J.M., Magadán, J.A., Olmedo, J.L., Piñeiro, J. y Valladares, J. (2011). Guía de cultivo del lúpulo.
  - Fotocasa.com (2019). Terreno en Torremocha del Jarama. Disponible en: <https://www.fotocasa.es/es/comprar/terreno/torremocha-de-jarama/torremocha-de-jarama/148384682/d?ai=148384682&RowGrid=8&tti=1&opi=300>
  - GOP Lúpulo Ecológico. (2019). Lúpulo ecológico Madrid. Disponible en: <http://lupuloecologicomadrid.info/>
  - Grupo ASAJA. (2013). Informe de ASAJA sobre cultivo del lúpulo en España para “grupo de trabajo lúpulo” y “grupo consultivo lúpulo”. Disponible en: [https://www.agronewscastillayleon.com/sites/default/files/docs/articulos/informe\\_cultivo\\_lupulo.pdf](https://www.agronewscastillayleon.com/sites/default/files/docs/articulos/informe_cultivo_lupulo.pdf)
  - INE. (2018, 10 de octubre). Proyecciones de Población 2018. Disponible en: [https://www.ine.es/prensa/pp\\_2018\\_2068.pdf](https://www.ine.es/prensa/pp_2018_2068.pdf).
  - Lezcano Fernández, E. (2018). Proyecto de fábrica de cerveza artesanal en Magaz de Pisuerga (Palencia).
  - Ley de Sociedades de Capital (3 de julio, 2010). BOE-A-2010-10544

- Lopez-Robles, J. (1995). Distribución de *heterodera humuli* en España.
- Lúpulos de León (2019). El programa nacional de desarrollo rural (FEGA) aprueba la ayuda al grupo operativo supaautonómico del lúpulo. Disponible en: <http://www.lupulosdeleon.eu/el-programa-nacional-de-desarrollo-rural-fega-aprueba-la-ayuda-al-grupo-operativo-supaautonomico-del-lupulo/>
- Medialdea,S. (2019) Madrid cultivará lúpulo ecológico para nutrir a sus cerveceras. Disponible en: [https://www.abc.es/espana/madrid/abci-madrid-cultivara-lupulo-ecologico-para-nutrir-cerveceras-201901070151\\_noticia.html](https://www.abc.es/espana/madrid/abci-madrid-cultivara-lupulo-ecologico-para-nutrir-cerveceras-201901070151_noticia.html)
- Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. (2014). Lúpulo: superficie y producción. Disponible en: <https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/producciones-agricolas/cultivos-herbaceos/lupulo/>
- Scheihing,G. (2016). Evaluación económica del establecimiento de lúpulo (*Humulus lupulus*) en la comuna de Valdivia, Región de Los Ríos.
- Simply Hops.com. (2019). Buy Hops. Disponible en: <https://www.simplyhops.com/hops/whole-hops/american>
- Smith,B. (2014). Storing Your Beer Brewing Hops, Grains and Yeas. Disponible en: <http://beersmith.com/blog/2014/02/08/storing-your-beer-brewing-hops-grains-and-yeast/>
- Web Yakima Valley. (2019). Disponible en: <https://www.yakimavalleyhops.com/>

# ANEXOS

## ANEXO 1: Cuenta de resultados

|   | 2019        | 2020        | 2021        | 2022         | 2023         | 2024         | 2025         | 2026         | 2027         | 2028         | 2029         | 2030         | 2031         | 2032         | 2033         |
|---|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Ingresos                                | € 32.500,00 | € 30.456,00 | € 71.965,53 | € 104.588,44 | € 106.157,27 | € 107.749,63 | € 108.365,87 | € 111.006,36 | € 113.671,46 | € 114.361,53 | € 116.076,95 | € 117.818,10 | € 119.585,38 | € 121.379,16 | € 123.199,84 |
| Toneladas vendidas                      |             |             |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| €/tonelada                              | € 32.500,00 | € 2,26      | € 5,25      | € 13.906,04  | € 14.116,66  | € 14.328,41  | € 14.543,33  | € 14.764,48  | € 14.982,91  | € 15.207,65  | € 15.433,76  | € 15.667,30  | € 15.902,31  | € 16.140,85  | € 16.382,96  |
| Ingresos extraordinarios (subvenciones) | € 13.886,29 | € 19.894,67 | € 22.194,15 | € 23.931,76  | € 24.179,16  | € 24.885,15  | € 24.943,85  | € 25.206,44  | € 25.472,96  | € 25.743,88  | € 26.016,06  | € 26.286,75  | € 26.557,63  | € 26.827,99  | € 27.097,99  |
| Gastos de explotación                   | € 13.886,29 | € 19.894,67 | € 22.194,15 | € 23.931,76  | € 24.179,16  | € 24.885,15  | € 24.943,85  | € 25.206,44  | € 25.472,96  | € 25.743,88  | € 26.016,06  | € 26.286,75  | € 26.557,63  | € 26.827,99  | € 27.097,99  |
| Personal                                | € 920,00    | € 933,80    | € 947,81    | € 962,02     | € 976,45     | € 991,10     | € 1.005,97   | € 1.021,05   | € 1.036,37   | € 1.051,92   | € 1.067,70   | € 1.083,71   | € 1.099,97   | € 1.116,47   | € 1.133,22   |
| Transporte                              | € 3.252,00  | € 3.200,78  | € 3.350,79  | € 3.400,55   | € 3.451,55   | € 3.503,38   | € 3.555,88   | € 3.609,22   | € 3.663,35   | € 3.718,30   | € 3.774,08   | € 3.830,69   | € 3.888,15   | € 3.946,47   | € 4.005,67   |
| Marketing                               | € 1.952,00  | € 1.981,28  | € 2.011,00  | € 2.041,16   | € 2.071,78   | € 2.102,86   | € 2.134,40   | € 2.166,42   | € 2.198,91   | € 2.231,90   | € 2.265,38   | € 2.299,36   | € 2.333,85   | € 2.368,85   | € 2.404,39   |
| Fertilizantes                           | € 3.446,00  | € 3.499,72  | € 3.552,22  | € 3.605,50   | € 3.659,58   | € 3.714,48   | € 3.770,19   | € 3.826,75   | € 3.884,15   | € 3.942,41   | € 4.001,54   | € 4.061,57   | € 4.122,49   | € 4.184,33   | € 4.247,09   |
| Suministros                             | € 1.200,00  | € 1.218,00  | € 1.236,27  | € 1.254,81   | € 1.273,64   | € 1.292,74   | € 1.312,13   | € 1.331,81   | € 1.351,79   | € 1.372,07   | € 1.392,65   | € 1.413,54   | € 1.434,74   | € 1.456,26   | € 1.478,11   |
| Mantenimiento                           | € 3.214,29  | € 3.244,29  | € 3.274,29  | € 3.304,29   | € 3.334,29   | € 3.364,29   | € 3.394,29   | € 3.424,29   | € 3.454,29   | € 3.484,29   | € 3.514,29   | € 3.544,29   | € 3.574,29   | € 3.604,29   | € 3.634,29   |
| Amortización                            | € 18.513,71 | € 10.561,33 | € 49.831,38 | € 80.656,69  | € 81.978,11  | € 83.319,36  | € 84.680,72  | € 86.062,51  | € 87.465,02  | € 88.888,57  | € 90.333,47  | € 91.800,05  | € 93.288,62  | € 94.799,53  | € 96.333,09  |
| Resultado antes de impuestos            | € 15.736,65 | € 8.977,13  | € 37.373,54 | € 60.492,52  | € 61.483,58  | € 62.489,52  | € 63.510,54  | € 64.546,88  | € 65.598,76  | € 66.666,43  | € 67.750,10  | € 68.850,04  | € 69.966,47  | € 71.099,54  | € 72.249,92  |
| Ingresos por tonelada                   |             |             |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |
| Resultado después de impuestos          |             |             |             |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |              |

ANEXO 2: Logo de la compañía

