

Máster en Ingeniería Industrial

Trabajo de Fin de Máster



COMILLAS
UNIVERSIDAD PONTIFICIA

ICAI

ICADE

CIHS

Fabricación y Distribución de Vino en Lata

Autor: Eugenio Sobral Mendoza

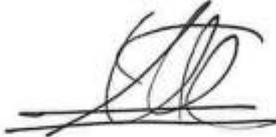
Director: Pablo Magliarella

Junio 2025

Declaro, bajo mi responsabilidad, que el Proyecto presentado con el título
Fabricación y Distribución de Vino en Lata
en la ETS de Ingeniería - ICAI de la Universidad Pontificia Comillas en el
curso académico 2024-2025 es de mi autoría, original e inédito y
no ha sido presentado con anterioridad a otros efectos. El Proyecto no es
plagio de otro, ni total ni parcialmente y la información que ha sido tomada
de otros documentos está debidamente referenciada.

Fdo.: Eugenio Sobral Mendoza

Fecha: 13/06/25



Autorizada la entrega del proyecto

EL DIRECTOR DEL PROYECTO



Fdo.

Pablo P. Magliarella

Fecha: 16/06/2025

Máster en Ingeniería Industrial

Trabajo de Fin de Máster



Fabricación y Distribución de Vino en Lata

Autor: Eugenio Sobral Mendoza

Director: Pablo Magliarella

Junio 2025

Resumen

Este Trabajo de Fin de Máster presenta el desarrollo integral de un proyecto industrial para la implantación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de vino en lata en España. El proyecto responde a la necesidad de adaptarse a los cambios en los hábitos de consumo y a las exigencias de sostenibilidad, transformando un producto tradicional como el vino mediante un enfoque moderno, accesible y alineado con la economía circular. Se estructura una propuesta de valor innovadora que combina cuatro ejes fundamentales: comercial, técnico, administrativo-legal y financiero.

Desde el ámbito comercial, se ha diseñado una estrategia de posicionamiento centrada en la marca Calella, con identidad visual propia, diseño de producto segmentado por tipo de vino (tinto, blanco, rosado y espumoso) y una propuesta de comunicación. El análisis del entorno y de mercado ha permitido definir un plan de ventas progresivo, con hipótesis realistas de penetración, precios diferenciados por gama y canales de distribución híbridos.

Desde un enfoque técnico, el trabajo abarca el diseño completo y dimensionamiento de la planta de producción, *layout*, selección de maquinaria, gestión de inventarios y materias primas, estimación de la demanda con estacionalidad, y elaboración del MPS y MRP. También se incluye la planificación de capacidades y turnos de trabajo, estudios de riesgos operativos, seguridad industrial y sostenibilidad del envase.

En la vertiente administrativa y legal, se ha considerado la normativa específica del sector, se han definido los trámites necesarios para la puesta en marcha del proyecto, así como el organigrama, y las herramientas de gestión a implementar.

Finalmente, desde el plano financiero, se ha construido un modelo completo que incluye el plan de inversión, estructura de capital, cuenta de resultados, flujos de caja, cálculo de TIR, VAN, *payback* y análisis de sensibilidad. Además, se han contemplado distintos escenarios para evaluar la resiliencia del modelo.

El resultado es una propuesta empresarial sólida, que demuestra cómo la integración de estas cuatro dimensiones permite dar respuesta a nuevas formas de consumo mediante un proyecto industrial viable, escalable y alineado con criterios de sostenibilidad y eficiencia.

Palabras clave: vino en lata, sostenibilidad, planificación de producción, modelo financiero, envase de aluminio, consumo, planta de producción, maquinaria.

Abstract

This Master's Thesis presents the comprehensive development of an industrial project for the establishment of a company dedicated to the production and commercialization of canned wine in Spain. The project responds to shifting consumer habits and growing sustainability demands, transforming a traditional product like wine through a modern, accessible approach aligned with the principles of the circular economy. The business proposal is structured around four key pillars: commercial, technical, administrative-legal, and financial.

From a commercial perspective, a positioning strategy has been designed around the brand *Calella*, with a distinctive visual identity, product segmentation by wine type (red, white, rosé, and sparkling), and a targeted communication strategy. Market analysis has supported the development of a progressive sales plan, based on realistic penetration assumptions, differentiated pricing by range, and hybrid distribution channels.

From a technical standpoint, the project covers the full design and dimensioning of the production plant, including layout, machinery selection, inventory and raw materials management, demand forecasting with seasonality, and the elaboration of both the MPS and MRP. Capacity planning, shift schedules, operational risk assessments, industrial safety, and packaging sustainability have also been considered.

On the administrative and legal front, the specific regulations of the sector have been taken into account, the necessary procedures for launching the project have been defined, along with the organizational structure and the management tools to be implemented.

Finally, the financial dimension includes a full economic model covering the investment plan, capital structure, income statement, cash flows, IRR, NPV, payback period, and sensitivity analysis. Several scenarios have been developed to test the model's resilience.

The result is a solid business proposal that demonstrates how the integration of these four dimensions enables an effective response to evolving consumption patterns through a viable, scalable, and sustainability-oriented industrial project.

Keywords: canned wine, sustainability, production planning, financial model, aluminum packaging, consumption, production plant, machinery.

Contenido

Introducción	9
1. Factibilidad Comercial.....	9
1.1. Presentación de la Empresa	9
1.2. Macroentorno	11
1.3. Microentorno.....	17
1.4. Presentación del Producto.....	20
1.5. Dimensionamiento del Mercado	35
1.6. Análisis de Proveedores	43
1.7. Sostenibilidad (Lata de aluminio).....	45
1.8. Política de Precios.....	46
1.9. Cálculo del PxQ y Plan de ventas	49
2. Factibilidad Técnica.....	52
2.1. Normas y Reglamentos	52
2.2. Procesos	54
2.3. Máquinas.....	59
2.4. Materiales y útiles. Mobiliario necesario.....	61
2.5. Equipos auxiliares.....	62
2.6. Cálculo de cuellos de botella	62
2.7. Evolución del parque de máquinas	64
2.8. Cálculo del Espacio Necesario. Dimensionamiento de la planta en función del Plan de ventas	65
2.9. Planificación de los requerimientos de Materiales e Insumos	67
2.10. Planificación de la Producción: Personal y Turnos de Trabajo.....	70
2.11. Localización de la planta	71
2.12. Planos.....	74
2.13. Seguridad Industrial	79
2.14. Cuidado del Medio Ambiente	86
2.15. Logística: Propia vs Contratada	89
2.16. Plan de Mantenimiento	91
2.17. RSE	93
2.18. Gantt Chart.....	95
3. Factibilidad Administrativa Legal.....	95

3.1.	Determinación de la Forma Jurídica y Registro de la Empresa.....	95
3.2.	Patentes y Marcas	97
3.3.	Organigrama y Cantidad de Personal	98
3.4.	Salarios.....	99
3.5.	Perfiles de Puesto	101
3.6.	Sindicatos.....	104
3.7.	Matriz de Competencias	105
3.8.	Plan de Capacitación.....	106
3.9.	Obligaciones Fiscales.....	108
3.10.	Decisión de Compra o Alquiler de Planta - Oficinas - Locales Comerciales - Galpones 108	
3.11.	Sistema Administrativo de Gestión (Indicadores, KPIs)	109
3.12.	Sistema de Gestión (ERP).....	110
3.13.	Convenios de Cooperación	111
3.14.	Seguros.....	112
3.15.	Fuentes de Financiación.....	113
3.16.	Cronograma de implementación de aspectos legales y administrativos.....	114
4.	Factibilidad Económica – Financiera.....	115
4.10.	Plan de Inversión.....	115
4.11.	Tipo de Financiación e Importe	118
4.12.	Modelo Financiero	120
5.	Conclusión	140
6.	Anexos	143
6.10.	Anexo I – Maquinaria	143
	Bibliografía	148

	Ilustración 1: Curva de tipos de interés del BCE.....	12
	Ilustración 2: Dato de Inflación en Europa	13
	Ilustración 3: Consumo de Bebidas Alcohólicas per cápita.....	18
	Ilustración 4: Diseño del logo. Vino Tinto.....	21
	Ilustración 5: Diseño logo, vino blanco	21
	Ilustración 6: Diseño logo, vino rosado	22
	Ilustración 7: Diseño logo, vino espumoso.....	22
	Ilustración 8: Packaging.....	22
	Ilustración 9: Packaging.....	23

Ilustración 10: Cinco fuerzas de Porter.....	25
Ilustración 11: Canales de Distribución I.....	30
Ilustración 12: Canales de Distribución II	31
Ilustración 13: Análisis FODA.....	32
Ilustración 14: Ciclo de Vida	33
Ilustración 15: Source Simon Kucher & Partners 2021	38
Ilustración 16: Inputs Mercado – Plan de Ventas.....	49
Ilustración 17: Inputs tipología de vino – Plan de ventas	50
Ilustración 18: Inputs Canal y Precio – Plan de Ventas	50
Ilustración 19: Plan de Ventas.....	51
Ilustración 20: Flujograma.....	55
Ilustración 21: MPS	57
Ilustración 22: Puntos de Pedido.....	59
Ilustración 23: Capacidad técnica	61
Ilustración 24: Capacidades por fases de producción	63
Ilustración 25: Tiempos de los procesos de producción	63
Ilustración 26: Evolución del parque de máquinas	65
Ilustración 27: Dimensionamiento	66
Ilustración 28: Área Total	67
Ilustración 29: Planificación de materiales e insumos	69
Ilustración 30: Selección del emplazamiento	72
Ilustración 31: Puntuación del emplazamiento	73
Ilustración 32: Mapa Ribera del Duero.....	74
Ilustración 33: Lay Out.....	75
Ilustración 34: Plano de Evacuación.....	76
Ilustración 35: Diagrama de Operaciones.....	77
Ilustración 36: Diagrama de Hilos.....	78
Ilustración 37: Matriz de Riesgos	80
Ilustración 38: Niveles de riesgo. Carga de fuego	84
Ilustración 39: Dotación de extintores	86
Ilustración 40: Plan de mantenimiento	93
Ilustración 41 Gantt Chart.....	95
Ilustración 42: Organigrama	99
Ilustración 43: Salario base.....	100
Ilustración 44: Competencias por puesto	105
Ilustración 45: Matriz de competencias	106
Ilustración 46: Cronograma de aspectos legales y administrativos	115
Ilustración 47: Plan de inversión.....	118
Ilustración 48: Fuentes de financiación	120
Ilustración 49: Inputs del modelo	123
Ilustración 50: Ventas y márgenes	126
Ilustración 51: Estructura de costes, EBITDA y Beneficio Neto.....	127
Ilustración 52: Cuenta de pérdidas y ganancias	128

Ilustración 53: Modelización de Deuda	130
Ilustración 54: Cash Flow Statement	132
Ilustración 55: Casos y switch de venta	134
Ilustración 56: Retornos de la inversión sin venta	135
Ilustración 57: Retornos de la inversión con venta	136
Ilustración 58: Payback.....	137
Ilustración 59: Sensibilidades del Modelo	140

Introducción

El presente Trabajo de Fin de Máster tiene como objeto el diseño y desarrollo de un proyecto industrial centrado en la creación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de vino en lata en España. Más allá de la conceptualización del producto, el trabajo se orienta a definir de forma estructurada los distintos elementos que condicionan su puesta en marcha, desde el análisis del entorno comercial hasta la viabilidad técnica, legal y financiera de la iniciativa.

El estudio parte del contexto actual de transformación en los patrones de consumo de vino, impulsado por la demanda de formatos más accesibles, sostenibles y adaptados a nuevas preferencias de los consumidores. En este escenario, el vino en lata se plantea como una alternativa que permite compatibilizar tradición vitivinícola con innovación en producto y formato.

Para abordar la complejidad del proyecto, el trabajo se organiza en torno a cuatro dimensiones principales: el análisis comercial (marca, canales, posicionamiento y previsión de ventas); el diseño técnico de la planta y los procesos de producción; el marco normativo y administrativo aplicable; y el estudio económico-financiero que evalúa la viabilidad del modelo. Cada una de estas áreas se desarrolla en profundidad en las secciones siguientes, aportando una visión integral del conjunto del proyecto.

1. Factibilidad Comercial

1.1. Presentación de la Empresa

Misión

La misión de una compañía explica por qué existe la compañía, y qué función desempeña en la sociedad. Más concretamente, qué valor ofrece a sus clientes, empleados y otras partes interesadas. (Santander Open Academy, 2024)

Crear experiencias de vino innovadoras y accesibles, ofreciendo productos de alta calidad en formato de lata, que permitan disfrutar del vino en cualquier lugar, con practicidad y estilo.

Visión

La visión, por otro lado, es una declaración que describe el futuro ideal al que aspira la empresa. Está enfocada en los objetivos a largo plazo y en lo que la compañía espera lograr en el futuro. La visión es inspiradora y motivadora, ya que da una idea clara del camino que la empresa quiere seguir y hacia dónde se dirige. (Santander Open Academy, 2024)

Ser una marca líder en el mercado de vinos en lata, reconocida por su innovación, sostenibilidad y compromiso con la excelencia, brindando a los consumidores una opción moderna y conveniente para disfrutar del vino.

Objetivos

Desarrollar un portafolio de productos de vino en lata que combine calidad y conveniencia para diferentes gustos y ocasiones.

Expandir la presencia de la marca en el mercado local e internacional en un plazo de 5 años.

Fomentar prácticas de producción sostenibles que minimicen el impacto ambiental a lo largo de toda la cadena de valor.

Incrementar la lealtad del consumidor mediante el desarrollo de campañas de marketing y experiencias diferenciadas.

Asegurar una red de distribución eficiente que permita mantener la frescura y calidad del producto hasta el cliente final.

Valores

Innovación: Buscamos desafiar lo convencional, introduciendo soluciones prácticas y modernas para el consumo de vino.

Calidad: Mantenemos estándares rigurosos en cada fase del proceso de producción, garantizando la excelencia del producto.

Sostenibilidad: Nos comprometemos con el respeto al medio ambiente mediante prácticas responsables.

Accesibilidad: Democratizamos el acceso al vino, brindando a los consumidores una opción que combine conveniencia y precio.

Pasión: El vino es más que un producto, es una experiencia. Estamos dedicados a crear conexiones y emociones a través de cada lata.

1.2. Macroentorno

Para describir el macroentorno de la empresa de vino en lata, es preciso analizar los factores externos que pueden influir en el éxito de la compañía. Para ello, se llevará a cabo un análisis PESTEL, que cubren los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales que afectan a la empresa. (Santander Open Academy, 2021)

Factor Político

El entorno político tiene un gran peso en la industria del vino, ya que, al tratarse de una bebida alcohólica, está sujeta a regulaciones y políticas gubernamentales, que pueden ser determinantes en el proceso de producción y comercialización del vino. Además, es preciso considerar la estabilidad política y las políticas comerciales del país, ya que, por ejemplo, si la empresa se establece en un país sujeto a altos aranceles y limitaciones al libre comercio, afectará a la exportación del producto.

La compañía estará establecida en España, por lo que, deberá estar sujeta a las normativas aplicables a la producción y comercialización de vino, establecidas por las leyes nacionales y por las directrices de la UE. En España, por ejemplo, aplica un impuesto sobre el alcohol, aunque es relativamente bajo en comparación con otros países de la UE.

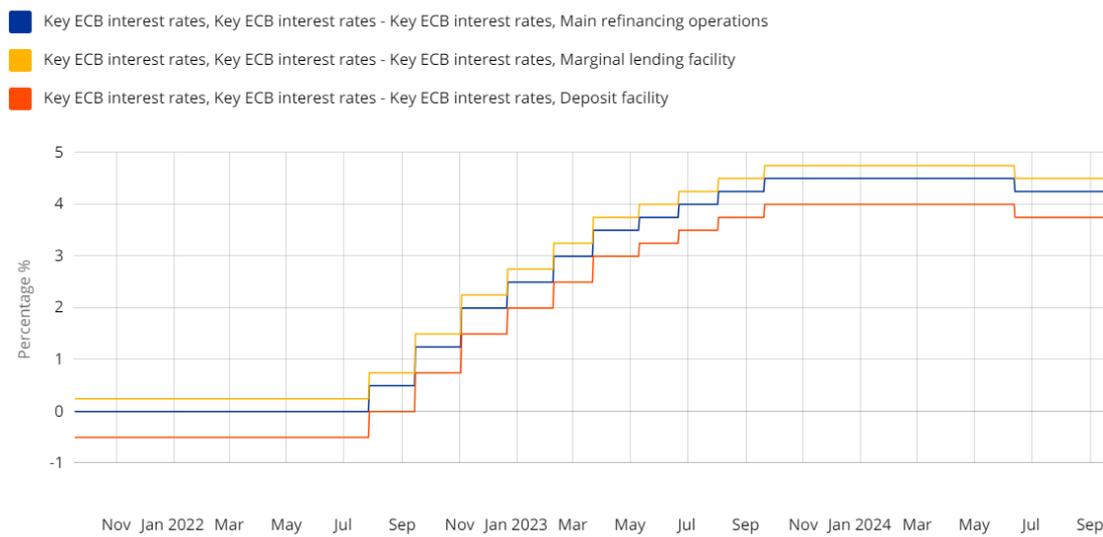
Factor Económico

El entorno económico afecta a la capacidad de los consumidores para gastar en productos como el vino, así como a la manera en la que lo consumen.

Por un lado, la inflación es un factor que influye en los costes de producción, incluyendo los inputs como la propia uva (debido al coste de la energía necesaria para cultivar, mantener y recoger la uva), envasado, distribución y comercialización. El tipo de cambio también puede impactar en el precio final, en caso de que la compañía decida exportar.

Por otro lado, las tendencias de consumo dependen de la situación económica del país. Si estamos ante un país en crecimiento o expansión económica, el consumo del vino en lata puede verse disparado, mientras que, en caso de una recesión, el consumidor tiende a reducir el consumo de bienes no esenciales.

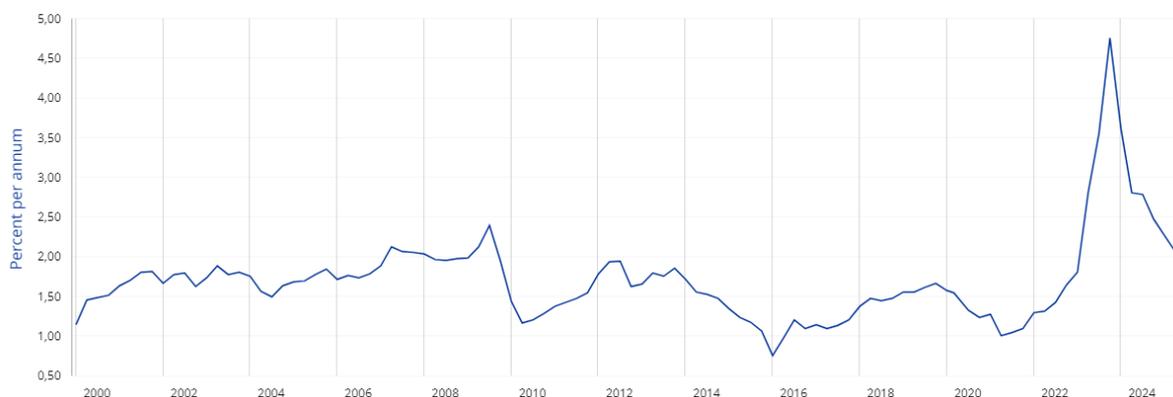
ECB Data Portal, 16 September 2024, 22:16 CET



Source: FINANCIAL PROVIDERS

Ilustración 1: Curva de tipos de interés del BCE

■ Euro area - HICP Inflation - Average of Point forecasts - Target period ends 12 months after survey cycle begins, Euro area, Monthly



Source: ECB

EUROPEAN CENTRAL BANK | EUROSISTEM

<https://data.ecb.europa.eu>

Ilustración 2: Dato de Inflación en Europa

Para continuar con la explicación del factor económico, es necesario entender cómo las gráficas de los tipos de interés y la inflación, publicadas por el Banco Central Europeo (BCE), afectan el entorno económico en el que operará nuestra empresa de vino en lata en España.

La primera gráfica muestra la evolución de los tipos de interés clave establecidos por el Banco Central Europeo (BCE) desde noviembre de 2022 hasta septiembre de 2024. (Bank, 2024)

Los tipos de interés han ido en aumento desde mediados de 2022, lo que indica un endurecimiento de la política monetaria del BCE para contener la inflación. Los tipos de interés más altos significan que el coste de financiación es mayor, tanto para consumidores como para empresas. En este contexto, si la compañía necesita financiar inversiones iniciales (compra de maquinaria, expansión de la planta, etc.), podría enfrentar mayores costes de crédito.

Además, los consumidores deben pagar más por sus créditos, lo que puede reducir su capacidad de gasto, afectando potencialmente las ventas del vino en lata, especialmente si este es percibido como un bien discrecional o de lujo.

Sin embargo, ya que, tal y como se puede apreciar en la segunda gráfica, la inflación se está conteniendo, aproximándose a su objetivo del 2%, los tipos de interés están en desescalada, por lo que se podrá acceder a créditos más baratos.

La segunda gráfica muestra la evolución de la inflación en la zona euro, medida por el Índice de Precios al Consumo Armonizado (HICP), desde el año 2000 hasta el 2024. La inflación

alcanzó su punto máximo en 2022, con valores cercanos al 5%, y ha comenzado a disminuir en 2024. Esto refleja el contexto inflacionario global causado, en parte, por los choques en la cadena de suministro, los aumentos en los precios de la energía y los efectos prolongados de la pandemia.

Aunque la inflación ha comenzado a bajar, sigue siendo una variable importante a considerar. Una inflación elevada tiende a aumentar los costes de producción, ya que los precios de las materias primas, como las uvas, los envases de aluminio y otros insumos, podrían seguir siendo elevados.

Además, la inflación afecta el poder adquisitivo de los consumidores. Si bien el vino en lata puede ser visto como una opción más asequible en comparación con otros productos de lujo, la empresa deberá asegurarse de mantener precios competitivos sin comprometer la calidad del producto.

Por otro lado, si la inflación sigue moderándose, tal y como se prevé, esto podría aliviar las presiones sobre los costes de producción, mejorando los márgenes de beneficio a mediano plazo.

Factor Social

El entorno social en España puede suponer tanto oportunidades como desafíos. España es un país con una gran tradición vitivinícola. Esto puede suponer una barrera de entrada, ya que aquellos consumidores más tradicionales pueden mostrar resiliencia frente a la idea de consumir vino en lata. Además, hay que considerar las tendencias de consumo de la población española, así como la preocupación por la sostenibilidad.

En España, los hábitos de consumo están cambiando, especialmente entre los jóvenes. *Millennials* y *Gen Z* valoran la conveniencia y la portabilidad, lo que hace del vino en lata una opción atractiva para momentos informales y al aire libre, como picnics y festivales. Además, el formato facilita un consumo más controlado, lo que responde a la tendencia de moderar el consumo de alcohol. (Bodegas Comenge, 2025)

La sostenibilidad también es un aspecto importante, ya que los consumidores son cada vez más conscientes del medio ambiente. El uso de latas de aluminio, que son reciclables, puede atraer a este segmento preocupado por la sostenibilidad.

Aunque el vino en lata puede encontrar resistencias en regiones tradicionales de producción vinícola, las ciudades cosmopolitas y las nuevas generaciones ofrecen un terreno fértil para su aceptación. Con un enfoque adecuado en el marketing experiencial y la educación del consumidor, la empresa puede posicionar el vino en lata como una opción moderna y versátil, manteniendo la calidad del producto.

Factor Tecnológico

España cuenta con una infraestructura tecnológica en constante desarrollo que facilita la implementación de avances en la producción y comercialización del vino en lata. En particular, las tecnologías de envasado de vino en latas de aluminio están creciendo rápidamente en el país. Las innovaciones, como los revestimientos protectores que evitan la oxidación del vino, son fundamentales para preservar la calidad del producto.

El auge del comercio electrónico en España está transformando la forma en que los consumidores adquieren productos, lo que representa una excelente oportunidad para vender vino en lata a través de plataformas online. Esto permitirá llegar a clientes en todo el país y en mercados internacionales de manera eficiente.

Además, las campañas de marketing digital en redes sociales como Instagram, Facebook y TikTok serán cruciales para conectar con un público más joven. Las herramientas de análisis de datos proporcionan información valiosa sobre las tendencias de consumo, permitiendo ajustar las estrategias de marketing en tiempo real y optimizar el alcance y la efectividad de las campañas.

Factor Ecológico

La sostenibilidad es una preocupación cada vez mayor tanto para los consumidores como para las autoridades reguladoras, lo que hace que las prácticas ecológicas sean un factor clave en la competitividad de la empresa de vino en lata.

Las latas de aluminio, al ser altamente reciclables, presentan una ventaja significativa en comparación con otros envases como las botellas de vidrio, que requieren más energía para producir y reciclar. El uso de latas permite reducir la huella de carbono, lo que es cada vez más valorado por los consumidores conscientes del medio ambiente. Posicionar el producto como una opción más sostenible puede ser un factor diferenciador en el mercado.

Sin embargo, el cambio climático afecta directamente a la agricultura vitivinícola. Las variaciones en la temperatura y las condiciones climáticas extremas pueden alterar tanto la calidad de la uva como los rendimientos de las cosechas, lo que puede repercutir en los costes y la disponibilidad de materia prima. Para mitigar estos riesgos, será importante buscar distintos proveedores de distintas zonas geográficas, para tratar de conseguir resiliencia ante desastres naturales que puedan mermar la producción de uva en ciertas zonas, que, además, implementen prácticas agrícolas sostenibles y desarrollar relaciones sólidas con ellos.

La eficiencia en el uso de agua y energía en la producción es fundamental para mantener un proceso sostenible y rentable. Implementar prácticas ecológicas, como la reutilización de agua o el uso de energía renovable, no solo reducirá los costes operativos a largo plazo, sino que también contribuirá a la imagen de la empresa como una marca responsable y comprometida con el medio ambiente.

Factor Legal

El cumplimiento de las normativas legales es crucial para el buen funcionamiento de la empresa, especialmente en un sector altamente regulado como el de las bebidas alcohólicas. Las leyes europeas y españolas imponen rigurosos requisitos en cuanto al etiquetado y la comercialización de estos productos. El vino en lata deberá incluir advertencias sobre el consumo de alcohol, indicar el origen del vino y detallar la lista de ingredientes, cuando sea necesario. Asimismo, la publicidad deberá evitar dirigirse a menores y cumplir con las restricciones que prohíben promover un consumo irresponsable. (Letslaw, 2021)

Las normativas sobre la venta de alcohol varían entre regiones. En España, es esencial que el vino en lata se distribuya únicamente en puntos de venta autorizados, respetando las limitaciones sobre la edad mínima para la compra (18 años) y los horarios permitidos para su comercialización. En el caso de las ventas online, será imprescindible implementar mecanismos que verifiquen la edad del comprador para cumplir con la normativa vigente.

Por último, el vino en lata puede estar sujeto a impuestos especiales sobre bebidas alcohólicas, cuyo valor depende del contenido alcohólico y el formato del producto. Si la empresa exporta, deberá considerar también los aranceles que puedan aplicarse en otros países. Estos impuestos y tasas pueden afectar el precio final y la competitividad del producto, por lo que es fundamental contar con una planificación financiera adecuada para mantener la rentabilidad.

1.3. Microentorno

El análisis del microentorno de una empresa se centra en los actores y fuerzas cercanas que influyen directamente en su capacidad de operar y competir en el mercado. Para nuestra empresa de vino en lata en España, es esencial evaluar los siguientes elementos del microentorno: clientes, competencia, proveedores, intermediarios y público. (School, 2021)

Clientes

Los clientes son el eje fundamental para el éxito de la empresa. En el caso del vino en lata, existen distintos tipos de segmentación: una segmentación por edad, psicográfica, por ocasión de consumo y geográfica.

Se desarrollará en profundidad una segmentación de los clientes, pero es importante mencionar que el producto se centrará, entre otros, en la población joven, en los consumidores concienciados por el medio ambiente, y buscadores de conveniencia.

Los jóvenes buscan productos convenientes y fáciles de consumir, y están abiertos a formatos innovadores como el vino en lata. Valorán la portabilidad, el diseño moderno y el compromiso con la sostenibilidad. Los buscadores de conveniencia son consumidores que valoran la facilidad de uso y la practicidad del producto. El vino en lata se adapta perfectamente a su estilo de vida, ya que puede consumirse en diferentes situaciones, como viajes, eventos al aire libre o simplemente en casa sin la necesidad de abrir una botella entera. Este grupo no necesariamente busca lo tradicional o lo exclusivo, sino más bien la comodidad y flexibilidad que ofrece el formato. Los consumidores concienciados con el medio ambiente valoran productos sostenibles, y el hecho de que las latas sean reciclables puede ser un atractivo adicional. Además, el formato en lata permite un consumo responsable al ofrecer raciones controladas.

Competencia

En el mercado del vino en España, la competencia es fuerte, a pesar de que el formato en lata ofrece una ventaja diferenciadora.

Es preciso considerar la competencia que presentan los productores de vino tradicionales, pues una de las principales problemáticas para introducir este producto en el mercado la componen los consumidores de vino tradicional y embotellado. A pesar de que el formato en lata trata de

diferenciarse y presentar una alternativa a aquellos consumidores que procuran una mayor conveniencia y consumo en entornos más informales, las bodegas tradicionales y fabricantes de vino embotellado generarán una gran competencia al vino en lata.

Los productos sustitutos, como las cervezas artesanales, sidras y cócteles en lata, también compiten por la misma cuota de mercado, ya que brindan una experiencia similar enfocada en el consumo informal y portátil. Estos productos ofrecen conveniencia y versatilidad, características que pueden atraer a consumidores que buscan alternativas fáciles de consumir en eventos sociales o al aire libre.

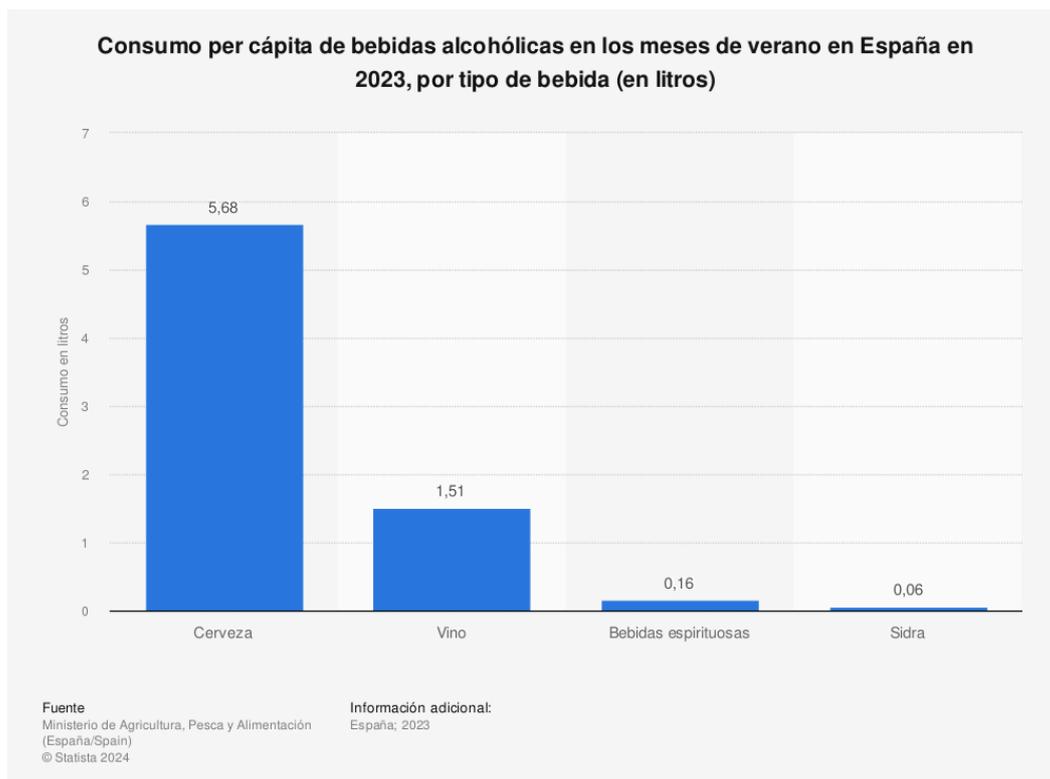


Ilustración 3: Consumo de Bebidas Alcohólicas per cápita

Este gráfico muestra el consumo per cápita de bebidas alcohólicas en los meses de verano en España. La cerveza es la bebida alcohólica más consumida, ya que se beben 5,68 litros por persona, frente a los 1,51 litros de vino. Esto muestra la gran competencia que supone la cerveza, pero a la vez, indica que hay una oportunidad de posicionamiento, creando un vino en un formato que prefieren los españoles durante los meses de verano. (Ministerio de Agricultura P. y., s.f.)

Además, a medida que el formato en lata crece en popularidad, es probable que aparezcan más competidores locales e internacionales en este segmento. Empresas que ya produzcan los

anteriormente mencionados, productos sustitutos, como cerveza u otras bebidas en lata, disponen de la infraestructura necesaria y de menores costes de aprovisionamiento y de producción, si deciden lanzar una nueva línea de vino en lata.

Proveedores

Contar con una cadena de suministro sólida es vital para el éxito del negocio. Es preciso disponer de un aprovisionamiento resiliente a situaciones climáticas que puedan afectar la producción del vino en lata. Esto es algo que se ha visto en otros sectores, como, por ejemplo, el de la fruta, en concreto, los cítricos. Los productores españoles se han visto afectados ante las situaciones climáticas extremas, impactando en la producción y en la calidad de la fruta, y provocando la entrada de productores provenientes de Turquía o Egipto, entre otros, en el mercado de cítricos europeo. (elEconomista, 2024)

Además, debemos tener en cuenta que la calidad de la materia prima (uva, vino) es clave. Trabajar con viticultores locales puede garantizar un abastecimiento constante de uva o vino a granel, respetando los estándares de calidad necesarios para el producto final.

El suministro de latas de aluminio de alta calidad es crucial para garantizar la protección del sabor del vino y el diseño atractivo del envase. Las relaciones con proveedores de latas deben garantizar un suministro constante y costes competitivos. Igualmente, los proveedores de etiquetas y embalajes desempeñan un papel importante en el atractivo visual del producto. El diseño del envase será clave para atraer a los consumidores y diferenciarse en el mercado.

Intermediarios

Otro punto importante que analizar en el negocio lo componen los intermediarios, los cuales son esenciales para llevar el producto al mercado. Algunos de los más importantes para la comercialización del vino en lata son:

- Distribuidores y mayoristas: Colaborar con distribuidores locales permitirá llevar el producto a supermercados y otro tipo de tiendas en España.
- Hostelería, restauración y eventos: Bares, restaurantes, hoteles, eventos y festivales pueden ser puntos clave de venta, especialmente en zonas turísticas y ciudades grandes, donde los clientes buscan productos fáciles de consumir en terrazas o eventos al aire libre.
- Comercio electrónico: El auge del e-commerce en España ofrece la oportunidad de vender directamente a los consumidores a través de plataformas online. Esto permite

llegar a un público más amplio sin depender únicamente de los canales de distribución tradicionales.

Público

El público incluye tanto a los grupos de interés externos como a los internos, que pueden influir en la percepción de la empresa. Los medios de comunicación y redes sociales juegan un papel clave a la hora de dar visibilidad a la marca, ya que el público objetivo lo conforma la población joven, con un mayor consumo de redes sociales. El vino en lata puede beneficiarse de la promoción a través de *influencers* y campañas en plataformas como Instagram y TikTok, que conectan con consumidores jóvenes y urbanos.

Las asociaciones de la industria del vino y gremios profesionales pueden influir tanto en la aceptación del vino en lata dentro del sector como en su regulación. Participar en estas asociaciones permite a la empresa mantenerse al día con las tendencias del mercado, fortalecer las redes de contactos en la industria y conocer los cambios regulatorios, puesto que las autoridades y reguladores también forman parte del público clave, ya que el cumplimiento de las normativas es esencial para mantener una correcta operación de la compañía.

1.4. Presentación del Producto

1.4.1. Descripción del producto

El producto gira en torno a la innovación y a la conveniencia, manteniendo las mismas cualidades del vino tradicional, pero en un formato más fácil de transportar, almacenar y consumir.

Marca:

- **Nombre:** Calella Wines
 - El proyecto ha sido denominado Calella Wines, un nombre que evoca frescura, autenticidad y una conexión directa con el mar Mediterráneo, reflejando así la esencia del producto: un vino en lata moderno, accesible y de alta calidad. "Calella" representa un concepto de origen natural, relajado y vibrante, alineado con el posicionamiento del vino en nuevos formatos de consumo más dinámicos

y adaptados a los estilos de vida actuales. La marca busca transmitir una identidad fresca, sofisticada y con proyección internacional.

- **Logo:** Se ha diseñado un logo, con cuatro variantes, una para cada tipo de lata que se va a comercializar. De esta manera, se busca que cada una de ellas represente la sensación esperada por cada tipo de vino, por lo que los colores y detalles gráficos han sido cuidadosamente seleccionados. El vino blanco utiliza tonos frescos y luminosos que evocan ligereza; el rosado incorpora matices suaves y elegantes; el tinto emplea colores intensos y profundos que transmiten cuerpo y carácter; y el espumoso se presenta con un diseño más vibrante y festivo, resaltando su naturaleza fresca y burbujeante. Cada variante mantiene una coherencia visual bajo la identidad de marca de Calella Wines, pero ofrece al consumidor una diferenciación clara y atractiva entre las opciones disponibles.



Ilustración 4: Diseño del logo. Vino Tinto.



Ilustración 5: Diseño logo, vino blanco



Ilustración 6: Diseño logo, vino rosado



Ilustración 7: Diseño logo, vino espumoso

- **Diseño del packaging:**



Ilustración 8: Packaging



Ilustración 9: Packaging

- **Slogan:**

La estrategia de comunicación de Calella Wines se basa en transmitir una imagen fresca, desenfadada y accesible. A través de slogans como “Calella. El vino sabe a verano” o “No necesitas saber de vino. Solo saber abrir una Calella”, la marca rompe con las normas tradicionales del consumo de vino, apelando a la espontaneidad y al disfrute sin complicaciones. Cada frase refuerza la identidad joven y libre de Calella, acercando el vino en lata a un público que busca experiencias auténticas y sin pretensiones.

- *Calella. El vino sabe a verano.*
- *Vino. Sin reglas.*
- *No necesitas saber de vino. Solo saber abrir una Calella.*
- *Ni sumiller, ni gaitas. Calella, y listo.*
- *No se cata. Se disfruta. Calella.*
- *Hay muchas Calellas en el mar... pero ninguna como tú.*

Características principales:

- **Formato:** Vino en lata de aluminio, en presentaciones de 330 ml.
- **Variedades:** El producto incluirá varias variedades de vino, como tinto, blanco, rosado y espumoso, cada uno adaptado a las preferencias y ocasiones de consumo de diferentes

tipos de consumidores. No obstante, aunque se desarrollarán distintas variedades de vino provenientes de diversas uvas, cada una tendrá un enfoque específico y no todas recibirán el mismo impulso comercial. Algunas variedades se posicionarán como productos estrella, mientras que otras serán opciones complementarias, con campañas y distribución más segmentadas en función de su popularidad y demanda en el mercado.

- **Calidad:** A pesar del formato no tradicional, el vino en lata mantiene la misma calidad que el vino embotellado, gracias a los revestimientos especiales en el interior de la lata que preservan el sabor y la frescura del vino.
- **Portabilidad:** Las latas son más ligeras y fáciles de transportar que las botellas de vidrio, lo que las convierte en una opción ideal para consumo en movimiento.
- **Sostenibilidad:** El aluminio es reciclable al 100%, lo que refuerza el compromiso con el medio ambiente, un valor cada vez más apreciado por los consumidores.
- **Conveniencia:** Ofrece porciones individuales, eliminando el problema de abrir una botella entera y evitando el desperdicio.

Propuesta de valor

El vino en lata combina lo mejor del vino tradicional con la conveniencia moderna. Al ofrecer una opción que es tanto accesible como de alta calidad, permite a los consumidores disfrutar de su vino favorito en cualquier lugar y momento, sin las complicaciones asociadas con el vidrio y el servicio. Además, su formato reciclable responde a las tendencias actuales hacia productos sostenibles, lo que lo hace atractivo para un público que busca consumir de manera responsable.

Este producto también tiene la ventaja de ser más adecuado para situaciones informales, donde los consumidores prefieren algo más práctico que las convencionales botellas de vino, manteniendo siempre la calidad y el sabor intactos.

1.4.2. Porter

A continuación, se llevará a cabo un análisis de las cinco fuerzas de Porter, que permitirá comprender la competitividad de la industria y los factores que pueden influir en el éxito de la compañía.

Se contemplarán las cinco fuerzas que se muestran en la ilustración 4, las cuales se encuentran en el microentorno de la empresa y afectarán en la capacidad de la compañía para ser rentable. (UNIR, 2023)

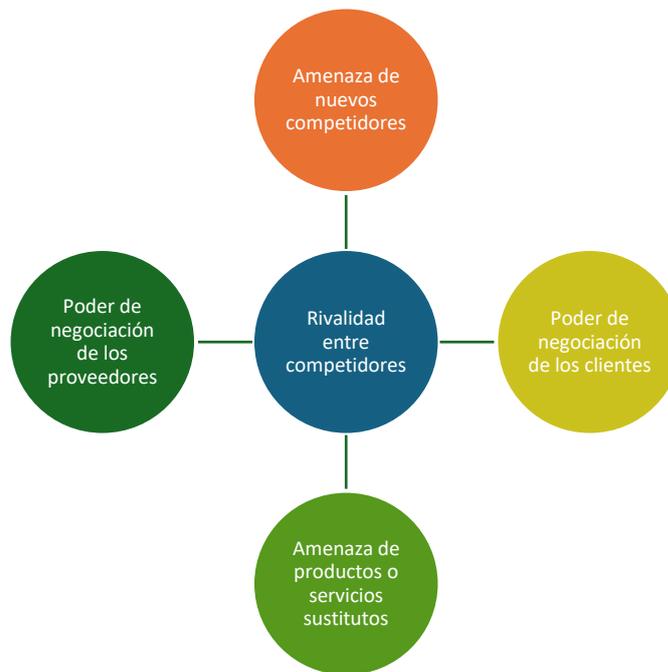


Ilustración 10: Cinco fuerzas de Porter

Rivalidad entre competidores

La industria vitivinícola es muy competitiva, especialmente en España, uno de los mayores productores de vino en el mundo. Los principales aspectos que considerar son los siguientes:

- **Competencia directa:** Entre los competidores directos de la compañía se encuentran las bodegas tradicionales, que producen vino en botella y que ya disponen de una gran presencia en el mercado del vino español, aunque menos experimentados en el sector del vino en lata. Cabe destacar también la presencia de otras marcas de vino en lata, pues a pesar de que se trata de un sector relativamente nuevo, está en crecimiento y cada vez atrae más actores a este nicho.
 - Entre las marcas especializadas en vino en lata en España destaca Zeena, pionera en la categoría. Fundada en 2020, Zeena ofrece vinos ecológicos en lata,

enfocados en un consumidor joven que valora tanto la calidad como la sostenibilidad. Sus productos abarcan vinos blancos, rosados y tintos, con certificaciones ecológicas y una imagen moderna. Además de Zeena, otra empresa relevante es Can-Vi, un proyecto nacido en Cataluña que apuesta por vinos de pequeños productores locales en formato de lata, ofreciendo variedades naturales y de mínima intervención. En el ámbito europeo, firmas como Nice Drinks (Reino Unido) y Canned Wine Co. (Reino Unido) han demostrado que el formato en lata puede ser bien aceptado, especialmente en contextos urbanos y eventos donde la portabilidad y la sostenibilidad son factores decisivos. Aunque el volumen de producción y reconocimiento de estas marcas aún es menor en comparación con las grandes bodegas tradicionales, su enfoque en el formato innovador, el marketing orientado al lifestyle y su alineación con tendencias de consumo responsable les ha permitido posicionarse como competidores emergentes en un mercado en rápida transformación (Can-Vi, 2025) (Español, 2022).

- **Diferenciación del producto:** El vino en lata tiene una propuesta diferenciadora frente al vino embotellado, especialmente por su conveniencia, portabilidad y sostenibilidad. Sin embargo, la clave será educar al consumidor y posicionarse como una opción de calidad y no solo una alternativa económica.
- **Costes de cambio:** Los consumidores pueden cambiar fácilmente entre diferentes marcas de vino, lo que incrementa la rivalidad. El marketing y la construcción de una marca sólida serán esenciales para retener clientes y diferenciarse.

Amenaza de nuevos entrantes

A pesar de tratarse de un mercado en pleno desarrollo y crecimiento, existen ciertas barreras de entrada que limitan la entrada de nuevos *players* en el mercado del vino en lata:

- **Economías de escala:** Las empresas grandes que ya producen vino en grandes volúmenes pueden tener ventajas en costes debido a economías de escala. Además, empresas que ya operan en el sector de bebidas enlatadas (como las cervezas) pueden aprovechar su infraestructura existente para diversificarse en el mercado del vino en lata.
- **Valor de marca:** Las marcas tradicionales de vino cuentan con una base de consumidores leales, lo que puede hacer difícil convencerlos de cambiar al formato de

vino en lata. Los nuevos entrantes en este mercado deberán enfocar esfuerzos en educar a los consumidores y construir una marca sólida para lograr captar una cuota significativa del mercado. Además, existe la amenaza de que empresas consolidadas en otros sectores de bebidas enlatadas, como las cervezas, ingresen al mercado del vino en lata. Si lo hacen, su fuerte valor de marca podría atraer a consumidores ya fidelizados, desviándolos hacia su nuevo producto en lugar de optar por marcas emergentes.

- **Inversión en tecnología:** La producción de vino en lata requiere maquinaria especializada para el envasado en aluminio, pero los costes iniciales no son prohibitivos. Sin embargo, asegurar la calidad del vino en lata (evitando problemas como la corrosión y la degradación del sabor) requiere conocimientos técnicos y tecnología específica, lo que podría ser una barrera para algunos nuevos entrantes.
- **Know-how:** El *know-how* representa otra barrera de entrada significativa. En el mercado del vino, uno de los factores clave que determina la elección del consumidor es la calidad del producto. Por tanto, como empresa, es fundamental ofrecer un vino de alta calidad. Para lograrlo, es imprescindible tener un profundo conocimiento sobre los proveedores, las materias primas y los procesos de producción, asegurando que cada etapa cumpla con los estándares que los consumidores esperan. El éxito en este mercado depende de la capacidad de garantizar que el vino en lata mantenga la misma calidad que el vino embotellado, un reto que requiere experiencia y un conocimiento técnico sólido.

Poder de negociación de los proveedores

- **Proveedores de vino:** En España, hay una gran cantidad de productores de vino, lo que aumenta la oferta y reduce el poder de negociación de los viticultores, ya que la demanda de vino es alta. Sin embargo, la calidad de las uvas y del vino es crucial, lo que podría llevar a depender de productores específicos.
- **Proveedores de latas de aluminio:** El aluminio es el principal insumo para las latas. La volatilidad en los precios del aluminio puede afectar los costes de producción. Si hay pocos proveedores de latas de alta calidad, su poder de negociación será mayor.
- **Otros inputs:** El diseño del envase y las etiquetas personalizadas también son cruciales para diferenciar el producto en el mercado, lo que puede aumentar la dependencia de proveedores especializados. No obstante, a priori esto no supone una amenaza.

Poder de negociación de los compradores

El poder de los compradores es alto, ya que tienen muchas alternativas y productos sustitutos entre los que elegir.

- **Consumidor final:** los consumidores pueden fácilmente cambiar entre diferentes marcas de vino, así como entre otros productos sustitutos como cervezas o sidras en lata. Esto aumenta su poder de negociación. Además, los compradores en el mercado de vinos en lata, especialmente los más jóvenes, suelen ser sensibles al precio. La capacidad de fijar precios competitivos será importante, ya que los jóvenes conforman gran parte del público objetivo.
- **Distribución:** Los grandes supermercados, minoristas y plataformas de comercio electrónico tienen un poder de negociación considerable. Si logras entrar en grandes cadenas de distribución, pueden presionar para obtener mejores precios, lo que afecta los márgenes de beneficio.

Amenaza de productos sustitutos

El vino en lata compite no solo con otros tipos de vino, sino también con productos de bajo contenido alcohólico que ofrecen una experiencia similar:

- **Sustitutos principales:** Las cervezas artesanales, sidras y cócteles en lata son productos sustitutos que compiten directamente con el vino en lata, ya que también ofrecen conveniencia, frescura y portabilidad.
- **Preferencias de los consumidores:** Los consumidores más jóvenes, en particular, tienden a experimentar con diferentes tipos de bebidas alcohólicas. Si los productos sustitutos son más baratos o están mejor posicionados en el mercado, la amenaza será mayor.

Como conclusión, será preciso prestarle gran atención a la rivalidad entre competidores, al poder de los compradores y a la amenaza de productos sustitutos, ya que son las fuerzas de Porter que suponen una mayor amenaza para nuestro producto.

1.4.3. 5P

Product

El vino en lata es un producto innovador que se diferencia del vino embotellado tradicional por su formato práctico y portátil. El diseño del envase de aluminio es moderno, reciclable y conveniente, adaptándose a las tendencias actuales de consumo sostenible y conveniencia. Se ofrecerán diferentes variedades, como tinto, blanco, rosado y espumoso, para satisfacer las preferencias de distintos consumidores. La calidad del vino será fundamental para combatir cualquier percepción negativa asociada al formato en lata, garantizando que el producto mantenga el sabor, aroma y frescura del vino embotellado.

El envase es un aspecto importante del producto, pues en muchas ocasiones, resulta ser un factor diferencial a la hora de escoger un producto u otro en los supermercados u otros *marketplace*. Por ello, la lata de aluminio, además de ofrecer materiales que aseguren la calidad del producto, llevará un diseño que llame la atención del consumidor, produciendo un sentimiento en el cliente de innovación, frescura y calidad. También será un envase resistente y sostenible.

Price

La estrategia de precios debe ser competitiva pero también reflejar la calidad del producto. El vino en lata puede posicionarse como una opción asequible, ideal para un consumo informal o al aire libre, sin sacrificar la percepción de calidad. Al ofrecer porciones individuales, el precio por unidad puede ser menor que una botella, lo que lo convierte en una opción atractiva para consumidores que buscan conveniencia sin comprar una botella entera.

La marca desarrollará distintos productos en función del tipo de vino, pero, además, según el segmento al que se quiera llegar. Por lo tanto, la estrategia de precios implementada va a depender según a qué segmento está destinado el producto, ofreciendo gamas premium y económicas.

Place

La distribución es clave para el éxito del vino en lata. El producto debe estar disponible tanto en puntos de venta físicos (supermercados, tiendas especializadas, bares, restaurantes) como en plataformas de comercio electrónico. La venta en línea será importante, ya que los consumidores modernos buscan opciones convenientes para recibir productos en sus hogares. Además, los eventos al aire libre (festivales, conciertos, etc.) y las áreas turísticas son mercados clave donde la conveniencia del formato en lata puede atraer a más consumidores.

Se debe establecer una estrategia clara de comercialización, considerando factores como el tipo de vino y la percepción deseada del producto, a la hora de elegir en qué establecimientos estará disponible nuestro producto. El producto premium podrá comercializarse en tiendas más especializadas, mediante colaboraciones con ciertos restaurantes de lujo, mientras que el producto más económico, estará disponible en festivales. Se buscará que todas las líneas estén presentes en supermercados y otros medios *retail* de venta directa, además de restaurantes y bares.

En las ilustraciones 11 y 12, presentadas por la Organización Interprofesional de Vino de España, se analiza el volumen y la facturación de los distintos canales de distribución de vino. Esto permite obtener una imagen de qué canales son los más empleados en España, y permitirá guiar la estrategia de venta del vino en lata. Tal y como se puede observar, el canal HoReCa es el que mayor volumen y facturación posee, por lo que será uno de los focos sobre los cuales se centrará la venta del producto. Además, el consumo en hogares, el cual considera la compra en retail, es otro de los principales canales en volumen, aunque no tanto en facturación.

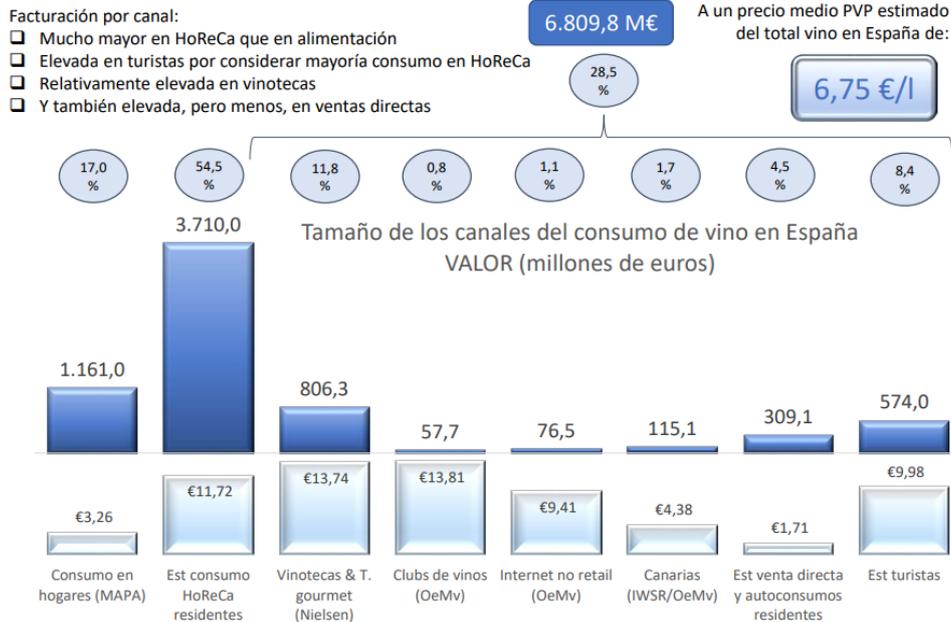
((OIVE), Estimación del consumo de vino en España, 2019)



OIVE - Consumo global

Ilustración 11: Canales de Distribución I

Consumo de vino en España



53

Ilustración 12: Canales de Distribución II

Promotion

El marketing jugará un papel crucial en la creación de conciencia y en la educación del consumidor sobre los beneficios del vino en lata. Las estrategias promocionales pueden incluir:

- Campañas digitales: A través de redes sociales (Instagram, TikTok, Facebook) para conectar con un público más joven y moderno, que es el menor consumidor de vino, tal y como se explicará más adelante.
- Colaboraciones con *influencers* y embajadores de marca del sector gastronómico y del estilo de vida.
- Publicidad tradicional: En revistas especializadas en vino y bebidas, así como anuncios en puntos de venta.
- Degustaciones y eventos: Donde los consumidores puedan probar el producto y experimentar de primera mano la calidad y conveniencia del vino en lata.

People

Los empleados que trabajan en los puntos de contacto con el cliente deben estar bien formados para responder preguntas y educar a los consumidores sobre el vino en lata, destacando sus beneficios.

Además, la empresa debe ofrecer un servicio postventa sólido, respondiendo a cualquier inquietud de los clientes a través de canales de atención (teléfono, email, redes sociales) y asegurando la satisfacción del consumidor. También se implementará un sistema de atención al cliente rápido y eficiente para responder a las dudas y problemas que puedan surgir en el proceso de compra online o entrega.

Otro punto importante es la realización de encuestas de satisfacción para mejorar continuamente la experiencia del cliente y adaptarse a sus necesidades, fomentando la interacción con los clientes a través de redes sociales, solicitando sus comentarios y opiniones sobre el producto, y mejorando en base a esas sugerencias.

1.4.4. Análisis FODA

A continuación, se muestra un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas) para el vino en lata, que permitirá evaluar tanto los factores internos como externos que influyen en el éxito del producto.

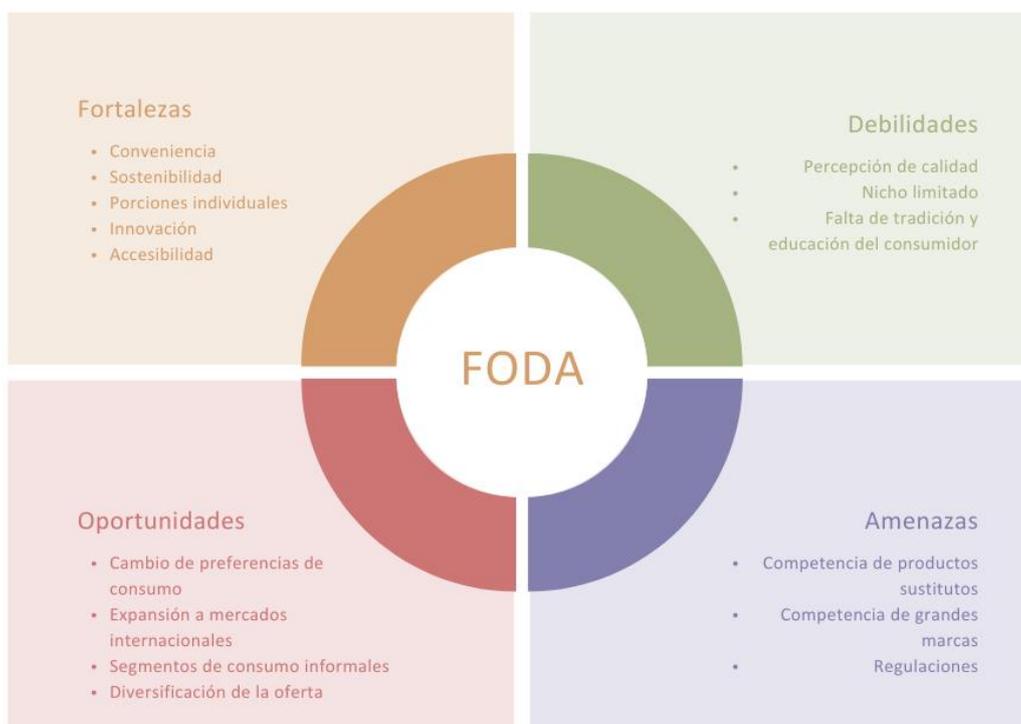


Ilustración 13: Análisis FODA

El vino en lata tiene varias fortalezas, como su conveniencia, sostenibilidad, porciones individuales, innovación y accesibilidad, lo que lo hace atractivo para consumidores jóvenes y eventos al aire libre. Sin embargo, enfrenta debilidades importantes, como la percepción de baja calidad, su nicho limitado, los desafíos técnicos para mantener la calidad del vino y la falta de tradición en la industria, lo que puede generar resistencia entre los consumidores más tradicionales.

Entre las oportunidades, destaca el cambio en las preferencias de consumo hacia productos más convenientes y sostenibles, la posibilidad de expansión a mercados internacionales, la flexibilidad para diversificar la oferta con nuevas variedades de productos. También tiene potencial en segmentos de consumo informales como festivales y áreas turísticas.

Las principales amenazas incluyen la competencia de productos sustitutos como cervezas y cócteles en lata, el riesgo de que grandes marcas con mayor poder de marketing y distribución ingresen al mercado y desplacen a las marcas emergentes, y las regulaciones sobre el alcohol.

1.4.5. Ciclo de Vida

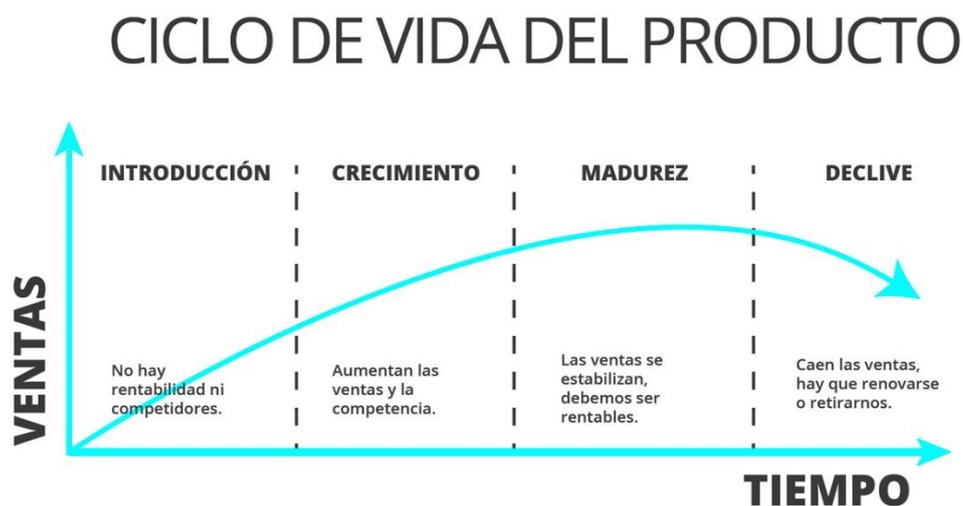


Ilustración 14: Ciclo de Vida

Introducción

En esta etapa, el vino en lata es un producto novedoso en el mercado. Las empresas que lo lanzan necesitan educar a los consumidores sobre sus beneficios, como la conveniencia,

sostenibilidad y portabilidad. Las ventas suelen ser bajas inicialmente, ya que el formato es nuevo y puede haber resistencia de parte de los consumidores más tradicionales que prefieren el vino embotellado.

Las estrategias de marketing son fundamentales para dar a conocer el producto y posicionarlo correctamente. La inversión en publicidad y en campañas de degustación es alta, mientras que la rentabilidad es limitada o nula debido a los altos costes de promoción. Tampoco hay apenas competidores.

Crecimiento

Si el producto es bien recibido, se entra en una fase de crecimiento, donde las ventas aumentan rápidamente a medida que más consumidores adoptan el vino en lata. El mercado se expande y más competidores podrían entrar en este nicho, lo que incrementa la competencia. Durante esta etapa, el marketing se centra en diferenciar la marca de los nuevos entrantes y consolidar la imagen del producto. Las empresas pueden comenzar a ver un aumento en los márgenes de beneficio, y se podría ampliar la distribución a más puntos de venta, incluidos supermercados, tiendas de conveniencia, plataformas de comercio electrónico y eventos.

Madurez

A medida que el mercado del vino en lata se estabiliza, el producto entra en la etapa de madurez. Las ventas siguen creciendo, pero a un ritmo más lento. En este punto, la competencia es más fuerte, lo que puede provocar una guerra de precios entre las marcas. Las empresas deben centrarse en mantener la lealtad del cliente y optimizar su cadena de suministro para mantener la rentabilidad. Para mantener el interés de los consumidores, es posible que las marcas introduzcan nuevas variedades o sabores de vino en lata, o innoven con el envase y el diseño. El enfoque del marketing cambia hacia la fidelización del cliente y la consolidación de la marca.

Declive

Eventualmente, las ventas pueden comenzar a disminuir a medida que el mercado se satura o los consumidores se desplazan hacia nuevos productos o formatos. Las marcas pueden optar por reducir su inversión en marketing y enfocarse en segmentos más pequeños de nicho o encontrar formas de reinventar el producto. En esta fase, algunas empresas pueden salir del mercado o fusionarse con competidores para mantenerse competitivas.

(Pintor, 2024)

1.5. Dimensionamiento del Mercado

Para el dimensionamiento del mercado de la empresa de vino en lata, es crucial analizar los siguientes aspectos: cliente, segmentación, market share y penetración. A continuación, se desarrolla cada uno en detalle.

1.5.1. Cliente

Perfil del cliente objetivo

Edad

El cliente objetivo del vino en lata se encuentra principalmente en la población comprendida entre los 20 y 40 años. Estos grupos son conocidos por tener un enfoque más flexible hacia las normas sociales tradicionales, incluida la forma en que consumen vino. Dentro de este rango de edad, podemos diferenciar entre los millennials y la generación Z, que poseen distintas tendencias de consumo.

- Millennials (nacidos entre 1981 y 1997): Se trata de un segmento de la población con tradiciones menor arraigadas que anteriores generaciones, y, además, tienden a ser experimentales en términos de consumo y abiertos a probar nuevos formatos de productos, como el vino en lata. Son conscientes de la calidad y están dispuestos a pagar más por productos que consideran alineados con sus valores, como la sostenibilidad. Este grupo, por lo general, dispone de un mayor nivel adquisitivo que la generación Z, por lo que aquellos productos premium estarán dirigidos a este grupo.
- Generación Z (nacidos a partir de 1997): Al ser una generación que ha crecido rodeada de tecnología y redes sociales, buscan productos que reflejen su estilo de vida, pero también valoran la conveniencia. Tienen un fuerte sentido de responsabilidad hacia el medio ambiente y están más inclinados a comprar productos sostenibles, lo que convierte al vino en lata en una opción atractiva. Son más visuales y probablemente serán influenciados por campañas de marketing digital creativas y experiencias de marca únicas. Dado que valoran la conveniencia, y no tanto, la calidad del producto en

comparación con generaciones anteriores, los productos más económicos estarán focalizados en este grupo.

Estilo de vida

Los consumidores objetivo del vino en lata tienen un estilo de vida activo y social. Este grupo prioriza productos que se ajusten a su ritmo de vida acelerada y a menudo eligen opciones de consumo que les permitan moverse de un lugar a otro sin comprometer la calidad o el disfrute de su experiencia. Estos consumidores disfrutan de actividades al aire libre, eventos sociales y reuniones informales, donde la comodidad y la portabilidad del producto son esenciales.

Participan activamente en eventos como festivales, conciertos, fiestas, reuniones informales en playas o barcos. Para este público, el vino en lata es una opción más cómoda que las botellas de vidrio, ya que no requiere copas o sacacorchos, y es fácil de transportar y desechar después de su uso.

Con agendas ocupadas y poco tiempo para ceremonias largas de consumo, prefieren un formato que les permita disfrutar del vino sin complicaciones, como abrir una botella completa.

El vino en lata se adapta perfectamente a su deseo de simplificar su vida sin perder la oportunidad de disfrutar de una bebida de calidad.

Conciencia Ambiental

Un componente importante de este grupo objetivo es su compromiso con el medio ambiente. La generación objetivo de consumidores es más propensa a elegir productos que minimicen su huella ecológica y que tengan un enfoque claro hacia la sostenibilidad.

El hecho de que las latas de aluminio sean 100% reciclables es un atractivo para este grupo de consumidores. A diferencia de las botellas de vidrio, que requieren más energía para reciclarse, las latas se perciben como una opción ecológica más eficiente y responsable. Las marcas que promuevan activamente su enfoque sostenible a través de sus envases reciclables tienen una ventaja competitiva con estos consumidores.

Este grupo prefiere marcas que adopten prácticas sostenibles en toda su cadena de producción. Esto incluye la selección de materias primas, el proceso de producción y el compromiso de la empresa con el reciclaje y la economía circular.

Preferencias de consumo

El cliente objetivo del vino en lata busca opciones de consumo más informales y flexibles. Están interesados en la posibilidad de disfrutar de vino en porciones individuales, lo que les permite controlar su consumo y evitar el desperdicio. La posibilidad de tener variedades de vino en formato pequeño es un gran atractivo, ya que les permite probar diferentes estilos sin el compromiso de abrir una botella entera.

Este consumidor valora la flexibilidad de las porciones individuales que ofrece el vino en lata. No siempre desean abrir una botella entera, lo que puede llevar a desperdiciar parte del contenido si no se consume en su totalidad. Las latas pequeñas permiten un consumo más consciente, donde el cliente puede decidir cuántas porciones quiere disfrutar sin desperdiciar nada.

La variedad también es un factor clave para el cliente objetivo. La posibilidad de elegir entre vinos tintos, blancos, rosados o espumosos en formato de lata es especialmente atractiva para ellos. Además, la capacidad de lanzar ediciones limitadas o variedades estacionales de vino en lata puede mantener el interés del consumidor y fomentar la lealtad hacia la marca. Al ofrecer una gama diversa de productos, la marca puede atraer a un grupo más amplio de consumidores.

Este perfil de consumidor disfruta del vino en situaciones más casuales que formales. Prefieren consumirlo en reuniones informales, eventos deportivos o incluso en la playa. El formato en lata permite un consumo cómodo y rápido, sin necesidad de complementos adicionales como copas o sacacorchos. Además, para quienes viven solos o prefieren tomar solo una pequeña cantidad de vino, el formato en lata resulta ideal.

Además de la conveniencia, el perfil de consumidor de vino en lata muestra una creciente sensibilidad hacia cuestiones de sostenibilidad. El envase de aluminio, al ser infinitamente reciclable y poseer una huella de carbono inferior a la de otros materiales como el vidrio o el plástico, se alinea con las expectativas de un consumidor que valora prácticas respetuosas con el medio ambiente.

Según el *Global Sustainability Study 2021* de Simon-Kucher & Partners, un 63 % de los consumidores ha realizado cambios modestos a significativos hacia comportamientos de compra más sostenibles en los últimos cinco años, porcentaje que asciende al 85 % si se incluyen también los cambios menores. Este cambio de actitud es especialmente acusado entre los Millennials, de los cuales un 32 % ha transformado de manera significativa su comportamiento de consumo para alinearlos con criterios de sostenibilidad. Además, el 33 % de

los Millennials elige activamente opciones sostenibles cuando están disponibles, frente a porcentajes más bajos en generaciones mayores (24-29 %) (Partners, 2021)

La sostenibilidad ya se posiciona como un factor clave en la decisión de compra para el 63 % de los consumidores de bienes de consumo, y para el 50 % representa uno de los cinco principales factores que consideran al valorar un producto o servicio. De hecho, un 34 % de los consumidores declara estar dispuesto a pagar más por productos o servicios sostenibles, siendo esta disposición mayor entre las generaciones más jóvenes: el 42 % de los Millennials y el 39 % de la Generación Z están dispuestos a asumir un sobreprecio por productos que reflejen valores de sostenibilidad, frente al 26-31 % de generaciones anteriores (Partners, 2021)

En este contexto, el formato de vino en lata no solo responde a una demanda de conveniencia y flexibilidad, sino que también se posiciona como una alternativa alineada con los valores de sostenibilidad que cada vez más impulsan las decisiones de compra. Esto refuerza la oportunidad estratégica para marcas que, además de ofrecer un producto innovador, integren prácticas responsables en su propuesta de valor.

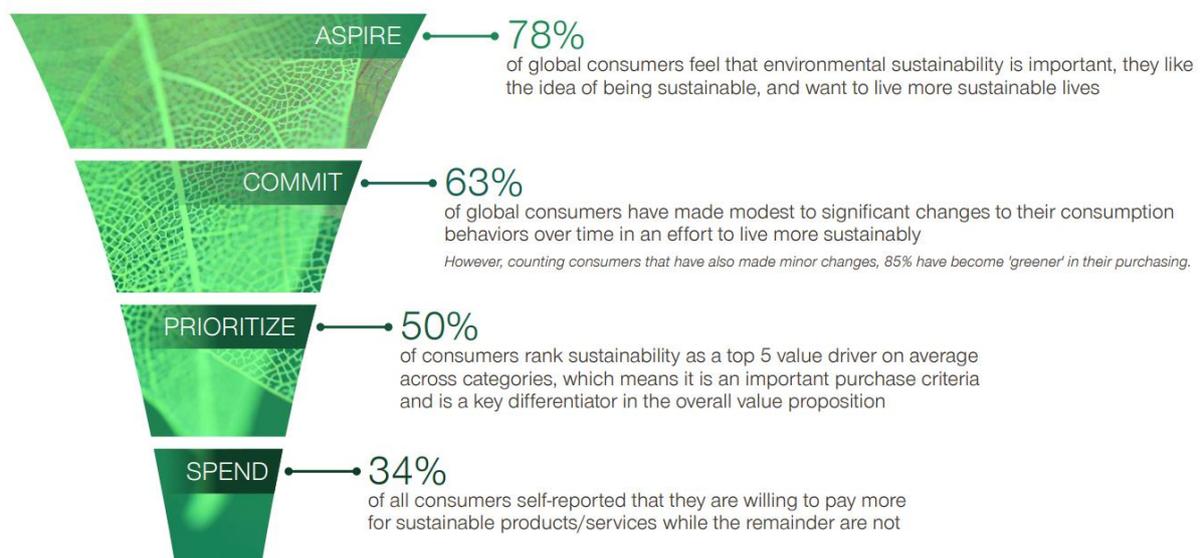


Ilustración 15: Source Simon Kucher & Partners 2021

1.5.2. Segmentación del mercado

Segmentación Demográfica

La segmentación demográfica se basa en características de la población, tales como la edad, el género, el nivel socioeconómico, la ubicación geográfica y el estado civil. Estos factores permiten identificar grupos clave dentro del público objetivo:

- **Edad:** Como mencionamos previamente, el mercado principal del vino en lata está compuesto por consumidores jóvenes, particularmente de 20-40 años. Estos grupos son más propensos a adoptar nuevos formatos de productos y buscan conveniencia en su consumo diario.
- **Género:** Los hombres representan un 57% del consumo de vino, mientras que las mujeres un 43% (dato de 2019). Es importante ser conscientes del mercado que representan ambos géneros, por lo que, las campañas de marketing podrán dirigirse tanto a hombres como a mujeres, pero con diferentes enfoques, destacando la conveniencia o la sostenibilidad según el público.

(Jean Leon, 2019)

- **Nivel socioeconómico:** El vino en lata puede atraer tanto a consumidores de ingresos medios como a consumidores de ingresos altos, dependiendo del precio y la calidad del vino en sí. Para consumidores de ingresos medios, el vino en lata puede posicionarse como una opción conveniente y asequible. Mientras tanto, para los consumidores de ingresos más altos, las marcas pueden desarrollar líneas premium de vinos en lata que ofrezcan mayor calidad o exclusividad.
- **Estado civil:** Los solteros y las personas que viven solas son un segmento clave, ya que pueden no desear abrir una botella completa de vino, prefiriendo las porciones individuales que el formato en lata ofrece.

Segmentación Psicográfica

La segmentación psicográfica clasifica a los consumidores según sus estilos de vida, valores, intereses y actitudes. Esto permite a la empresa dirigirse a consumidores con características y motivaciones similares, independientemente de su demografía.

- **Estilo de vida activo y social:** Los consumidores que llevan una vida activa y disfrutan de eventos sociales frecuentes, como festivales, conciertos, o actividades al aire libre, forman un segmento clave. Para este grupo, la conveniencia y la portabilidad del vino en lata son especialmente atractivas. Además, su deseo de simplificar su vida sin

renunciar a experiencias sociales de calidad hace que el vino en lata encaje perfectamente.

- **Conciencia ecológica:** Un segmento importante está compuesto por consumidores que valoran la sostenibilidad y el impacto ambiental de los productos que compran. Este grupo prefiere productos responsables con el medio ambiente, y el hecho de que el vino en lata utilice envases 100% reciclables es una ventaja clave. Este perfil de cliente busca marcas alineadas con sus valores y es más leal a aquellas que tienen un fuerte compromiso con la sostenibilidad.
- **Exploradores de nuevas experiencias:** Este segmento de consumidores valora la innovación y está siempre buscando probar algo nuevo. Son entusiastas de nuevas tendencias y prefieren productos únicos y disruptivos. El vino en lata ofrece una experiencia diferente al consumo tradicional de vino, lo que lo convierte en un producto atractivo para este grupo.
- **Consumidores de lujo ocasional:** Este grupo incluye a personas que, aunque no necesariamente pertenecen al nivel socioeconómico más alto, disfrutan ocasionalmente de productos premium y están dispuestos a pagar más por una experiencia de consumo más sofisticada. Para este segmento, lanzar una línea de vino en lata premium o con características exclusivas (vinos espumosos, por ejemplo) puede ser una forma de capturar su interés.

Segmentación por Comportamiento

La segmentación por comportamiento se centra en la relación que tienen los consumidores con el producto, en sus patrones de compra, en las ocasiones en las que lo consumen y en su lealtad hacia una marca o categoría de producto.

- **Frecuencia de consumo:** Dentro de la segmentación por comportamiento, es importante identificar a los consumidores que beben vino de manera ocasional y los que lo consumen de manera más frecuente. Los consumidores ocasionales podrían valorar más la posibilidad de tener vino en porciones individuales que puedan consumir sin abrir una botella entera. Los consumidores frecuentes pueden preferir una opción más asequible y versátil, que puedan disfrutar en diferentes ocasiones sin preocuparse por el desperdicio.

- **Ocasiones de consumo:** Los consumidores que buscan vino para eventos informales o situaciones más relajadas, como picnics, viajes o reuniones sociales casuales, son un segmento crucial. El vino en lata es la opción ideal para estos momentos en los que la portabilidad y la conveniencia son clave. Por otro lado, los consumidores que buscan vino para ocasiones especiales o celebraciones podrían estar más interesados en vinos en lata premium, como vinos espumosos o ediciones limitadas.
- **Lealtad a la marca:** Este segmento incluye tanto a los consumidores que son leales a una marca o categoría de vino, como aquellos que son más propensos a cambiar de marca según promociones o novedades en el mercado. Los consumidores que ya son leales a marcas de vino tradicionales podrían necesitar más educación y persuasión para probar el formato en lata. Por otro lado, los consumidores más exploradores están dispuestos a probar diferentes marcas y están más abiertos a nuevos formatos, como el vino en lata.

4. Segmentación Geográfica

El comportamiento de consumo de vino en lata puede variar significativamente según la región geográfica. En las ciudades o zonas urbanas, los consumidores valoran más la conveniencia y portabilidad, mientras que, en áreas rurales o regiones con una fuerte tradición vitivinícola, puede haber más resistencia al formato. Además, la segmentación geográfica puede incluir países o regiones con culturas de consumo de vino más arraigadas, como Europa, o mercados emergentes en América del Norte o Asia, donde el formato en lata puede encontrar nuevas oportunidades de crecimiento.

- **Zonas urbanas:** Los consumidores en ciudades grandes tienden a tener un ritmo de vida más acelerado y buscan productos que se adapten a su estilo de vida activo y móvil. En estos lugares, el vino en lata puede tener una gran aceptación por su conveniencia y facilidad de consumo en movimiento.
- **Regiones turísticas:** En zonas de playa o montañas, donde los turistas buscan experiencias al aire libre, el vino en lata es una opción muy atractiva. La facilidad de transporte y el hecho de que no requiere copas o sacacorchos lo convierten en la bebida perfecta para estas ocasiones.

1.5.3. Market Share

El consumo de vino en España ha registrado una caída considerable en los últimos años, influenciado principalmente por factores como la pandemia de COVID-19, la guerra en Ucrania y la inflación global. Estas condiciones afectaron tanto a los hábitos de consumo como a las ventas en diferentes canales.

El consumo de vino en España ha registrado un descenso del -8,9% en el interanual hasta enero de 2023, lo que equivale a un consumo de 9,57 millones de hectolitros. Este nivel de consumo es aproximadamente 1 millón de hectolitros menos respecto al máximo alcanzado en febrero de 2022, cuando el consumo llegó a los 10,63 millones de hectolitros. Este aumento en 2022 (+20,8%) fue impulsado por la recuperación tras la pandemia. No obstante, después de más de 13 meses de caídas consecutivas, el consumo total de vino en España ha comenzado a recuperarse, con un aumento del 0,6% interanual a noviembre de 2023.

((OIVE), El consumo de vino en España crece un +0,6% en el interanual a noviembre de 2023, hasta los 9,70 millones hl., 2024) (Vino, 2023)

Sin embargo, los hábitos de consumo de vino están cambiando, y una de las tendencias en crecimiento es el vino en lata. Este formato se valora en 211,4 millones de dólares en 2020 y se espera que crezca un 13,2% anual hasta 2028. (Enología, 2023)

El tamaño de mercado proyectado para 2028 es de 571,8 millones de dólares en 2028. Norteamérica (EE.UU. y Canadá) es el principal mercado con un 53% del total, mientras que se proyecta un crecimiento significativo en Asia-Pacífico. Los vinos espumosos dominan el segmento con un 66,5%, y se espera que los supermercados y las ventas online impulsen aún más este mercado.

En España, el mercado del vino en lata aún es emergente y carece de estadísticas precisas. Según la Asociación Latas de Bebidas, que incluye a las principales multinacionales del sector, se estima que la producción actual de vino en lata en el país está entre 4 y 6 millones de unidades, mayormente en tamaños de 250 ml. Sin embargo, no existe una base estadística oficial que sustente estos números, ya que este formato se incluye en una categoría más amplia junto con otros productos como cervezas y espirituosos.

En Reino Unido, ya hay una generación de consumidores que ha adoptado por completo el formato en lata, lo que sugiere que España podría seguir esta tendencia en el futuro. Sin

embargo, en el país, el vino tinto sigue siendo dominante, aunque se espera que el formato en lata tenga mejor acogida con vinos blancos.

A pesar de los desafíos que presenta la inversión inicial en maquinaria de enlatado, el coste de transporte del vino en lata es considerablemente más bajo que el de las botellas, ya que se puede enviar el doble de volumen por contenedor. Esto supone una ventaja en términos de logística y sostenibilidad.

Un ejemplo de éxito es Peñascal, una de las marcas más vendidas de vino rosado en España, que lanzó 150.000 latas de 250 ml en 2022. La marca se ha posicionado con éxito gracias a su baja graduación alcohólica y características refrescantes. Aunque el precio del vino en lata es más alto que el de la botella debido a los costes de producción, su aceptación ha sido rápida en supermercados y canales de distribución habituales. (Cervera, 2022)

En este contexto de transformación del mercado, se han realizado estimaciones de ventas para *Calella Wines* en función del tamaño actual del mercado y su crecimiento esperado:

Año 1

- **Mercado total:** 5 millones de latas
- **Cuota de mercado objetivo:** 5%
- **Ventas estimadas:** $5.000.000 \times 0,05 = 250.000$ latas
- **Ingresos estimados:** $250.000 \text{ latas} \times 3\text{€} = 750.000\text{€}$

Año 5

- **Proyección del crecimiento del mercado:** el mercado crece al 13% anual durante cinco años
 - **Mercado total en España al año 5:** $5.000.000 \times (1+0,13)^5 \approx 9.212.176$ latas
- **Cuota de mercado objetivo:** 15%
 - **Ventas estimadas:** $9.215.000 \times 0,15 = 1.381.826$ latas
- **Ingresos estimados:** $1.381.826 \text{ latas} \times 2,66\text{€} = 3.679.863 \text{ €}$

1.6. Análisis de Proveedores

En la producción de vino en lata, se deben considerar varios componentes clave: la uva (materia prima), el aluminio para las latas, el revestimiento interior de las mismas y el sistema de envasado.

Uva y Vino

La estrategia de aprovisionamiento de materia prima se basa en una combinación de acuerdos con bodegas establecidas y viticultores locales dentro de la región de Ribera del Duero y otras zonas próximas de Castilla y León. Esta estrategia permite asegurar tanto el suministro de vino ya elaborado como el acceso directo a uva para vinificación propia, aportando flexibilidad operativa y control sobre la calidad del producto final. Además, trabajar con actores locales facilita la logística y fortalece el compromiso con el entorno rural y productivo de la región.

- **Viticultores Locales (Ribera del Duero, Rueda, Cigales):** Se establecerán acuerdos directos con agricultores de la zona para garantizar un suministro flexible y sostenible de uvas, especialmente de variedades como Tempranillo, Verdejo, Garnacha o Albillo Mayor. Estos acuerdos permiten controlar mejor la trazabilidad, seleccionar las variedades más adecuadas para cada tipo de vino (blanco, rosado y tinto), y adaptar la compra a las necesidades de producción por campaña.
- **Bodegas Matarromera (Ribera del Duero):** Referente en la producción de vino tinto de alta calidad, destaca por su capacidad innovadora, incluyendo experiencias previas con nuevos formatos de envasado como el vino en lata. Una alianza con Matarromera permitiría asegurar un suministro constante de vino tinto con las características ideales para este formato, garantizando estabilidad en la calidad y en la cadena de valor.
- **Bodegas Cooperativas (e.g. Bodega Cuatro Rayas – Rueda):** Como alternativa complementaria, se contempla trabajar con cooperativas de gran capacidad y reputación en Castilla y León, que pueden ofrecer tanto uva como vino blanco y rosado de calidad, facilitando el escalado de la producción y garantizando consistencia en el producto.
- **Vinos Espumosos - Bodegas con presencia en Castilla y León:** Aunque la región no es especialmente conocida por sus espumosos, se estudiarán acuerdos con bodegas que elaboren espumosos bajo método tradicional o ancestral, especialmente en zonas colindantes como Castilla-La Mancha o Cataluña en fases posteriores del proyecto, si la demanda del producto en este segmento lo justifica.

Envase en Lata

El envase en lata es esencial para el formato del producto y debe cumplir con los más altos estándares de sostenibilidad y reciclabilidad. La elección de proveedores con experiencia en el mercado de bebidas alcohólicas y reciclaje es clave:

- **Ball Corporation:** Esta multinacional es líder en la producción de latas de aluminio y tiene una fuerte presencia en España. Con un enfoque en la sostenibilidad, las latas de Ball son 100% reciclables, lo que contribuye a reducir la huella ambiental de la producción. Un contrato a largo plazo con Ball Corporation podría garantizar una cadena de suministro estable y precios competitivos, así como opciones de personalización del envase.
- **Crown Holdings:** Proveedor global de latas de aluminio con soluciones avanzadas en términos de diseño y personalización. Una alianza estratégica con Crown Holdings podría ofrecer flexibilidad en cuanto a la producción y diseño de latas, asegurando además una calidad constante del producto final. (Crown Holdings, s.f.)

1.7. Sostenibilidad (Lata de aluminio)

El uso de latas de aluminio como envase para vino presenta ventajas significativas frente al vidrio, especialmente desde una perspectiva de sostenibilidad y economía circular. De acuerdo con una investigación encargada por el Instituto Internacional del Aluminio (IAI) (Medioambiente, 2021), las latas de aluminio alcanzan una eficiencia de clasificación, reprocesado y refundición del 90 %, muy superior al 67 % que alcanza el vidrio. Además, las pérdidas de material durante el proceso de reciclaje son tres veces superiores en las botellas de vidrio que en las latas, y la tasa de recolección al final de la vida útil es aproximadamente un 28 % mayor en el caso del aluminio (Medioambiente, 2021).

El reciclaje de aluminio también ofrece claras ventajas energéticas: permite ahorrar hasta un 95 % de la energía necesaria para la producción primaria y reduce las emisiones de gases de efecto invernadero en más de un 90 % a nivel global (Institute, 2024). Esta eficiencia energética convierte al aluminio en un material clave para avanzar hacia una producción de envases de bajo carbono. Además, en Estados Unidos, se han invertido más de 7.000 millones de dólares en infraestructura de reciclaje y laminación de aluminio reciclado, reforzando la resiliencia de la cadena de suministro y promoviendo el uso de recursos domésticos (Institute, 2024).

En el caso concreto del vino, las latas de aluminio no solo ofrecen beneficios medioambientales, sino también ventajas en la conservación del producto. Actúan como una barrera eficaz frente a la luz y al oxígeno, protegiendo las propiedades del vino, y, debido a su menor peso y resistencia frente a roturas, reducen las emisiones asociadas al transporte y mejoran la experiencia de consumo.

Además, el uso de latas de aluminio como envase para el vino está alineado con los principios de la Agenda 2030 de Naciones Unidas, especialmente en lo relativo a sostenibilidad medioambiental, eficiencia de recursos y producción responsable. Concretamente, este modelo contribuye de forma directa a los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS):

- **ODS 9 – Industria, innovación e infraestructura:** al fomentar el uso de tecnologías eficientes y sostenibles en el reciclaje de materiales y envasado.
- **ODS 12 – Producción y consumo responsables:** mediante la adopción de envases con alta tasa de reciclabilidad y baja huella ambiental.
- **ODS 13 – Acción por el clima:** por la reducción significativa de emisiones de gases de efecto invernadero asociadas al ciclo de vida del envase, gracias a la eficiencia energética del aluminio reciclado.
- **ODS 17 – Alianzas para lograr los objetivos:** promoviendo colaboraciones internacionales e inversión en infraestructura de reciclaje, como se ha visto en el caso de Estados Unidos.

Este enfoque refuerza el compromiso del proyecto con una economía circular baja en carbono, alineada con las políticas ambientales europeas y con la creciente demanda del consumidor por productos sostenibles (Unidas, s.f.).

1.8. Política de Precios

Para nuestra marca de vino en lata, cada tipo de vino (blanco, tinto, rosado y espumoso) se ofrecerá en dos gamas: Estándar y Premium. Esta estructura permite captar diferentes segmentos del mercado, desde consumidores que buscan conveniencia a un precio accesible hasta aquellos dispuestos a pagar más por una experiencia de mayor calidad.

Vino Blanco

El vino blanco es un producto fresco y ligero, ideal para el consumo casual y al aire libre, por lo que es importante ofrecer opciones accesibles y de alta calidad.

Gama Estándar:

- Precio de venta directa al consumidor (precio final): 3€ por lata.
- Precio de venta a supermercados/HoReCa (precio de distribuidor): 1,8€ por lata.

La gama estándar del vino blanco se posiciona como una opción refrescante y accesible, ideal para el consumo diario.

Gama Premium:

- Precio de venta directa al consumidor (precio final): 4,5€ por lata
- Precio de venta a supermercados/HoReCa (precio de distribuidor): 2,7€ por lata

La gama premium ofrece vinos blancos de mayor calidad, posiblemente con uvas de regiones específicas, proporcionando una experiencia más sofisticada y refinada.

Vino Tinto

El vino tinto en lata responde a un consumo más enfocado en la calidad y la riqueza del sabor. La oferta de una gama estándar y una premium permite captar tanto a consumidores casuales como a aquellos que buscan un sabor más complejo.

Gama Estándar:

- Precio de venta directa al consumidor (precio final): 3,25€ por lata
- Precio de venta a supermercados/HoReCa (precio de distribuidor): 2€ por lata

Esta opción busca ofrecer un vino tinto accesible para el consumidor que disfruta de esta bebida en un contexto informal y valora la conveniencia del formato en lata.

Gama Premium:

- Precio de venta directa al consumidor (precio final): 5€ por lata.
- Precio de venta a supermercados/HoReCa (precio de distribuidor): 3€ por lata

En esta gama se ofrecerán vinos tintos de calidad superior, con perfiles de sabor más estructurados, orientados a aquellos que buscan disfrutar de un vino tinto de calidad en un formato portátil.

Vino Rosado

El vino rosado está especialmente asociado a momentos de consumo en exteriores y estaciones cálidas. Las dos gamas permiten atender a diferentes preferencias de consumo en términos de precio y calidad.

Gama Estándar:

- Precio de venta directa al consumidor (precio final): 3€ por lata
- Precio de venta a supermercados/HoReCa (precio de distribuidor): 1,8€ por lata

El rosado estándar se posiciona como una bebida accesible, ideal para consumo casual en exteriores.

Gama Premium:

- Precio de venta directa al consumidor (precio final): 4,5€ por lata.
- Precio de venta a supermercados/HoReCa (precio de distribuidor): 2,7€ por lata

Este rosado premium ofrecerá una experiencia de sabor más intensa y refinada, con vinos provenientes de uvas seleccionadas, lo que lo convierte en una opción atractiva para quienes buscan un vino rosado de mayor calidad.

Vino Espumoso

El vino espumoso en lata representa un segmento de lujo y celebración. Ofrecer una gama estándar y una premium permite captar a consumidores en diferentes ocasiones y presupuestos.

Gama Estándar:

- Precio de venta directa al consumidor (precio final): 3,5€ por lata
- Precio de venta a supermercados/HoReCa (precio de distribuidor): 2,1€ por lata

La gama estándar está orientada al consumo en celebraciones casuales o eventos sociales, donde el espumoso se aprecia por su frescura y sabor.

Gama Premium:

- Precio de venta directa al consumidor (precio final): 5,5€ por lata
- Precio de venta a supermercados/HoReCa (precio de distribuidor): 3,3€ por lata

La gama premium incluirá espumosos de mayor calidad, con métodos de producción especiales y perfiles de sabor más refinados, orientados a celebraciones y momentos especiales.

1.9. Cálculo del PxQ y Plan de ventas

A continuación, se muestra el cálculo del PxQ y el plan de ventas a seis años diseñado para la compañía.

Para ello, ha sido preciso establecer determinados inputs que definen el crecimiento en ventas y precios de los productos comercializados. En concordancia con el análisis de market share desarrollado anteriormente, se asume que el mercado de vino en lata en España es de 5 millones de latas al año. A su vez, se establece un crecimiento del mercado del 13%, en línea con el crecimiento anual estimado para el mercado global del vino en lata desde el año 2020 hasta el 2028.

Considerando una cuota de mercado del 5% para el año 0 (2026), y del 15% para el año 5 (2031), se obtienen unas ventas de 1.381.826 latas para el año 2031.

Inputs	
Mercado Vino Lata España Año 0	Ventas año 0
5,000,000 (en latas)	250,000 (en latas)
Crecimiento de Mercado	Cuota de Mercado
13%	5%
Mercado Vino Lata España Año 5	Ventas año 5
9,212,176 (en latas)	1,381,826 (en latas)
	Cuota de Mercado
	15%
	CAGR
	41%

Ilustración 16: Inputs Mercado – Plan de Ventas

Para definir cuántas latas se venden de cada tipo de uva o vino y categoría (estándar o premium), se han asumido los siguientes porcentajes. Se ha considerado que el blanco supondrá un 40% de las ventas en los 6 próximos años, siendo así el producto más vendido. Por otro lado, el vino espumoso supone un 10%, ya que se trata de un vino que se consume con menos

regularidad. Además, dentro de cada tipo de vino, se ha considerado un 80% de consumo de la gama estándar, y un 20% de la gama premium.

Porcentaje por Tipo de Vino		Porcentaje por Categoría	
Blanco	40%	Estándar	80%
Tinto	25%	Premium	20%
Rosado	25%		100%
Espumoso	10%		
	100%		

Ilustración 17: Inputs tipología de vino – Plan de ventas

Por otro lado, para definir los precios, se ha seguido la política de precios definida en el apartado 1.7, además de considerar que el 25% de las ventas son directamente al cliente final, y el 75% a tiendas/supermercados/horeca. Con esta información, se ha establecido la siguiente categorización de precios según vino y categoría, ponderando los precios de venta directa y distribución. Se ha realizado un ajuste de inflación para calcular los precios cada año.

Porcentaje por Canal		Precios por tipo de Vino y Categoría		Inflación	
Venta Directa	25%	Blanco Estándar	2.10	g	2%
Tienda/Supermercado/HORECA	75%	Blanco Premium	3.15		
	100%	Tinto Estándar	2.31		
		Tinto Premium	3.50		
		Rosado Estándar	2.10		
		Rosado Premium	3.15		
		Espumoso Estándar	2.45		
		Espumoso Premium	3.85		

Ilustración 18: Inputs Canal y Precio – Plan de Ventas

El análisis actualizado proyecta un aumento consistente en las ventas totales desde 603.000€ en 2025 hasta 3.679.863€ en 2030. El volumen de latas vendidas incrementa de 250.000 en 2025 a 1.381.826 en 2030, con un aumento gradual en el precio unitario, que pasa de 2,41€ a 2,66€.

0 1 2 3 4 5

Ventas Totales

Ventas €	603,000	865,805	1,243,149	1,784,949	2,562,883	3,679,863
Latas	250,000	351,919	495,388	697,346	981,637	1,381,826
Precio unitario	2.41	2.46	2.51	2.56	2.61	2.66

Vino Blanco

Ventas €	231,000	331,677	476,231	683,787	981,801	1,409,699
Latas	100,000	140,768	198,155	278,938	392,655	552,731
<i>Latas Estándar</i>	80,000	112,614	158,524	223,151	314,124	442,184
<i>Precio Estándar</i>	2.10	2.14	2.18	2.23	2.27	2.32
<i>Latas Premium</i>	20,000	28,154	39,631	55,788	78,531	110,546
<i>Precio Premium</i>	3.15	3.21	3.28	3.34	3.41	3.48

Vino Tinto

Ventas €	159,375	228,835	328,569	471,768	677,379	972,601
Latas	62,500	87,980	123,847	174,336	245,409	345,457
<i>Latas Estándar</i>	50,000	70,384	99,078	139,469	196,327	276,365
<i>Precio Estándar</i>	2.31	2.36	2.41	2.45	2.50	2.55
<i>Latas Premium</i>	12,500	17,596	24,769	34,867	49,082	69,091
<i>Precio Premium</i>	3.50	3.57	3.64	3.71	3.79	3.86

Vino Rosado

Ventas €	144,375	207,298	297,644	427,367	613,626	881,062
Latas	62,500	87,980	123,847	174,336	245,409	345,457
<i>Latas Estándar</i>	50,000	70,384	99,078	139,469	196,327	276,365
<i>Precio Estándar</i>	2.10	2.14	2.18	2.23	2.27	2.32
<i>Latas Premium</i>	12,500	17,596	24,769	34,867	49,082	69,091
<i>Precio Premium</i>	3.15	3.21	3.28	3.34	3.41	3.48

Vino Espumoso

Ventas €	68,250	97,995	140,705	202,028	290,078	416,502
Latas	25,000	35,192	49,539	69,735	98,164	138,183
<i>Latas Estándar</i>	20,000	28,154	39,631	55,788	78,531	110,546
<i>Precio Estándar</i>	2.45	2.50	2.55	2.60	2.65	2.70
<i>Latas Premium</i>	5,000	7,038	9,908	13,947	19,633	27,637
<i>Precio Premium</i>	3.85	3.93	4.01	4.09	4.17	4.25

Ilustración 19: Plan de Ventas

2. Factibilidad Técnica

2.1. Normas y Reglamentos

La producción y comercialización del vino en lata debe cumplir rigurosamente con la legislación europea y nacional, que regula tanto la elaboración del vino como su envasado, etiquetado, y los aspectos ambientales e industriales del proceso. A continuación, se describen las principales normativas aplicables y la forma en que el proceso de producción se adaptará para cumplirlas:

1. Normativas sobre Producción y Procesamiento de Vino

El proceso de vinificación seguirá los requisitos establecidos en el Reglamento (UE) No 1308/2013, que regula la clasificación de los productos vitivinícolas (vino blanco, tinto, rosado y espumoso) y las prácticas autorizadas en su producción a nivel europeo. Asimismo, en el ámbito nacional, se cumplirá la Ley 24/2003, de 10 de julio, de la Viña y del Vino, que establece los principios básicos de calidad, trazabilidad y protección de las denominaciones de origen en España. (Ministerio de Agricultura P. y., s.f.) Para asegurar el cumplimiento:

- Se utilizarán únicamente prácticas enológicas reconocidas, como la fermentación alcohólica controlada, clarificación y estabilización.
- El vino será trazado a lo largo de todas las etapas de producción y envasado, garantizando su identificación y autenticidad conforme a las exigencias de la ley española.
- Se respetarán las características y condiciones específicas exigidas para vinos acogidos a Denominaciones de Origen Protegidas (DOP) o Indicaciones Geográficas Protegidas (IGP), si aplicara.

Además, se seguirán los lineamientos técnicos del Código Internacional de Prácticas Enológicas de la OIV, asegurando la conformidad internacional en los procesos de elaboración.

2. Normativas sobre Envasado y Contacto con Alimentos

Para garantizar la seguridad alimentaria del producto envasado, se cumplirán los siguientes requisitos:

- **Materiales de envasado:** Se utilizarán latas de aluminio con recubrimientos internos certificados conforme al Reglamento (UE) No 10/2011, aptos para bebidas alcohólicas y resistentes a la acidez del vino, previniendo la migración de sustancias al producto.
- **Conformidad alimentaria:** Todo material en contacto con el vino, incluyendo las tapas y los sistemas de sellado, cumplirá con el Reglamento (UE) No 1935/2004, asegurando que no se transmitan componentes perjudiciales.
- **Inocuidad alimentaria:** El proceso de llenado y sellado de latas se gestionará bajo un sistema de calidad e inocuidad basado en ISO 22000, que incluye:
 - Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (APPCC).
 - Procedimientos de limpieza y desinfección de líneas de envasado.
 - Controles periódicos de integridad del recubrimiento interno de las latas.

3. Normativas sobre Etiquetado

La información proporcionada al consumidor se adaptará a lo exigido por el Reglamento (UE) No 1169/2011, mediante:

- Denominación clara del producto (por ejemplo, "Vino blanco en lata").
- Indicación del contenido alcohólico (% vol).
- Declaración de alérgenos, especialmente la presencia de sulfitos.
- Volumen neto expresado en mililitros (ml).
- Número de lote para trazabilidad.
- Fecha de consumo preferente, relevante para el vino en lata debido a su mayor sensibilidad a la oxidación a medio plazo.
- Indicación del origen geográfico o mención de Denominación de Origen Protegida (DOP), si corresponde.

Se implementarán sistemas de control en el etiquetado para verificar que todos los lotes cumplan estos requisitos antes de su comercialización.

4. Normas sobre Seguridad Industrial y Ambiental

El proceso de producción se adaptará para garantizar tanto la seguridad industrial como la minimización del impacto ambiental:

- **Gestión de residuos:** Se cumplirá la Ley 11/1997 de Envases y Residuos de Envases, promoviendo el uso de aluminio reciclable y sistemas de recuperación de residuos de producción.

- **Gestión ambiental:** Se implantará un sistema de gestión ambiental conforme a ISO 14001, que incluirá:
 - Planes de eficiencia energética para reducir el consumo de electricidad en procesos de refrigeración y envasado.
 - Sistemas de monitorización de emisiones y vertidos.
 - Programas de formación ambiental para el personal.
- **Equipos a presión:** Los depósitos de fermentación y almacenamiento cumplirán con la Directiva 2014/68/UE (Equipos a Presión), incluyendo:
 - Certificación CE de los tanques.
 - Inspecciones periódicas de seguridad por entidades acreditadas.

5. Certificación de la Maquinaria Utilizada

Toda la maquinaria involucrada en la producción y envasado será seleccionada y validada conforme a:

- **Marcado CE:** Todas las máquinas (despalilladoras, prensas, filtros, bombas, llenadoras, cerradoras de latas) deberán llevar el Marcado CE, garantizando el cumplimiento de los requisitos de seguridad exigidos por la normativa europea.
- **ISO 9001:** Se priorizará la adquisición de maquinaria fabricada bajo estándares de calidad ISO 9001, asegurando:
 - Fiabilidad y precisión operativa en cada etapa del proceso.
 - Reducción de fallos mecánicos y paradas de producción.
 - Mejora continua en los procedimientos de mantenimiento y calibración de equipos.

2.2. Procesos

2.2.1. Flujograma

El flujograma presentado describe el proceso productivo para la elaboración y envasado de vino en lata, desde la recepción de materias primas hasta la distribución final. El proceso

comienza con la recepción y control de calidad de las uvas, seguido del despalillado y estrujado, y posteriormente de una fermentación controlada en tanques de acero inoxidable.

Tras la fermentación, el vino se somete a un proceso de filtrado y estabilización. Una vez estabilizado, se almacena en depósitos a baja temperatura y humedad controlada. Se realizan controles de calidad del vino antes de proceder a la fase de enlatado, donde las latas son recibidas, llenadas y selladas herméticamente. Posteriormente, las latas pasan por inspecciones de calidad y son empaquetadas en cajas. Se lleva a cabo una inspección aleatoria de lotes y pruebas de estabilidad del producto antes de preparar los lotes para su distribución al mercado (Vivanco, 2016) (Bodegas, 2021)

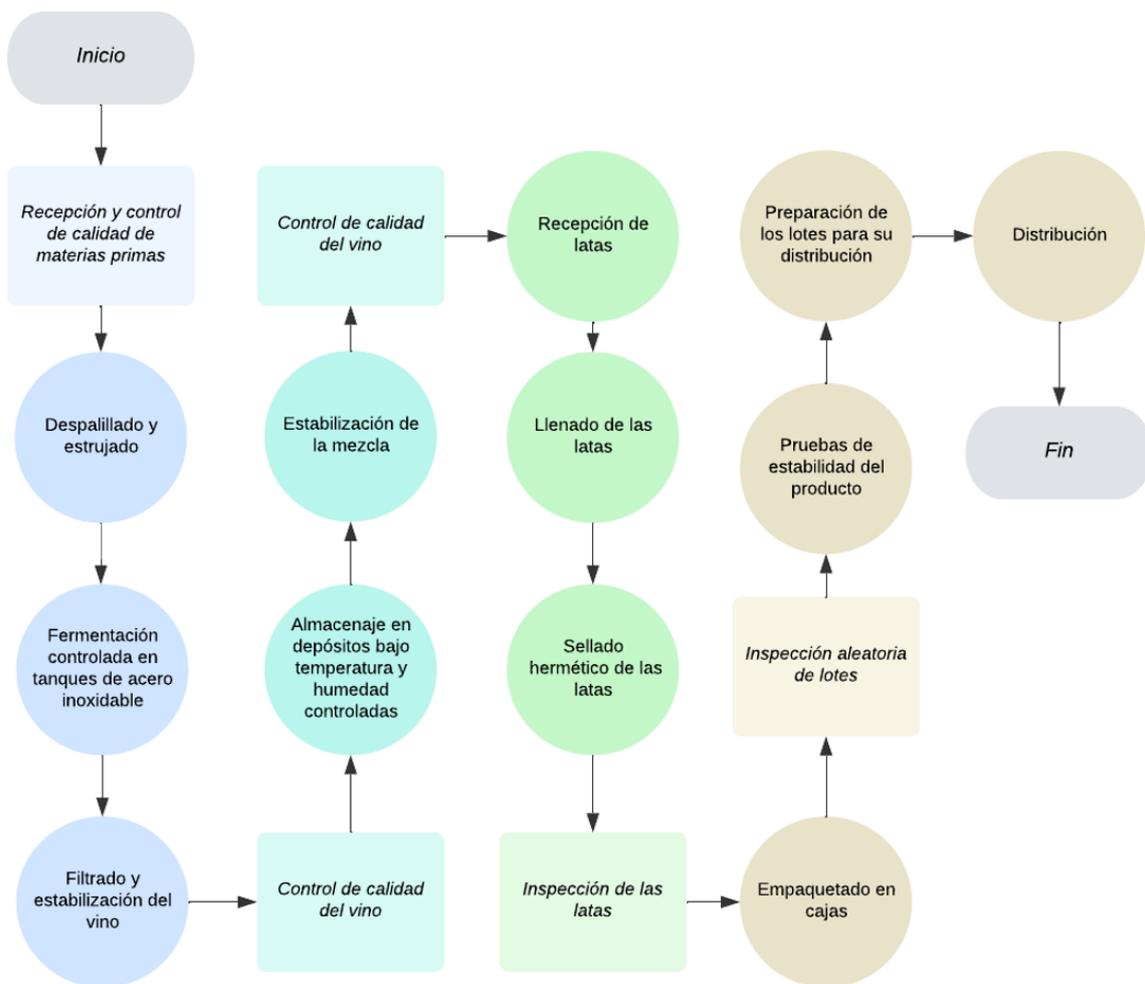


Ilustración 20: Flujograma

2.2.2. Plan Maestro de Producción

El plan maestro de producción, o MPS, es una herramienta que permite la gestión eficiente de inventario y la planificación de la producción en función de la demanda prevista. En el MPS propuesto, se ha considerado la estacionalidad del consumo de vino, además del stock mínimo que se debe mantener para garantizar la disponibilidad del producto. Ambos se explicarán en el apartado 2.3.3. (Kuusee, 2023)

Se ha desarrollado un MPS para el primer año de operación, considerando un lote de producción mínimo de 2.000 latas para garantizar la eficiencia operativa, independientemente del tipo de vino, ya que los recursos necesarios para la producción no varían de manera considerable entre ellos.

Otra cuestión importante que considerar es que no todo el proceso productivo responde al MPS, ya que las etapas comprendidas entre la recepción de uva hasta el control de calidad del vino previo al enlatado dependen de la cosecha y soportan tiempos mayores, por lo que serán las etapas posteriores al enlatado las que responderán a la demanda mensual proyectada en el Plan Maestro de Producción.

2.2.3. Política de Inventario

Estacionalidad

La demanda de vino en lata presenta una marcada estacionalidad, influenciada por las características del mercado y los hábitos de consumo de los clientes. Durante el verano (junio, julio y agosto), se observa un incremento significativo en el consumo de vinos blancos, rosados y, en menor medida, tintos y espumosos, debido a su frescura y facilidad para acompañar actividades al aire libre. En contraste, diciembre experimenta un notable repunte en la demanda de vinos blancos, tintos y espumosos, asociados a celebraciones navideñas y eventos festivos.

El análisis estacional ha permitido ajustar la planificación de la producción y los niveles de inventario, asegurando la disponibilidad del producto en los momentos de mayor demanda y evitando la acumulación innecesaria de stock en períodos de menor consumo.

Stock mínimo

El stock mínimo permite evitar interrupciones en el suministro provocadas por variaciones en la demanda, retrasos de proveedores u otros imprevistos. El stock mínimo se ha calculado de la siguiente manera:

$$\text{Stock mínimo} = (\text{Plazo máximo garantizado} - \text{Plazo de entrega habitual}) \times \text{Demanda media de producto}$$

Se ha establecido un plazo de entrega habitual de medio mes y un plazo máximo de 1 mes y medio, y se ha considerado la demanda mensual media para el cálculo del stock mínimo. Además, se ha añadido un *buffer* del 20% por cuestiones de seguridad y disponibilidad del stock. De esta manera, se obtienen los siguientes stocks mínimos:

- Vino blanco = $100.000/12*(1,5-0,5)*1,2 = 10.000$ unidades
- Vino tinto: $62.500/12*(1,5-0,5)*1,2 = 6.250$ unidades
- Vino rosado: $62.500/12*(1,5-0,5)*1,2 = 6.250$ unidades
- Vino espumoso: $25.000/12*(1,5-0,5)*1,2 = 2.500$ unidades

(Intarex, s.f.)

Punto de Pedido

El punto de pedido sirve para determinar cuándo se debe realizar un pedido de un artículo, considerando el nivel de inventario actual, la demanda del artículo y el tiempo que se tarda en recibir un nuevo pedido. Se calcula empleando la siguiente fórmula:

$$\text{Punto de Pedido} = (\text{Demanda Promedio} \times \text{Tiempo de Reposición}) + \text{Stock de Seguridad}$$

Considerando la misma demanda promedio que para el stock mínimo, un tiempo de reposición de un mes, y el stock de seguridad calculado en el apartado anterior, se obtienen los siguientes puntos de pedido:

Puntos de Pedido	Demanda Promedio Mensual (latas)	Stock de Seguridad (latas)	Punto de Pedido (latas)
Blanco	8,333	10,000	18,333
Tinto	5,208	6,250	11,458
Rosado	5,208	6,250	11,458
Espumoso	2,083	2,500	4,583

Ilustración 22: Puntos de Pedido

(Slim Stock, 2024)

2.3. Máquinas

2.3.1. Selección y tipo

El proceso de producción del vino en lata requiere un conjunto específico de máquinas que garantizan la calidad del producto y la eficiencia operativa. A continuación, se detalla la selección de maquinaria clave:

- Despalilladora de jaula giratoria – Bucher Vaslin Delta Evolution 2
- Estrujadora Bucher Vaslin Delta F4
- Prensa vertical hidráulica Bucher Vaslin JLB 12
- Tanques de Fermentación de Acero Inoxidable: Modelo Speidel FS-MO. Este modelo está diseñado para la fermentación controlada de distintos tipos de vino.
 - FS-MO -240 -15500: Diámetro de 2.400 mm, y capacidad de 15.500
- Filtro Bucher Vaslin Flavy FGC

- Llenadora y selladora de latas: IC Filling Systems - CANLINE 12-1 EPV: Automatic Counterpressure Can Filler and Seamer

2.3.2. *Cantidades*

- 1 despalilladora de jaula giratoria – Bucher Vaslin Delta Evolution 2
- 1 estrujadora Bucher Vaslin Delta F4
- 1 prensa vertical hidráulica Bucher Vaslin JLB 12
- 1 filtro Bucher Vaslin Flavy FGC
- 2 tanques de Fermentación de Acero Inoxidable: Modelo Speidel FS-MO
- 1 llenadora y selladora de latas: IC Filling Systems - CANLINE 12-1 EPV: Automatic Counterpressure Can Filler and Seamer

2.3.3. *Origen*

- Despalilladora Bucher Vaslin Delta Evolution 2: Francia
- Estrujadora Bucher Vaslin Delta F4: Francia
- Prensa vertical hidráulica Bucher Vaslin JLB: Francia
- Filtro Bucher Vaslin Flavy FGC: Francia
- Tanques de fermentación de acero inoxidable (Speidel FS-MO): Alemania
- Llenadora de latas: IC Filling Systems CANLINE 12-1 EPV: Automatic Counterpressure Can Filler and Seamer: Italia

2.3.4. *Capacidad Técnica*

- Despalilladora Bucher Vaslin Delta Evolution 2: caudal 20 T/h, peso en vacío 260 kg, 2290x945x800
- Estrujadora Bucher Vaslin Delta F4: caudal 20T/h
- Tanques de fermentación de acero inoxidable (Speidel FS-MO): Capacidad de 15.000 litros.

- Considerando una producción de 250.000 latas, es decir, aproximadamente 82.500 litros, este tanque permite realizar 6 ciclos de producción (3 en cada tanque), dejando aún un gran margen para ampliar la producción en los próximos años.

	2026
Litros	82,500
Ciclos de producción	6
Capacidad necesaria	13,750

Ilustración 23: Capacidad técnica

- Se usa el mismo tipo de tanque tanto para la fermentación alcohólica como malo láctica, aunque la mayoría de los vinos desarrollados solamente realizarán la alcohólica.
- Llenadora y selladora de latas: hasta 2.400 latas por hora. Con capacidad para soportar la producción del plan de ventas a 5-10 años.

2.4. Materiales y útiles. Mobiliario necesario

Materiales

- Aditivos Enológicos: Clarificantes, sulfitos para la estabilización y conservación
- Palés, embalajes y cajas para el transporte
- Etiques y material gráfico
- Productos de limpieza y desinfección

Útiles

- Equipos de medición y control: temperatura, pH y acidez, oxímetros
- Utensilios de bodega
- Equipos de seguridad y protección: extintores y señalización de seguridad, equipos de protección personal (EPP): guantes, gafas, ropa de trabajo, etc.

Mobiliario

- Mesas de trabajo y superficies inoxidables, estanterías para almacenamiento
- Escritorios y sillas de oficina para el personal administrativo

2.5. Equipos auxiliares

Además de los equipos principales necesarios para la elaboración, envasado y almacenamiento del vino, es fundamental contar con equipos auxiliares que faciliten las operaciones, optimicen el rendimiento y garanticen el mantenimiento de los estándares de calidad en el proceso productivo. A continuación, se detallan estos equipos:

- Sistemas Clean in Place: permiten limpiar y desinfectar tanques sin necesidad de desmontarlos
- Sistemas de transporte interno
 - Cintas transportadoras
 - Carros y contenedores
- Sistemas de control y monitorización
 - Paneles de control automáticos
 - Sensores y controladores de humedad y temperatura
- Equipos de laboratorio:
 - Pruebas de sulfitos

2.6. Cálculo de cuellos de botella

Para optimizar los recursos de cara a una producción más eficiente, es preciso identificar los cuellos de botellas en el proceso productivo.

En la siguiente tabla se exponen las capacidades de la maquinaria empleada en cada una de las etapas del proceso de producción del vino, las cuales han sido obtenidas de los catálogos publicados por los proveedores de la maquinaria, y que se pueden encontrar en el Anexo I.

	Capacidad	
Despalillado	20	T/h
Estrujado	20	T/h
Fermentación	15000	litros
Prensado	3000	kg
Barrica	n.a.	
Filtrado	25-80	h/h
Llenado y sellado de latas	2400	latas/h

Ilustración 24: Capacidades por fases de producción

En la producción del vino, existe una gran descompensación en cuanto al tiempo requerido para ciertas fases de la producción. Está claro que el cuello de botella lo conforma la fermentación, y en aquellos casos, para ediciones con vinos más especiales y de mayor calidad, el tiempo en barrica. A continuación, se muestran los tiempos calculados para un lote de 5.000 latas, basados en las capacidades de la maquinaria.

Lote: 5000 latas	Tiempos
Despalillado	<1h
Estrujado	<1h
Fermentación	15-20 días
Prensado	aprox. 2h
Barrica	0 - 6 meses
Filtrado	<1h
Llenado y sellado de latas	2h

Ilustración 25: Tiempos de los procesos de producción

En la producción de vino, no toda la materia prima se convierte directamente en vino utilizable debido a pérdidas naturales y al contenido de componentes sólidos como semillas, pieles y tallos. Por esta razón, se ha considerado un rendimiento del 70% para los procesos de despalillado y estrujado. Este porcentaje refleja la proporción de uvas que, tras pasar por estos procesos iniciales, se transforma en mosto utilizable para la fermentación.

El cuello de botella lo conforman las fases de fermentación y barrica (ésta última requerida solamente para ciertos vinos, tal y como se ha explicado previamente), con tiempos en la magnitud de días/meses, mientras que el resto de los procesos se completan en cuestión de horas. Esto requiere emplear una estrategia de planificación muy estricta ya que, en caso de no

llevar a cabo con antelación estas fases del proceso, se generarán importantes pérdidas por la imposibilidad de cumplir con la demanda.

Además de requerir varios tanques de fermentación que permitan llevar a cabo este proceso para los distintos tipos de vino, será necesario tener acuerdos con viticultores locales para el suministro de su vino cuando la capacidad de producción interna de la empresa esté limitada. Esta alternativa solamente se llevará a cabo como modelo complementario cuando la producción propia no consiga cubrir la demanda. No obstante, es muy importante estudiar la calidad y características de los vinos a la hora de establecer estos acuerdos.

2.7. Evolución del parque de máquinas

La evolución del parque de máquinas se ha diseñado considerando el plan de ventas proyectado desde 2026 hasta 2031. Este análisis no solo asegura la capacidad suficiente para cumplir con la demanda prevista, sino que también contempla una expansión futura que permita la continuidad operativa y el crecimiento sostenido más allá de los años analizados en el plan actual.

En el año inicial (2026), con un plan de ventas de 250.000 latas, se cuenta con una única unidad para cada etapa del proceso (despalilladoras, estrujadoras, prensas, filtros y llenadora/selladora) y dos tanques de fermentación, que son suficientes para cubrir las necesidades iniciales. A medida que las ventas proyectadas aumentan, la infraestructura se amplía progresivamente.

En 2028, el incremento de ventas requiere la incorporación de un tanque adicional de fermentación. Las demás máquinas permanecen constantes en esta etapa, ya que aún soportan la carga operativa proyectada.

En el año 4 del plan de ventas, 2029, se añade otra unidad de cada tipo de maquinaria, debido al crecimiento acelerado que se experimentará en los dos últimos años del plan de ventas. Este momento se verá reflejado en el crecimiento de los siguientes años, por lo que es preciso ampliar la maquinaria para soportar la producción.

	2026	2027	2028	2029	2030	2031
<i>Plan de Ventas</i>	250,000	351,919	495,388	697,346	981,637	1,381,826
Despalilladoras	1	1	1	1	2	2
Estrujadoras	1	1	1	1	2	2
Tanques Fermentación	2	2	3	3	4	4
Prensas	1	1	1	1	2	2
Filtros	1	1	1	1	2	2
Llenadora/Selladora	1	1	1	1	2	2

Ilustración 26: Evolución del parque de máquinas

2.8. Cálculo del Espacio Necesario. Dimensionamiento de la planta en función del Plan de ventas

El cálculo del espacio necesario para la planta se realiza considerando la maquinaria requerida, las áreas operativas y de almacenamiento, y las proyecciones del plan de ventas. Para dimensionar correctamente la planta, es crucial tener en cuenta no solo el espacio que ocupa la maquinaria, sino también el área destinada a flujo operativo, almacenamiento de insumos y producto terminado, oficinas y zonas comunes.

Espacios requeridos:

1. **Zona de recepción de materias primas:** Área para almacenar uvas y otros insumos.
2. **Zona de producción:** Espacio para la maquinaria:
 - Despalilladora
 - Estrujadora
 - Prensas
 - Tanques de fermentación
 - Filtros
 - Llenadora/selladora
3. **Almacenamiento de producto terminado:** Espacio suficiente para almacenar lotes de latas listas para su distribución.
4. **Zona de almacenamiento de insumos secundarios:** Espacio para materiales auxiliares como latas vacías, etiquetas y otros insumos.
5. **Oficinas y zonas comunes:** Espacio para personal administrativo, reuniones y áreas de descanso.

6. **Pasillos y flujo operativo:** Áreas necesarias para el movimiento de personal y equipos.

Espacios calculados según la maquinaria:

Se ha procedido a calcular el espacio que ocupa cada máquina, y a estimar el espacio ocupado por la maquinaria en el año 5 basado en la evolución del parque de máquinas, obteniendo los resultados de la siguiente tabla.

Espacio (m2)	Espacio por unidad	Plan de ventas
Despalladoras	2.17	4.34
Estrujadoras	2.17	4.34
Tanques Fermentación	4.52	18.08
Prensas	3.57	7.14
Filtros	6.83	13.66
Llenadora/Selladora	15.00	30.00
Subtotal (Máquinas)	34.26	77.56
Flujo operativo		23.27
Total área de producción		100.83

Ilustración 27: Dimensionamiento

Se añade un 30% adicional sobre el espacio ocupado por las máquinas para garantizar el flujo operativo.

Áreas adicionales

1. **Zona de recepción de materias primas:**

- Espacio para recepción y almacenamiento de uvas: 20 m²

2. **Almacenamiento de insumos secundarios:**

- Espacio para almacenar latas, etiquetas, y otros materiales auxiliares: 20 m²

3. **Almacenamiento en barrica:**

- Espacio para el envejecimiento de ciertos vinos: 50 m²

4. **Almacenamiento de producto terminado:**

- Espacio para almacenar hasta 50,000 latas (50 paletas de 1 m² cada una): 50 m²

5. **Oficinas y zonas comunes:**

- Área destinada a oficinas, baños, vestuarios y zonas de descanso: 50 m²

Área Total

La distribución del espacio necesario para la planta de producción se ha diseñado cuidadosamente para optimizar las operaciones y garantizar un flujo eficiente en todas las etapas del proceso. El área total requerida asciende a 348.99 m², incluyendo un margen del 20% para posibles expansiones futuras. El área de producción ocupa la mayor proporción con 100.83 m².

El almacenamiento del producto final se ha dimensionado con 50 m², mientras que el área destinada a las barricas, considerando procesos de envejecimiento y almacenamiento, también cuenta con 50 m². Se han asignado 50 m² a oficinas y zonas comunes, 20 m² para la recepción de la uva y otros 20 m² para el almacenamiento de insumos secundarios.

Este diseño integral garantiza que cada área disponga del espacio necesario para satisfacer las necesidades operativas actuales, al tiempo que ofrece la flexibilidad adecuada para el crecimiento futuro de la planta. No obstante, será fundamental que el emplazamiento contemple un margen adicional de expansión a largo plazo, idealmente con zonas colindantes edificables, para no limitar el desarrollo de la empresa en caso de escenarios de crecimiento superiores a los previstos.

	Espacio Total
Área de producción	100.83
Recepción de la uva	20.00
Almac. Insumos Secundarios	20.00
Almac. Producto Final	50.00
Almac. Barricas	50.00
Oficinas y zonas comunes	50.00
Márgen expansion (20%)	58.17
Área Total	348.99

Ilustración 28: Área Total

2.9. Planificación de los requerimientos de Materiales e Insumos

Se ha diseñado un MRP (Planificación de requerimientos de material) para optimizar la gestión de las materias primas e insumos necesarios para la producción. (SAP, s.f.)

El MRP ha sido diseñado para cuatro categorías principales de vino: blanco, tinto, rosado y espumoso. Cada categoría incluye los siguientes componentes:

1. **Producto final (vino en lata):** Planificación de la producción de unidades finales basadas en la demanda estacional y el plan maestro de producción (MPS).
2. **Latas:** Insumo directo necesario para el envasado del vino, calculado según la cantidad de producto terminado.
3. **Uva:** Materia prima principal, convertida en mosto y vino a lo largo del proceso productivo. Su recepción ha sido planificada en función de la demanda bruta y la estacionalidad de la vendimia.
 - Se ha calculado considerando 0,330 litros de vino por lata, y un rendimiento del 70% a la hora de transformar 1 kg de uva en 1 litro de vino.

Vino Blanco (prod. Final)		ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26
Requerimiento bruto		2,000	6,000	8,000	6,000	8,000	10,000	10,000	8,000	10,000	8,000	6,000	10,000
Recepciones programadas		2,000											
Proyección de Disponibilidad		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Requerimientos netos			6,000	8,000	6,000	8,000	10,000	10,000	8,000	10,000	8,000	6,000	10,000
Liberación planificada del pedido		6,000	8,000	6,000	8,000	10,000	10,000	8,000	10,000	8,000	6,000	10,000	-
Latas (uds)		ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26
Requerimiento bruto		6,000	8,000	6,000	8,000	10,000	10,000	8,000	10,000	8,000	6,000	10,000	-
Recepciones programadas		6,000											
Proyección de Disponibilidad		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Requerimientos netos			8,000	6,000	8,000	10,000	10,000	8,000	10,000	8,000	6,000	10,000	-
Liberación planificada del pedido		8,000	6,000	8,000	10,000	10,000	8,000	10,000	8,000	6,000	10,000	-	-
Uva (kg)		ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26
Requerimiento bruto		2,829	3,771	2,829	3,771	4,714	4,714	3,771	4,714	3,771	2,829	4,714	-
Recepciones programadas													
Proyección de Disponibilidad	30,000	27,171	23,400	20,571	16,800	12,086	7,371	3,600	8,886	15,114	22,286	27,571	27,571
Requerimientos netos				-	-	-	-	-	10,000	10,000	10,000	10,000	-
Liberación planificada del pedido								10,000	10,000	10,000	10,000		
Vino Tinto (prod. Final)		ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26
Requerimiento bruto		2,000	4,000	4,000	4,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	4,000	4,000	8,000
Recepciones programadas		2,000											
Proyección de Disponibilidad		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Requerimientos netos			4,000	4,000	4,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	4,000	4,000	8,000
Liberación planificada del pedido		4,000	4,000	4,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	4,000	4,000	8,000	-
Latas (uds)		ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26
Requerimiento bruto		4,000	4,000	4,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	4,000	4,000	8,000	-
Recepciones programadas		4,000											
Proyección de Disponibilidad		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Requerimientos netos			4,000	4,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	4,000	4,000	8,000	-
Liberación planificada del pedido		4,000	4,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	4,000	4,000	8,000	-	-
Uva (kg)		ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26
Requerimiento bruto		1,886	1,886	1,886	2,829	2,829	2,829	2,829	2,829	1,886	1,886	3,771	-
Recepciones programadas													
Proyección de Disponibilidad	20,000	18,114	16,229	14,343	11,514	8,686	5,857	3,029	10,200	18,314	26,429	32,657	32,657
Requerimientos netos				-	-	-	-	-	10,000	10,000	10,000	10,000	-
Liberación planificada del pedido								10,000	10,000	10,000	10,000		
Vino Rosado (prod. Final)		ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26
Requerimiento bruto		2,000	4,000	4,000	6,000	4,000	8,000	8,000	8,000	6,000	4,000	2,000	4,000
Recepciones programadas		2,000											
Proyección de Disponibilidad		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Requerimientos netos			4,000	4,000	6,000	4,000	8,000	8,000	8,000	6,000	4,000	2,000	4,000
Liberación planificada del pedido		4,000	4,000	6,000	4,000	8,000	8,000	8,000	6,000	4,000	2,000	4,000	-
Latas (uds)		ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26
Requerimiento bruto		4,000	4,000	6,000	4,000	8,000	8,000	8,000	6,000	4,000	2,000	4,000	-
Recepciones programadas		6,000											
Proyección de Disponibilidad		2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
Requerimientos netos			4,000	6,000	4,000	8,000	8,000	8,000	6,000	4,000	2,000	4,000	-
Liberación planificada del pedido		4,000	6,000	4,000	8,000	8,000	8,000	6,000	4,000	2,000	4,000	-	-
Uva (kg)		ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26
Requerimiento bruto		1,886	1,886	2,829	1,886	3,771	3,771	3,771	2,829	1,886	943	1,886	-
Recepciones programadas													
Proyección de Disponibilidad	30,000	28,114	26,229	23,400	21,514	17,743	13,971	10,200	17,371	25,486	34,543	42,657	42,657
Requerimientos netos				-	-	-	-	-	10,000	10,000	10,000	10,000	-
Liberación planificada del pedido								10,000	10,000	10,000	10,000		
Vino Espumoso (prod. Final)		ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26
Requerimiento bruto		2,000	-	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	6,000
Recepciones programadas		2,000											
Proyección de Disponibilidad		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Requerimientos netos			-	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	6,000
Liberación planificada del pedido		-	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	6,000	-
Latas (uds)		ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26
Requerimiento bruto		-	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	6,000	-
Recepciones programadas		6,000											
Proyección de Disponibilidad		6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
Requerimientos netos			2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	6,000	-
Liberación planificada del pedido		2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	-	2,000	6,000	-	-
Uva (kg)		ene-26	feb-26	mar-26	abr-26	may-26	jun-26	jul-26	ago-26	sep-26	oct-26	nov-26	dic-26
Requerimiento bruto		-	943	943	943	943	943	943	943	-	943	2,829	-
Recepciones programadas													
Proyección de Disponibilidad	10,000	10,000	9,057	8,114	7,171	6,229	5,286	4,343	13,400	13,400	22,457	19,629	19,629
Requerimientos netos				-	-	-	-	-	10,000	-	10,000	-	-
Liberación planificada del pedido								10,000		10,000			

Ilustración 29: Planificación de materiales e insumos

2.10. Planificación de la Producción: Personal y Turnos de Trabajo

Estructura de personal

La planta contará con una estructura de personal adecuada para garantizar el funcionamiento eficiente de todas las áreas productivas. Las funciones y roles están definidos de la siguiente manera:

1. **Producción y Calidad:**

- **Operarios de Producción (4):** Encargados de operar y supervisar el correcto funcionamiento de las máquinas en las diferentes etapas del proceso productivo (despalillado, estrujado, filtrado, llenado y sellado).
- **Responsables de Producción y Control de Calidad (2):** Supervisan tanto los procesos productivos como los controles de calidad en cada etapa. Aseguran el cumplimiento de los estándares establecidos, desde la recepción de las materias primas hasta el producto final. Sus responsabilidades incluyen la planificación y seguimiento de los tiempos de producción, la implementación de protocolos de calidad, la realización de auditorías internas y la gestión de incidentes operativos o de calidad. Además, trabajan en conjunto con otros departamentos para optimizar procesos y garantizar la satisfacción del cliente.

2. **Ventas:**

- **Responsable de Ventas (1):** Diseña y ejecuta estrategias comerciales para alcanzar los objetivos de ventas. Identifica nuevas oportunidades de mercado, mantiene relaciones con los clientes existentes y gestiona el equipo de ventas en caso de que este crezca. Además, analiza datos de ventas para optimizar la comercialización de los productos.

3. **Logística:**

- **Responsable de Logística (1):** Gestiona el almacenamiento de insumos y productos terminados, asegurando el control de inventarios. Coordina las operaciones de distribución, optimizando rutas y costes para garantizar entregas puntuales y eficientes. También trabaja en estrecha colaboración con el responsable de Producción para planificar el suministro de materiales.

4. Administración:

- **Director General (1):** Dirige la operación general de la empresa, definiendo estrategias a corto y largo plazo. Supervisa las áreas de producción, ventas, calidad, logística y administración, asegurando el cumplimiento de los objetivos organizacionales. Representa a la empresa ante socios, clientes y otras partes interesadas.
- **Responsable Administrativo (1):** Encargado de las tareas administrativas, como la gestión de recursos humanos, control financiero, preparación de reportes de desempeño y cumplimiento normativo. También se asegura de que los procesos administrativos sean eficientes y transparentes.

Turnos de trabajo

La planta operará bajo un esquema de turnos diseñado para cubrir las demandas de producción proyectadas, manteniendo flexibilidad para adaptarse a picos de demanda.

1. Estructura de Turnos:

- **Turno 1:** De 6:00 a 14:00.
- **Turno 2:** De 14:00 a 22:00.
- **Turno Extra (en picos):** De 22:00 a 6:00 (implementado durante periodos de alta demanda, como la vendimia y la producción para la temporada navideña).

Bajo este esquema de turnos, la mitad de la plantilla de producción cubrirá el turno 1, y la otra mitad cubrirá el turno 2.

La plantilla, aunque inicialmente estará conformada por 10 personas, está prevista que crezca acorde al plan de ventas, ya que, al aumentar la producción, y por tanto, la maquinaria y la capacidad productiva, también deberá aumentar el personal contratado.

2.11. Localización de la planta

Análisis de Localización y Matriz de Ponderación

Se han considerado tres regiones clave para establecer la planta de producción de vino en lata. La selección se ha basado en criterios estratégicos que contemplan tanto la proximidad a los recursos (principalmente viñedos) como la infraestructura logística necesaria para atender el mercado español. Las regiones seleccionadas son:

1. **Ribera del Duero (Valladolid):** Ubicada en una de las principales zonas vitivinícolas de España, Ribera del Duero se beneficia de su proximidad a viñedos de alta calidad y su ubicación estratégica en el centro-norte del país. Esto facilita la distribución a cualquier punto de España y reduce significativamente los costes logísticos. Además, la región cuenta con costes operativos moderados y buena infraestructura.
2. **La Rioja (Logroño):** Reconocida internacionalmente por su tradición vinícola, esta región dispone de infraestructuras sólidas para la producción vitivinícola y una gran concentración de viñedos. Sin embargo, su ubicación en el norte del país implica costes logísticos ligeramente superiores para la distribución al sur y a ciertas regiones periféricas.
3. **Penedès (Barcelona):** Cercana a Barcelona, esta región combina acceso a viñedos con una excelente infraestructura para exportaciones gracias a su proximidad al puerto y aeropuerto de Barcelona. Es una ubicación idónea para facilitar el comercio internacional, no obstante, el producto estará enfocado a cubrir principalmente el mercado nacional y los altos costes de terrenos y operativos la posicionan como una opción menos competitiva para un proyecto enfocado principalmente en el mercado español.

Para evaluar cada región, se utilizaron los siguientes criterios, ponderados según su relevancia para la operación y éxito del proyecto:

Criterio	Peso (%)
Proximidad a zonas vitivinícolas	35%
Infraestructura logística	25%
Disponibilidad de servicios públicos	20%
Coste de mano de obra y terrenos	20%

Ilustración 30: Selección del emplazamiento

Evaluación de las Regiones

Cada región se puntuó del 1 al 5 en función de su desempeño en los criterios establecidos. A continuación, se presenta el desglose:

Criterio	Ribera del Duero	La Rioja	Penedès
Proximidad a zonas vitivinícolas	5	5	4
Infraestructura logística	4	3	5
Disponibilidad de servicios públicos	4	4	5
Coste de mano de obra y terrenos	4	3	2
Puntuación Total	4.35	3.9	4.05

Ilustración 31: Puntuación del emplazamiento

Ribera del Duero (Valladolid): Su combinación de proximidad a los viñedos, infraestructura adecuada y costes moderados la convierte en la mejor opción. Además, su ubicación céntrica en España reduce los tiempos y costes de distribución a nivel nacional.

La Rioja (Logroño): Excelente en términos de acceso a materia prima, pero su ubicación geográfica implica un mayor coste de transporte hacia el sur de España y otras regiones periféricas. Además, los costes operativos son ligeramente más altos que en Ribera del Duero.

Penedès (Barcelona): Su gran ventaja es la conexión con mercados internacionales a través del puerto y el aeropuerto de Barcelona., además de un mayor alineamiento con la marca. Sin embargo, los costes operativos (terrenos y mano de obra) son significativamente más elevados, lo que afecta su competitividad para un proyecto orientado a la producción en masa para el mercado interno.

Conclusión

La región de **Ribera del Duero (Valladolid)** es la opción más adecuada para la instalación de la planta de producción. Su ubicación estratégica facilita tanto la adquisición de materia prima como la distribución eficiente a todo el territorio nacional. Además, al estar situada en una región vitivinícola reconocida, se potencia la identidad de marca y se reducen costes asociados al transporte de la uva.

Propuesta de Implementación

1. **Dimensiones del Terreno:** Considerando el cálculo del espacio necesario (348.99 m² con margen de expansión), se debe buscar un terreno de entre 1,000-2,000 m² para incluir áreas de acceso, maniobras y posibles ampliaciones futuras.
2. **Optimización de Logística:** Ubicar la planta cerca de las principales vías de transporte permitirá una distribución ágil y eficiente.
3. **Colaboración con Viticultores Locales:** La cercanía a los viñedos en Ribera del Duero permitirá el abastecimiento de uvas de alta calidad con costes logísticos reducidos. Además, se podrán establecer acuerdos con viticultores locales para garantizar el suministro constante de materia prima.



Ilustración 32: Mapa Ribera del Duero

2.12. Planos

2.12.1. Lay Out

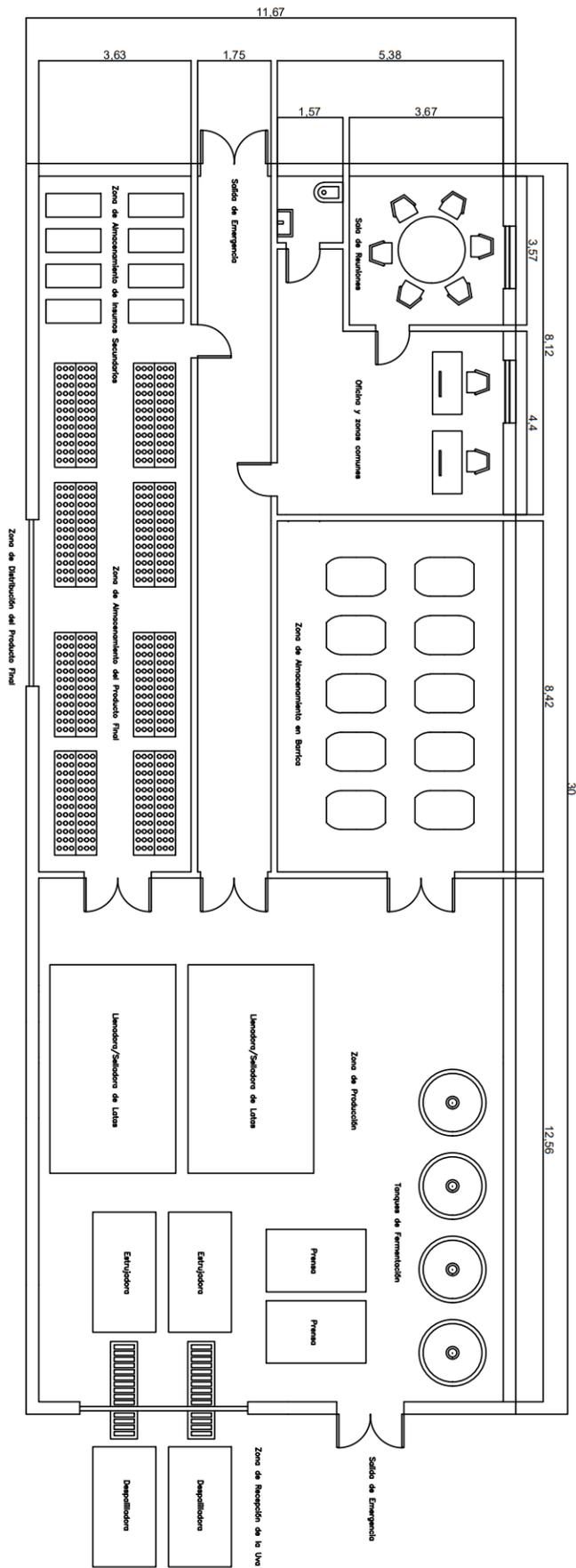


Ilustración 33: Lay Out

2.12.2. Plano de Evacuación

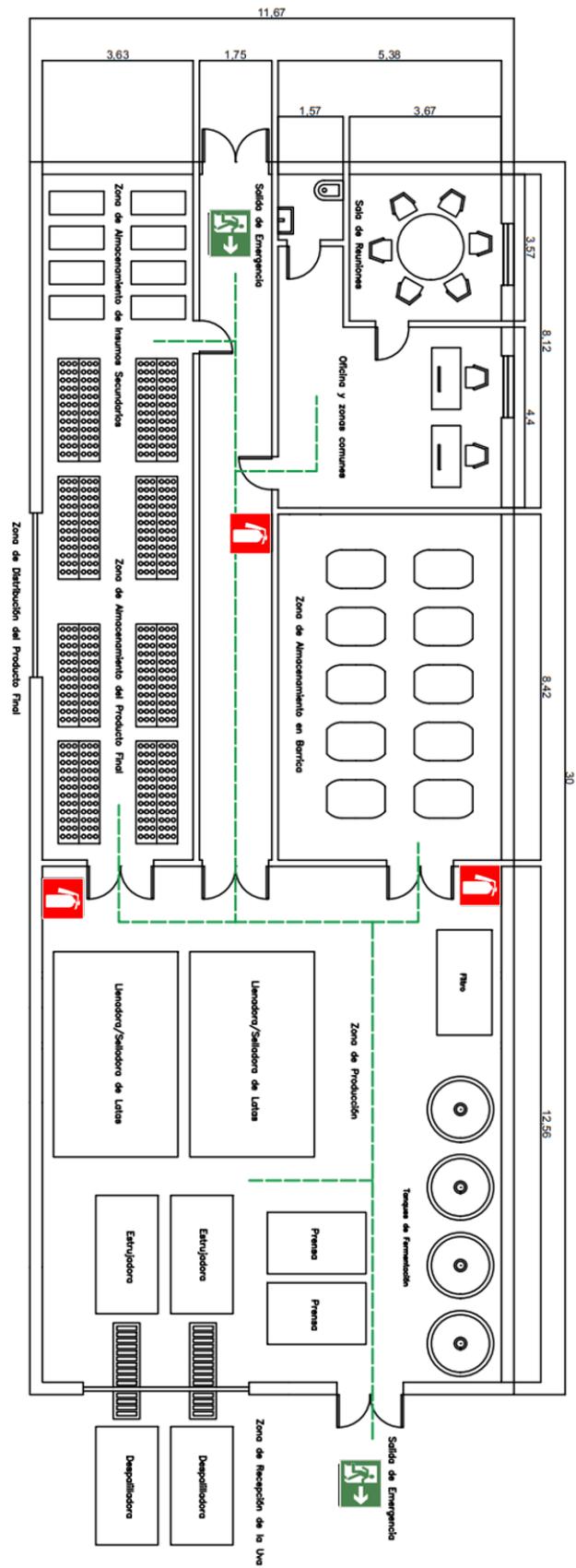


Ilustración 34: Plano de Evacuación

2.12.3. Plano - Diagrama de Operaciones

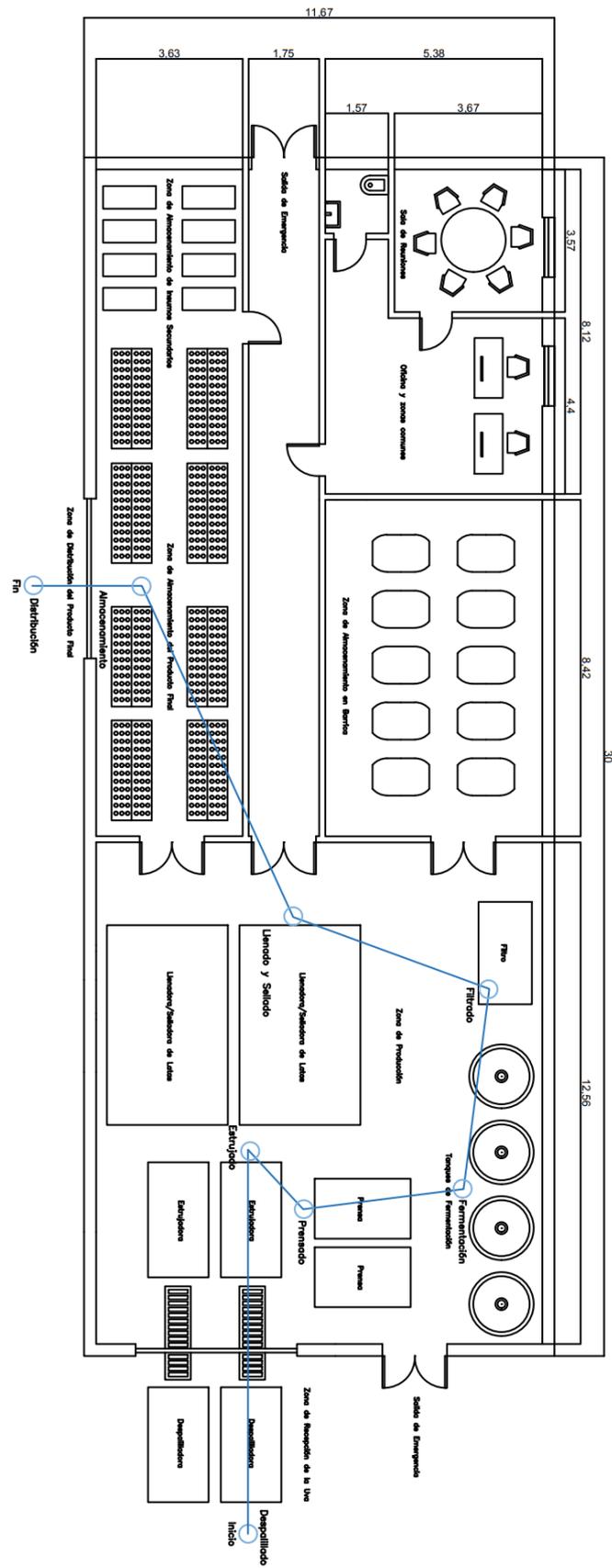


Ilustración 35: Diagrama de Operaciones

2.12.4. Plano - Diagrama de Hilos

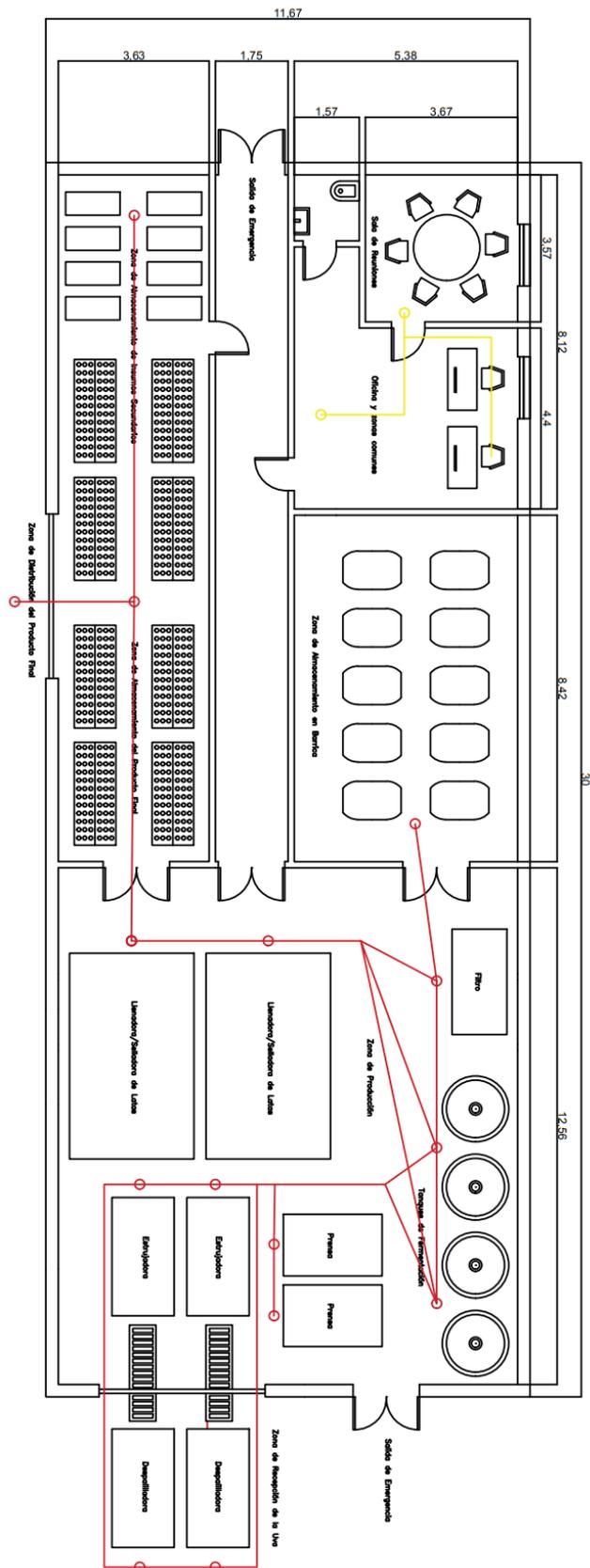


Ilustración 36: Diagrama de Hilos

2.13. Seguridad Industrial

2.13.1. Matriz de Riesgos

El sector de la viticultura y la elaboración de vinos presenta una amplia variedad de riesgos laborales inherentes a la diversidad de sus procesos, desde la fase agrícola hasta la etapa industrial. Dado que este proyecto se desenvuelve en la fase industrial, se analizarán los riesgos pertenecientes a los procesos incluidos en esta fase.

Entre los riesgos más relevantes se encuentran la exposición a agentes químicos como el dióxido de azufre durante la fermentación, los peligros asociados al manejo de maquinaria pesada y los riesgos de espacios confinados en tanques de fermentación debido a la baja concentración de oxígeno y la presencia de dióxido de carbono. El riesgo más característico de las bodegas surge del gas carbónico que se genera en la fermentación. La extracción de los orujos de los depósitos y su limpieza implica, en ocasiones, entrar en los mismos, por lo que es imprescindible trabajar protegido en este espacio confinado.

(Madrid)

Durante el proceso de fermentación, se pueden llevar a cabo tareas manuales como el remontado, que consiste en elevar el mosto-vino desde la parte inferior del depósito hacia la superior para humedecer el sombrero o capa de hollejos. También se realiza el bazuqueo, que implica mezclar el sombrero utilizando diferentes herramientas. Estas actividades conllevan un alto riesgo de caídas, tanto dentro de los depósitos como desde alturas. Además, se pueden agregar levaduras y realizar el descube, entre otras operaciones, muchas de las cuales se ejecutan desde la parte superior de los depósitos.

Reconocer y gestionar estos riesgos es esencial para garantizar la seguridad de los trabajadores, minimizar incidentes y mantener la eficiencia operativa. Este apartado explora los riesgos específicos, su impacto potencial y las medidas necesarias para mitigarlos, alineándose con las mejores prácticas y normativas aplicables en la industria vinícola.

La matriz de riesgos identifica, evalúa y prioriza los riesgos más relevantes del proyecto, basándose en las actividades principales y la información específica de riesgos laborales del

sector vinícola. Este análisis permite establecer medidas preventivas para garantizar un entorno laboral seguro.

Metodología

Se evalúa la probabilidad y el impacto de cada riesgo en una escala del 1 al 5:

- **Probabilidad:** 1 (Muy Baja) a 5 (Muy Alta).
- **Impacto:** 1 (Leve) a 5 (Crítico). El nivel de riesgo se calcula multiplicando probabilidad por impacto:
- Bajo (1-6), Moderado (7-12), Alto (13-20), Crítico (21-25).

Área/Proceso	Riesgo Identificado	Probabilidad (1-5)	Impacto (1-5)	Nivel de Riesgo (PxI)	Medidas Preventivas
Recepción de uva	Caídas por superficies mojadas y derrames	3	3	9 (Moderado)	Implementar suelos antideslizantes y señalización de zonas húmedas.
Despalillado y estrujado	Accidentes por contacto con maquinaria	2	4	8 (Moderado)	Formación del personal y sistemas de parada de emergencia en máquinas.
Fermentación	Intoxicación por dióxido de carbono (CO ₂)	3	5	15 (Alto)	Instalación de ventilación adecuada y detectores de gases.
Filtrado	Exposición a productos químicos (ej. sulfitos)	2	4	8 (Moderado)	Uso de equipos de protección personal (EPP) y almacenamiento seguro de químicos.
Llenado y sellado de latas	Fallos eléctricos o mecánicos	3	4	12 (Moderado)	Inspección periódica y protocolos de mantenimiento preventivo.
Almacenamiento de barricas	Incendios por material combustible	2	5	10 (Moderado)	Instalación de sistemas de detección de incendios y extintores.
Almacén de producto final	Caídas de pallets mal apilados	3	3	9 (Moderado)	Apilamiento correcto y capacitación en el uso de carretillas elevadoras.
Manipulación de químicos	Reacciones químicas peligrosas	2	4	8 (Moderado)	Capacitación específica para la manipulación de productos químicos.
Evacuación	Desconocimiento de rutas de escape	2	5	10 (Moderado)	Simulacros periódicos y señalización clara de las salidas de emergencia.

Ilustración 37: Matriz de Riesgos

El principal riesgo a considerar es la intoxicación por CO₂, tal y como ya se ha mencionado previamente, por lo que será crucial para la seguridad de los trabajadores y el éxito de la compañía, instalar ventilaciones adecuadas y detectores de gases que permitan a los trabajadores trabajar con seguridad. Otros de los principales riesgos son los incendios por material combustible (barricas), fallos eléctricos o mecánicos de la maquinaria, y el desconocimiento de rutas de escape en caso de evacuación.

2.13.2. Elementos de Protección Personal

El uso adecuado de elementos de protección personal (EPP) es fundamental para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores en todas las etapas del proceso de producción de vino en lata. Los EPP están diseñados para mitigar riesgos específicos derivados de las actividades operativas, como el manejo de maquinaria, exposición a agentes químicos y operaciones en espacios confinados.

EPP por Área y Función

1. Recepción de Materias Primas:

- Riesgos: Contacto con maquinaria, caídas por superficies resbaladizas.
- EPP Recomendados:
 - Botas de seguridad con suela antideslizante.
 - Guantes de manipulación resistentes a cortes.
 - chaleco reflectante para mejorar la visibilidad.

2. Despalillado y Estrujado:

- Riesgos: Contacto con partes móviles de maquinaria.
- EPP Recomendados:
 - Guantes de protección mecánica.
 - Gafas de seguridad para evitar salpicaduras.
 - Protectores auditivos en caso de ruido elevado.

3. Fermentación:

- Riesgos: Exposición a dióxido de carbono (CO₂), espacios confinados.
- EPP Recomendados:
 - Mascarilla con filtro para gases y vapores (tipo ABEK).
 - Arnés de seguridad para trabajos en altura o acceso a tanques.
 - Detector portátil de gases.

4. Filtrado y Llenado de Latas:

- Riesgos: Contacto con líquidos químicos, fallos eléctricos.
- EPP Recomendados:
 - Guantes resistentes a productos químicos.
 - Bata impermeable o delantal de PVC.
 - Gafas de protección lateral.

5. Almacenamiento:

- Riesgos: Caídas de pallets, incendios.
- EPP Recomendados:
 - Casco de seguridad.
 - Guantes antideslizantes.
 - Mascarilla antipolvo en caso de manipulación de polvo o suciedad.

6. Limpieza y Mantenimiento:

- Riesgos: Contacto con detergentes y desinfectantes industriales.
- EPP Recomendados:
 - Guantes químicos largos.
 - Respiradores de cartucho cuando se usen productos con vapores.
 - Gafas herméticas.

Protocolos de Uso

1. **Capacitación:** Todo el personal recibirá formación inicial y periódica sobre el uso adecuado de los EPP.
2. **Supervisión:** Los supervisores garantizarán que el personal utilice los EPP requeridos en cada área.
3. **Mantenimiento:** Revisión periódica de los EPP para asegurar su integridad y sustitución inmediata en caso de desgaste o daño.

2.13.3. Elementos de seguridad (extintores, hidrantes). Carga de Fuego.

La carga de fuego es la cantidad de energía calorífica total que se liberaría en caso de que todos los materiales combustibles de un área se quemaran completamente. Se mide en MJ/m² (megajulios por metro cuadrado) y se utiliza para determinar el nivel de riesgo de incendio en una instalación.

Se ha realizado un cálculo de la carga de fuego para las zonas del almacenamiento y almacenamiento en barrica, donde se encontrarán los materiales con mayor riesgo de incendio.

Fórmula para Calcular la Carga de Fuego

$$CF = \sum \frac{m * PCI}{A}$$

Donde:

- CF: Carga de fuego (MJ/m²).
- m_i : Masa del material combustible i (kg).
- PCI_i : Poder calorífico inferior del material combustible i (MJ/kg).
- A: Superficie del área donde se encuentran los materiales combustibles (m²).

Área de Almacenamiento General (70 m²)

Materiales:

- Pallets de madera: 500 kg (PCI=17 MJ/kg).
- Cartón para embalaje: 200 kg (PCI=15 MJ/kg).
- Plásticos para embalaje: 100 kg (PCI=30 MJ/kg).

Cálculo:

1. Energía total liberada:

$$E_{\text{almacenamiento}} = (500 \times 17) + (200 \times 15) + (100 \times 30)$$

$$E_{\text{almacenamiento}} = 8,500 + 3,000 + 3,000 = 14,500 \text{ MJ}$$

2. Carga de fuego:

$$CF_{\text{almacenamiento}} = \frac{14,500}{70} = 207.14 \text{ MJ/m}^2$$

Área de Almacenamiento en Barricas (50 m²)

Materiales:

- Barricas de madera: 1,000 kg (PCI=17 MJ/kg).

Cálculo:

1. Energía total liberada:

$$E_{barricas}=1,000 \times 17$$

$$E_{barricas} = 17,000 \text{ MJ}$$

2. Carga de fuego:

$$CF_{barricas}=17,000/50 = 340 \text{ MJ/m}^2$$

La necesidad de instalar sistemas específicos de protección contra incendios depende de la carga de fuego de las diferentes áreas de la planta. En base a las normativas españolas e internacionales, como el Reglamento de Seguridad Contra Incendios en Establecimientos Industriales (RSCIEI), y de acuerdo con la carga de fuego calculada (en MJ/m²), se determinarán las medidas de protección adecuadas.

TABLA 1.3

Nivel de riesgo intrínseco		Densidad de carga de fuego ponderada y corregida	
		Mcal/m ²	MJ/m ²
BAJO	1	$Q_s \leq 100$	$Q_s \leq 425$
	2	$100 < Q_s \leq 200$	$425 < Q_s \leq 850$
MEDIO	3	$200 < Q_s \leq 300$	$850 < Q_s \leq 1275$
	4	$300 < Q_s \leq 400$	$1275 < Q_s \leq 1700$
	5	$400 < Q_s \leq 800$	$1700 < Q_s \leq 3400$
ALTO	6	$800 < Q_s \leq 1600$	$3400 < Q_s \leq 6800$
	7	$1600 < Q_s \leq 3200$	$6800 < Q_s \leq 13600$
	8	$3200 < Q_s$	$13600 < Q_s$

Ilustración 38: Niveles de riesgo. Carga de fuego

A partir de la tabla 1.3 del RSCIEI se obtiene el nivel de riesgo intrínseco. Ambos almacenes tienen un nivel bajo (1) de riesgo intrínseco, el cual determinará los elementos de seguridad necesarios.

De acuerdo con el anexo III del RSCIEI, no se requieren sistemas automáticos de detección al tratarse de un edificio de tipo C (se encuentra a una distancia mayor de tres metros del edificio más próximo de otros establecimientos, dicha distancia debe estar libre de elementos combustibles), de una superficie menor a los 1.500 m², y de riesgo intrínseco bajo.

Se instalará por tanto un sistema manual de alarma de incendio. Se situará, en todo caso, un pulsador junto a cada salida de evacuación del sector de incendio, y la distancia máxima a recorrer desde cualquier punto hasta alcanzar un pulsador no debe superar los 25 m.

(Ministerio de Industria, 2019)

Tampoco se requerirán hidrantes exteriores, bocas de incendio ni sistemas de rociadores automáticos. Se instalarán extintores portátiles, cuyo emplazamiento permitirá que sean fácilmente visibles y accesibles, estarán situados próximos a los puntos donde se estime mayor probabilidad de iniciarse el incendio y su distribución será tal que el recorrido máximo horizontal, desde cualquier punto del sector de incendio hasta el extintor, no supere 15 m.

(Ministerio de Industria, 2019)

Almacén de Producto Final

- Se almacenan latas de vino ya selladas (contenedor metálico con líquido inflamable).
- Riesgo predominante: Incendios de líquidos inflamables o combustibles (clase B).
- Extintores de polvo químico seco (ABC): Versátiles y aptos para incendios de clase A (materiales sólidos), clase B (líquidos inflamables) y clase C (equipos eléctricos).

Almacén de Barricas

- Almacenamiento de barricas de madera y vino almacenado.
- Riesgo de incendios de materiales sólidos combustibles como madera (clase A).
- Extintores de agua pulverizada: Eficaces para incendios de clase A y minimizan el riesgo de reactivación del fuego en materiales como la madera.

Áreas de Producción (General)

- Materiales presentes: Maquinaria eléctrica, líquidos, y materiales sólidos.
- Riesgo de fuegos de clase A (sólidos), clase B (líquidos inflamables) y clase C (equipos eléctricos).
- Extintores recomendados:

- Extintores de CO₂: Ideal para maquinaria y equipos eléctricos, ya que no dañan los circuitos ni dejan residuos.
- Extintores de polvo químico seco (ABC): Proporcionan cobertura para múltiples tipos de fuego y son ideales en áreas industriales.

Los extintores deberán tener una eficacia mínima de 21A, tal y como se establece en la siguiente tabla, y deben estar a una altura accesible y señalizados claramente. Además, deberán estar homologados y con mantenimiento periódico obligatorio.

DETERMINACIÓN DE LA DOTACIÓN DE EXTINTORES PORTÁTILES EN SECTORES DE INCENDIO CON CARGA DE FUEGO APORTADA POR COMBUSTIBLES DE CLASE A

GRADO DE RIESGO INTRÍNSECO DEL SECTOR DE INCENDIO	EFICACIA MÍNIMA DEL EXTINTOR	ÁREA MÁXIMA PROTEGIDA DEL SECTOR DE INCENDIO
BAJO	21 A	Hasta 600 m ² (un extintor más por cada 200 m ² , o fracción, en exceso)
MEDIO	21 A	Hasta 400 m ² (un extintor más por cada 200 m ² , o fracción, en exceso)
ALTO	34 A	Hasta 300 m ² (un extintor más por cada 200 m ² , o fracción, en exceso)

Ilustración 39: Dotación de extintores

2.14. Cuidado del Medio Ambiente

2.14.1. Tratamiento de Residuos

El tratamiento de residuos en la planta de producción de vino en lata es una prioridad para garantizar la sostenibilidad ambiental y el cumplimiento de las normativas legales vigentes. Este proceso incluye la gestión adecuada de los diferentes tipos de residuos generados durante la producción, almacenamiento y distribución.

La planta genera diferentes tipos de residuos, los cuales se clasifican de la siguiente manera:

- **Residuos Orgánicos:** Restos de uva y orujos generados durante el prensado y la fermentación.
- **Residuos Inorgánicos:** Latas defectuosas.
- **Residuos Líquidos:** Excedentes de vino y agua residual generada en procesos de limpieza.
- **Residuos peligrosos:** Productos químicos tales como sulfitos, detergentes y otros compuestos utilizados en limpieza y estabilización del vino.

La gestión de los residuos se llevará a cabo mediante procedimientos diseñados para minimizar el impacto ambiental y promover la economía circular:

1. Recolección y segregación:

- Los residuos serán recolectados en contenedores diferenciados según su tipo (orgánico, inorgánico, líquido o peligroso).
- La segregación se realizará directamente en los puntos de generación para facilitar su tratamiento posterior.

2. Reciclaje y reutilización:

- Residuos orgánicos: Los restos de uva y orujos serán enviados a plantas de compostaje o reutilizados como fertilizantes por viticultores locales.
- Residuos inorgánicos: Las latas defectuosas serán compactadas y enviadas a plantas de reciclaje.
- Residuos líquidos: El agua residual será tratada mediante sistemas de filtración y depuración para reducir su impacto ambiental.

3. Disposición de residuos peligrosos:

- Los productos químicos utilizados serán almacenados en depósitos específicos y gestionados por empresas especializadas autorizadas, garantizando su correcta eliminación.

Se llevarán a cabo estrategias para la gestión de los residuos tales como:

1. **Optimización de procesos:** Mejorar los procedimientos de producción y mantenimiento de maquinaria para minimizar la generación de residuos.
2. **Capacitación del personal:** Formar a los operarios en la correcta manipulación de materiales y gestión de residuos.
3. **Economía circular:** Colaborar con empresas locales para reutilizar subproductos, fomentando una cadena de producción sostenible.
 - Alvinesa es una de las compañías con las que se podría colaborar para fomentar la economía circular. Alvinesa comercializa ingredientes naturales, elaborados con el orujo de uva para uso en la industria de la alimentación, bebidas, nutrición, nutrición animal y la industria enológica. (Alvinesa, 2024)

Con estas estrategias, el tratamiento de residuos contribuirá a la sostenibilidad de la planta, al mismo tiempo que garantizará el cumplimiento de las normativas ambientales y fortalecerá la reputación de la empresa como una organización responsable.

2.14.2. Tratamiento de Efluentes Industriales

El tratamiento de efluentes industriales en una planta de producción de vino en lata es fundamental para minimizar el impacto ambiental y cumplir con las normativas vigentes en materia de aguas residuales. Los efluentes generados en esta industria contienen materia orgánica, sustancias químicas, sólidos en suspensión y otros componentes que requieren un tratamiento adecuado antes de su vertido o reutilización.

Fuentes de Efluentes en la Planta

1. **Lavado y Limpieza de Equipos:**

- Durante el lavado de tanques, maquinaria y áreas de producción, se generan aguas residuales que contienen detergentes, restos de vino, sulfitos y otros residuos químicos.

2. **Filtración y Clarificación del Vino:**

- El proceso de filtración produce efluentes con partículas suspendidas, lodos y restos de materia orgánica.

3. Enjuague de Latas y Embalajes:

- El enjuague previo al llenado y el lavado final de las latas pueden generar efluentes con detergentes y trazas de productos químicos.

4. Derrames y Limpieza General:

- Los derrames accidentales y las tareas de limpieza diaria contribuyen a la generación de aguas residuales contaminadas.

Composición de los Efluentes

- **Alta carga orgánica:** Proveniente de restos de vino, levaduras y partículas de uva.
- **Sustancias químicas:** Detergentes, sulfitos y estabilizantes.
- **Sólidos en suspensión:** Restos de materia vegetal y partículas de tierra.
- **pH variable:** Dependiendo del uso de ácidos o bases en los procesos de limpieza.

En el caso de esta bodega, lo más eficiente será que estas aguas residuales se transfieran por alcantarillado a una instalación central, o EDAR.

2.15. Logística: Propia vs Contratada

La logística juega un papel clave en la operativa de la empresa, asegurando el flujo eficiente de materias primas, productos en proceso y producto terminado. La elección entre logística propia y logística contratada dependerá de factores como la flexibilidad, los costes y las necesidades del negocio en sus distintas etapas de desarrollo. A continuación, se describen las estrategias logísticas y los recursos necesarios.

Logística Propia

La logística propia implica que la empresa gestiona directamente el transporte y la distribución de los productos terminados, así como el movimiento de materias primas dentro de la planta. Esta opción ofrece un mayor control operativo y flexibilidad en las entregas, especialmente en la fase inicial de operaciones donde los volúmenes aún son manejables.

Ventajas:

- Mayor control sobre los tiempos de entrega y la calidad del servicio.

- Flexibilidad en las rutas y adaptación a las necesidades de los clientes.
- Oportunidad de desarrollar una imagen de marca sólida mediante vehículos propios con branding.

Recursos Necesarios para la Logística Propia:

1. Flota de Transporte Propia:

- Camiones ligeros para la distribución local (2 unidades).
- Vehículos de carga media para transporte a otras provincias (2 unidades).

2. Personal de Logística:

- Conductores especializados (2-3 personas).
- Personal de carga y descarga (operarios de almacén).

3. Infraestructura:

- Espacio dedicado al aparcamiento y mantenimiento de vehículos (dentro del área de logística).
- Almacén para la preparación y carga de pedidos.

4. Costes Asociados:

- Combustible y mantenimiento de vehículos.
- Seguros de transporte y de carga.
- Sistema de gestión de rutas y seguimiento de entregas (software logístico).

Logística Contratada

La logística contratada implica externalizar la distribución y el transporte a empresas especializadas en servicios logísticos. Este modelo permite reducir costes fijos y aprovechar la experiencia y la infraestructura de los operadores externos, sobre todo en fases de expansión donde los volúmenes de entrega aumentan significativamente.

Ventajas:

- Reducción de inversión inicial y costes fijos.
- Acceso a una red logística más amplia y eficiente.
- Flexibilidad en el aumento o disminución de la capacidad según la demanda.

Recursos Necesarios para la Logística Contratada:

1. Selección de Proveedores Logísticos:

- Empresas especializadas o transportistas regionales.
- Acuerdos de tarifas competitivas en función de los volúmenes previstos.

2. Gestión del Proceso:

- Software de integración con los proveedores para el seguimiento en tiempo real de entregas.
- Personal administrativo para la coordinación y supervisión de los transportes.

3. Costes Asociados:

- Tarifas por kilómetro y volumen de carga.

Estrategia de Logística Propuesta

La estrategia logística propuesta para esta planta se desarrollará en dos fases:

1. **Fase Inicial – Logística Contratada:** Durante los primeros años de operación, se externalizarán los servicios de transporte para reducir los costes fijos y aprovechar la experiencia de operadores logísticos especializados. Se priorizarán las entregas a supermercados, plataformas de comercio electrónico y hostelería.

- Contratación de empresas locales y nacionales con experiencia en distribución de bebidas.
- Implementación de un sistema de seguimiento de entregas.

2. **Fase de Expansión – Logística Mixta (Propia + Contratada):** A medida que aumenten los volúmenes de producción y distribución, se adoptará un modelo mixto. La empresa invertirá en flota propia para cubrir las entregas locales y regionales (más frecuentes), mientras que los envíos a larga distancia y mercados internacionales seguirán externalizados.

2.16. Plan de Mantenimiento

El Plan de Mantenimiento tiene como objetivo garantizar el correcto funcionamiento y la máxima eficiencia de las instalaciones, maquinaria y equipos de la planta de producción de vino en lata. Este plan abarca actividades preventivas, predictivas y correctivas, asegurando la continuidad operativa y minimizando los tiempos de inactividad.

Se llevarán a cabo los siguientes tipos de mantenimiento:

1. **Mantenimiento Preventivo:** Actividades programadas para evitar fallos en los equipos. Incluye inspecciones periódicas, ajustes y reemplazos de piezas desgastadas.
 - Frecuencia: Semanal, mensual, trimestral, o anual, según el equipo.
 - Ejemplos:
 - Limpieza de filtros en la máquina llenadora.
 - Revisión de los niveles de lubricación en las prensas y despalladoras.
 - Verificación de la presión y sellado de tanques de fermentación.
2. **Mantenimiento Predictivo:** Uso de herramientas y tecnología para monitorear el estado de los equipos y predecir posibles fallos.
 - Métodos: Análisis vibracional, inspección térmica y monitoreo de condiciones en tiempo real.
 - Ejemplo: Supervisión de motores en el sistema de llenado para detectar irregularidades.
3. **Mantenimiento Correctivo:** Reparación de averías que ocurren durante el funcionamiento de los equipos.
 - Frecuencia: Según necesidad.
 - Ejemplo: Sustitución de un motor en la prensa hidráulica en caso de fallo.

La siguiente tabla muestra las actividades de mantenimiento y su frecuencia para cada equipo. Dichas actividades de mantenimiento serán llevadas a cabo por el personal contratado de producción, y para los casos en los que se requiera, se contratará una empresa externa para que realice dichas actividades. A medida que crezca la compañía, se contratará personal especializado para las labores de mantenimiento, pero en los primeros años se externalizará.

Equipo	Actividad de Mantenimiento	Frecuencia
Despalilladora y Estrujadora	Limpieza completa y revisión de correas	Mensual
Prensa hidráulica	Verificación del sistema hidráulico y lubricación	Trimestral
Tanques de Fermentación	Inspección de válvulas y juntas, limpieza interna	Tras cada uso
Filtro Bucher Vaslin Flavy FGC	Sustitución de filtros y limpieza de componentes internos	Mensual
Llenadora y selladora de latas	Inspección de calibración y reemplazo de juntas	Semanal
Sistema eléctrico	Revisión de cableado y protección contra sobrecargas	Anual
Equipos auxiliares	Limpieza general y revisión de funcionamiento	Mensual

Ilustración 40: Plan de mantenimiento

2.17. RSE

La Responsabilidad Social Empresarial (RSE) de la compañía de producción y comercialización de vino en lata está alineada con principios de sostenibilidad, impacto social positivo y prácticas éticas en toda cadena de valor. Este enfoque no solo busca el crecimiento económico, sino también contribuir al bienestar de la sociedad y la conservación del medio ambiente.

Ejes Principales de la RSE

1. Sostenibilidad Ambiental

- Producción sostenible: Uso de materias primas locales para reducir la huella de carbono asociada al transporte.
- Envases reciclables: Promoción del uso de latas de aluminio 100% reciclables, reduciendo el impacto ambiental frente a envases tradicionales.
- Gestión de residuos: Implementación de sistemas de reciclaje y tratamiento de residuos líquidos y sólidos para minimizar su impacto en el entorno.

- **Energía renovable:** Integración de fuentes de energía limpia en las instalaciones para disminuir las emisiones de CO₂.

2. **Compromiso con la Comunidad**

- **Fomento del empleo local:** Priorización de proveedores y contrataciones en las regiones donde operará la compañía, como Ribera del Duero, apoyando la economía local.
- **Apoyo a los viticultores:** Establecimiento de relaciones justas y a largo plazo con pequeños productores de uva, asegurando precios competitivos y estabilidad financiera.
- **Programas educativos:** Organización de talleres y actividades para promover el conocimiento sobre la sostenibilidad y la cultura del vino.

3. **Prácticas Laborales Éticas**

- **Condiciones de trabajo justas:** Garantía de salarios adecuados, beneficios sociales y un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los empleados.
- **Diversidad e inclusión:** Promoción de un entorno laboral equitativo, sin discriminación por género, edad o procedencia.
- **Capacitación constante:** Oportunidades de formación y desarrollo profesional para todo nuestro equipo.

4. **Impacto en el Consumidor**

- **Promoción del consumo responsable:** Campañas de sensibilización para el consumo moderado de alcohol y respeto por la normativa.
- **Transparencia:** Etiquetas claras y detalladas que informen al consumidor sobre la procedencia, ingredientes y sostenibilidad del producto.
- **Innovación accesible:** Introducción de formatos convenientes y sostenibles para atraer a nuevos consumidores jóvenes y responsables.

Se llevarán a cabo diversas iniciativas entre las cuales destacan:

- **Reforestación de Viñedos:** En colaboración con los productores, se destinará una parte de las ganancias a programas de reforestación en áreas vitivinícolas afectadas por el cambio climático.

Para este proyecto, la forma jurídica más adecuada sería una **Sociedad de Responsabilidad Limitada (S.L.)**, debido a las siguientes ventajas:

- **Responsabilidad limitada:** Los socios responden únicamente con el capital aportado, lo que protege su patrimonio personal frente a deudas de la empresa.
- **Facilidad de constitución:** La S.L. tiene requisitos menos estrictos que una Sociedad Anónima (S.A.), tanto en términos de capital inicial como de formalidades legales.
- **Flexibilidad operativa:** Permite una estructura de gestión ágil, adaptada al tamaño y las necesidades de la compañía.
- **Apropiada para PYMEs:** Este formato es ideal para una empresa que se inicia en un sector competitivo como el del vino en lata, con posibilidades de expansión futura.

Registro de la Empresa

El registro de la empresa implicará una serie de pasos legales y administrativos:

1. **Certificación Negativa del Nombre (CNN):**

- Solicitar en el Registro Mercantil Central (RMC) la verificación de que el nombre comercial elegido para la empresa es único y no está registrado previamente.

2. **Redacción de los Estatutos Sociales:**

- Definir el objeto social (producción y comercialización de vino en lata), la estructura de la empresa y las responsabilidades de los socios.

3. **Aportación de Capital Social:**

- Depositar el capital inicial (mínimo 3.000 €) en una cuenta bancaria a nombre de la futura empresa.

4. **Firma de la Escritura Pública:**

- Formalizar la constitución de la empresa mediante escritura pública ante un notario.

5. **Inscripción en el Registro Mercantil:**

- Registrar oficialmente la empresa, obteniendo la correspondiente inscripción que legaliza la actividad.

6. **Obtención del Número de Identificación Fiscal (NIF):**

- Tramitar el NIF provisional en la Agencia Tributaria y, posteriormente, el definitivo.

7. **Alta en el Censo de Actividades Económicas:**

- Declarar la actividad principal de la empresa en Hacienda, especificando el epígrafe correspondiente al sector vitivinícola.

8. **Alta en la Seguridad Social:**

- Inscribir a la empresa como empleador y afiliar a los trabajadores para cumplir con las obligaciones laborales.

3.2. **Patentes y Marcas**

La gestión de patentes y marcas es fundamental para proteger la identidad de la empresa y los aspectos innovadores del producto. Al tratarse de un producto bastante estandarizado, el desarrollo de patentes no se contempla en los años iniciales del negocio, no obstante, es importante considerar la posibilidad de patentar ciertos procedimientos y tecnologías sostenibles que se puedan desarrollar.

Registro de Marca Comercial

Registrar la marca de la empresa es crucial para proteger la identidad en el mercado y evitar usos no autorizados por terceros. Esto incluye el nombre de la empresa, el logotipo y cualquier lema asociado al producto.

Es preciso asegurarse que el nombre y el diseño propuesto no estén ya registrados en la Oficina Española de Patentes y Marcas (OEPM) o en el ámbito internacional. Se presentará la solicitud en la OEPM, especificando las clases de productos o servicios a proteger (en este caso, bebidas alcohólicas y sus envases).

Propiedad Industrial (Patentes)

Aunque esto no está aún contemplado en el plan de ventas y desarrollo de la empresa durante los 5 primeros años, si la empresa desarrolla innovaciones técnicas relacionadas con el proceso

de producción, conservación, o envasado del vino en lata, puede ser necesario registrar patentes para proteger estas innovaciones.

Ejemplos de patentes posibles:

- Tecnología para mejorar la conservación del vino en lata, como recubrimientos interiores avanzados.
- Métodos de llenado y sellado más eficientes o sostenibles.
- Innovaciones en diseño funcional del envase, como mecanismos de apertura únicos.

3.3. Organigrama y Cantidad de Personal

La plantilla está compuesta por un total de 10 trabajadores, organizados en 4 áreas clave que aseguran la operatividad eficiente de la empresa y el cumplimiento de los objetivos estratégicos. La Dirección General lidera la estructura, supervisando los equipos y tomando decisiones estratégicas. El área de Producción y Control de Calidad cuenta con 6 empleados, incluidos 4 operarios de planta y 2 responsables de producción, quienes garantizan el cumplimiento de los estándares de calidad y la correcta ejecución de los procesos productivos. En el ámbito comercial, el responsable de Ventas se encarga de implementar estrategias para posicionar los productos en el mercado. La logística está gestionada por un responsable de Logística, quien coordina la distribución y el almacenamiento, asegurando un flujo eficiente de materiales y productos. Finalmente, el área de Administración y Finanzas, liderada por un responsable Administrativo, gestiona las finanzas y la administración general, proporcionando soporte esencial para la operación diaria. Este organigrama refleja una estructura funcional y equilibrada que permite la flexibilidad necesaria para el crecimiento futuro.

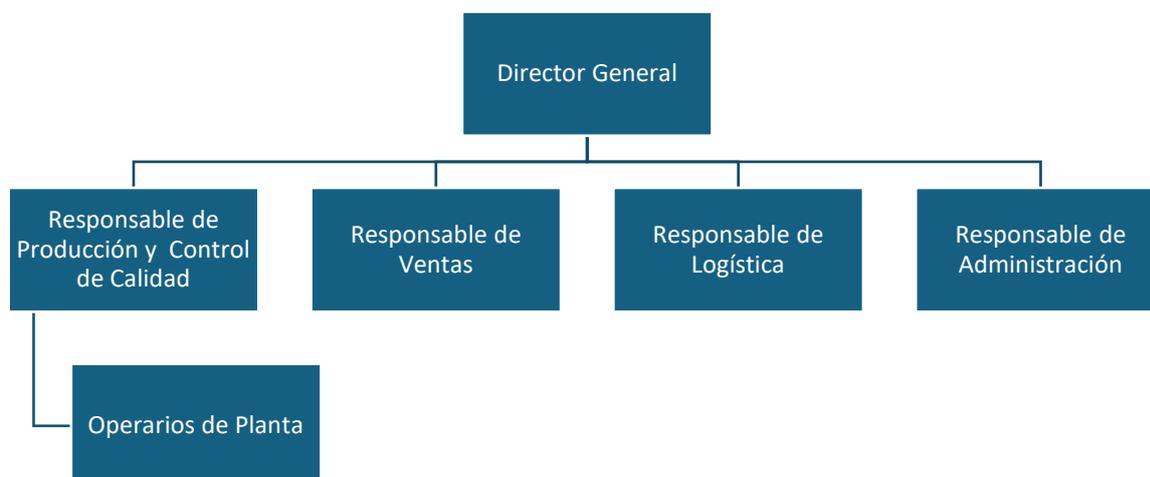


Ilustración 42: Organigrama

3.4. Salarios

3.4.1. Salario base

La estructura salarial se organiza por departamento y posición, asegurando una remuneración justa y acorde a las responsabilidades de cada puesto.

El director general, con un salario bruto anual de 65,000 €, lidera la organización y define las estrategias clave para el crecimiento de la empresa. El área de Producción y Control de Calidad, crítica para la operación, cuenta con 2 responsables que perciben 35,000 € anuales cada uno, complementados por 4 operarios con salarios de 20,000 € anuales, sumando un total de 80,000 € para este equipo operativo.

En Ventas y Marketing, el responsable de Ventas, encargado de posicionar los productos en el mercado, percibe un salario bruto de 35,000 € anuales. El área de Logística y Almacén, fundamental para la distribución eficiente, está liderada por un responsable de Logística con un salario anual de 30,000 €. Finalmente, la administración financiera de la empresa está a cargo del responsable Administrativo, quien también percibe 30,000 € anuales.

El total anual destinado a salarios asciende a 310,000 €, lo que asegura un equilibrio entre la inversión en capital humano y la sostenibilidad financiera de la empresa. Esta estructura salarial refuerza la importancia de cada área dentro de la organización y apoya el desarrollo integral de la operación.

Departamento	Puesto	Cantidad	Salario base bruto por trabajador	Salario total
Dirección	Director General	1	65,000	65,000
Producción y Calidad	Responsable de Producción y Control de Calidad	2	35,000	70,000
Producción y Calidad	Operarios de Planta	4	20,000	80,000
Ventas y Marketing	Responsable de Ventas	1	35,000	35,000
Logística y Almacén	Responsable de Logística	1	30,000	30,000
Administración y Finanzas	Responsable Administrativo	1	30,000	30,000
Total		10		310,000

Ilustración 43: Salario base

3.4.2. Remuneración Variable

El esquema de salario variable estará directamente vinculado al desempeño de la empresa en relación con los objetivos del plan de ventas. El modelo está diseñado para recompensar al equipo por superar los niveles de ventas proyectados, alineando los intereses del personal con el crecimiento de la compañía. Los incentivos se activarán a partir del cumplimiento del plan de ventas base y se calcularán en función del tramo de ventas adicionales logrado.

Tramos del salario variable:

- **0% - 5% por encima del plan de ventas:** Incentivo del 5% del salario base anual.
- **5% - 10% por encima del plan de ventas:** Incentivo del 10% del salario base anual.
- **10% o más por encima del plan de ventas:** Incentivo del 15% del salario base anual.

Diferenciación por puestos:

- **Departamento de Ventas y Marketing:** El salario variable para roles directamente ligados a la consecución de ventas (por ejemplo, el Responsable de Ventas) tiene un mayor peso, alcanzando hasta un 20% del salario base en el tramo más alto.
- **Dirección y Administración:** Roles estratégicos como el Director General o el Responsable Administrativo tendrán un máximo del 15% del salario base en el tramo más alto, dado que su impacto en las ventas es más indirecto.

- **Producción y Calidad:** Los técnicos y operarios tendrán un salario variable menor, alcanzando hasta un 10% del salario base en el tramo más alto, ya que su contribución está más relacionada con la eficiencia y calidad de la producción.

3.5. Perfiles de Puesto

Director General

Responsabilidades:

- Diseñar e implementar la estrategia general de la empresa, garantizando el cumplimiento de los objetivos corporativos a corto, mediano y largo plazo.
- Supervisar las operaciones de todas las áreas, asegurando la correcta coordinación entre los diferentes departamentos.
- Representar a la empresa frente a stakeholders externos, incluyendo socios estratégicos, inversores y organismos regulatorios.
- Analizar los resultados financieros y operativos, tomando decisiones clave sobre inversiones, optimización de recursos y estrategias de expansión.
- Velar por la sostenibilidad y competitividad de la empresa en el mercado.

Requisitos:

- Formación académica en Administración de Empresas, Finanzas o Ingeniería Industrial, preferentemente con posgrado (MBA o equivalente).
- Experiencia mínima de 10 años en roles de dirección, idealmente en el sector alimentario, bebidas o bienes de consumo.
- Habilidades excepcionales en liderazgo, negociación, análisis estratégico y resolución de problemas.
- Idiomas: nivel avanzado de inglés, deseable conocimiento de otros idiomas.

Responsable de Producción y Control de Calidad

Responsabilidades:

- Planificar y coordinar las actividades de producción, asegurando el cumplimiento de los planes de producción establecidos.

- Implementar y supervisar los sistemas de control de calidad en todas las etapas del proceso productivo.
- Gestionar el equipo de producción, asegurando el cumplimiento de normativas de seguridad alimentaria y estándares de calidad.
- Identificar áreas de mejora en los procesos productivos, proponiendo soluciones para aumentar la eficiencia y reducir costes.
- Coordinar con el departamento de mantenimiento para garantizar el correcto funcionamiento de la maquinaria y evitar paradas inesperadas.

Requisitos:

- Formación en Ingeniería Industrial, Química, Agroalimentaria o áreas afines.
- Experiencia mínima de 5 años en gestión de producción y calidad en la industria alimentaria o bebidas.
- Conocimiento avanzado de normativas de calidad y seguridad alimentaria (ISO 9001, HACCP, IFS/BRC).
- Habilidades en liderazgo, gestión de equipos y análisis técnico.

Operarios de Planta

Responsabilidades:

- Operar y realizar el mantenimiento básico de las máquinas de producción.
- Supervisar el correcto flujo del proceso productivo, detectando posibles incidencias y solucionándolas de forma inmediata.
- Manipular los productos con cuidado para evitar daños y garantizar la seguridad.
- Cumplir con las normativas de seguridad, higiene y calidad en la planta.

Requisitos:

- Formación técnica básica o profesional en áreas relacionadas con producción.
- Experiencia mínima de 1-2 años en operaciones de planta, preferiblemente en el sector industrial.
- Conocimientos básicos en manejo de maquinaria automatizada.
- Disponibilidad para trabajar en turnos rotativos.

Responsable de Ventas

Responsabilidades:

- Diseñar estrategias comerciales para cumplir y superar los objetivos de ventas de la empresa.
- Identificar oportunidades de negocio en nuevos mercados y segmentos, desarrollando relaciones comerciales sólidas con clientes clave.
- Negociar contratos y acuerdos de distribución con supermercados, minoristas y plataformas de e-commerce.
- Supervisar el desempeño del equipo de ventas, estableciendo métricas y realizando un seguimiento constante.

Requisitos:

- Formación en Marketing, Administración o áreas afines.
- Experiencia mínima de 5 años en ventas, preferiblemente en la industria de bebidas o bienes de consumo.
- Habilidades destacadas en negociación, comunicación y manejo de CRM.
- Disponibilidad para viajar y visitar clientes.

Responsable de Logística**Responsabilidades:**

- Planificar y coordinar la distribución eficiente de los productos a los diferentes puntos de venta.
- Supervisar los inventarios, asegurando niveles óptimos de stock y evitando sobrecostes por almacenamiento.
- Coordinar con proveedores de transporte y optimizar rutas para minimizar costes logísticos.
- Asegurar el cumplimiento de los plazos de entrega y gestionar cualquier incidencia en la cadena de suministro.

Requisitos:

- Formación en Logística, Ingeniería Industrial o Administración.
- Experiencia mínima de 3 años en gestión de logística y cadena de suministro.
- Conocimiento avanzado de herramientas de gestión logística (ERP, WMS).
- Habilidades organizativas y de gestión de tiempos.

Responsable Administrativo

Responsabilidades:

- Gestionar los recursos financieros, incluyendo pagos, facturación y presupuestos.
- Supervisar el cumplimiento de obligaciones legales, fiscales y laborales de la empresa.
- Apoyar en la gestión de recursos humanos, como contratos, nóminas y selección de personal.
- Administrar las comunicaciones internas y externas de la empresa.

Requisitos:

- Formación en Administración, Contabilidad o Finanzas.
- Experiencia mínima de 3 años en gestión administrativa.
- Conocimientos avanzados en herramientas de gestión contable y administrativa.
- Habilidades organizativas y de resolución de problemas.

3.6. Sindicatos

Dado el tamaño inicial de la empresa y su carácter industrial, es improbable la formación de un sindicato interno en las primeras etapas. Sin embargo, los empleados pueden estar afiliados a sindicatos del sector agroalimentario o industrial, como la Federación de Industria, Construcción y Agro (FICA) de UGT o la Federación de Industria de Comisiones Obreras (CCOO) en España.

A medida que la empresa crezca y contrate más personal, será importante establecer mecanismos formales de comunicación con sindicatos, así como designar un responsable de relaciones laborales dentro de la compañía para garantizar el cumplimiento de la normativa.

La dirección de la empresa debe anticiparse a las posibles intervenciones sindicales mediante un diálogo abierto con los empleados, creando un entorno laboral positivo y garantizando el cumplimiento de sus derechos desde el inicio.

3.7. Matriz de Competencias

Es imprescindible definir las habilidades requeridas en cada uno de los roles dentro de la compañía, ya que permite alinear las capacidades del equipo con los objetivos estratégicos de la empresa, asegurando eficiencia operativa y una correcta gestión del talento.

A continuación, se presentan las principales competencias técnicas y transversales para los diferentes roles en la compañía.

Puesto	Competencias Técnicas	Competencias Transversales
Director General	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión estratégica - Conocimiento del mercado vinícola - Toma de decisiones 	<ul style="list-style-type: none"> - Liderazgo - Visión estratégica - Habilidad de negociación
Responsable de Producción y Control de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> - Planificación de la producción - Conocimientos técnicos de maquinaria - Control de calidad 	<ul style="list-style-type: none"> - Organización - Resolución de problemas - Trabajo en equipo
Operarios de Planta	<ul style="list-style-type: none"> - Operación de líneas de producción - Manejo de herramientas - Mantenimiento básico 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo en equipo - Cumplimiento de normas de seguridad - Adaptabilidad
Responsable de Ventas	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de cuentas clave - Estrategias comerciales - Manejo de CRM 	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación efectiva - Orientación al cliente - Negociación
Responsable de Logística	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión de inventarios - Planificación de rutas de distribución - Control de almacenes 	<ul style="list-style-type: none"> - Organización - Gestión del tiempo - Resolución de problemas
Responsable Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> - Gestión financiera - Manejo de nóminas y contratos - Supervisión de presupuesto 	<ul style="list-style-type: none"> - Organización - Habilidad numérica - Discreción y confidencialidad

Ilustración 44: Competencias por puesto

La matriz de competencias (ilustración 45) tiene como objetivo identificar y clasificar las habilidades clave requeridas para cada rol dentro de la estructura organizativa de la compañía. Una vez la compañía se encuentre en funcionamiento, este enfoque permite determinar las áreas en las que los empleados destacan y aquellas que requieren capacitación adicional. La evaluación considera competencias fundamentales como comunicación, gestión de equipo, toma de decisiones, resolución de problemas, gestión del tiempo y conocimiento técnico, adaptadas a las responsabilidades específicas de cada puesto.

Rol	Comunicación	Gestión de equipo	Toma de decisiones	Resolución de problemas	Gestión de tiempo	Conocimiento técnico
Director General	4	4	4	3	4	3
Responsable de Producción y Control de Calidad	3	3	3	3	3	4
Operarios de Planta	2	1	1	2	3	2
Responsable de Ventas	4	3	3	3	4	2
Responsable de Logística	3	3	3	3	3	3
Responsable Administrativo	4	2	4	3	4	2

Ilustración 45: Matriz de competencias

Con una puntuación que varía del 0-4, se ha clasificado la importancia de las distintas habilidades para cada uno de los roles, de manera que, sea más sencillo diseñar los planes de capacitación y formación, enfocados en las áreas más prioritarias para cada función.

3.8. Plan de Capacitación

El plan de capacitación tiene como objetivo desarrollar las habilidades técnicas, operativas y estratégicas del equipo de la compañía para optimizar la producción, garantizar la calidad del producto, mejorar la gestión administrativa y potenciar las ventas. Este programa busca alinear las competencias del personal con los objetivos empresariales, asegurando un crecimiento sostenible.

Con base en la Matriz de Competencias, se identificaron las áreas clave donde el personal requiere formación, divididas en:

- Habilidades Técnicas: Control de maquinaria, procesos de calidad, logística.
- Habilidades Blandas: Comunicación, resolución de problemas, gestión de tiempo.
- Habilidades Estratégicas: Negociación, toma de decisiones, liderazgo.

Áreas de Capacitación

1. Producción y Control de Calidad

- Temas: Manejo de maquinaria específica (despalilladora, llenadora, filtros), procesos de fermentación, estándares de calidad.
- Participantes: Responsable de Producción, Operarios de Planta.
- Duración: 40 horas anuales (4 sesiones de 10 horas).
- Metodología: Talleres prácticos en planta y simulaciones.

2. **Ventas y Marketing**

- Temas: Técnicas de negociación, atención al cliente, estrategias de ventas en hostelería y retail.
- Participantes: Responsable de Ventas.
- Duración: 20 horas anuales.
- Metodología: Seminarios interactivos y estudios de caso.

3. **Logística y Almacén**

- Temas: Gestión de inventarios, planificación de rutas, control de costes logísticos.
- Participantes: Responsable de Logística.
- Duración: 30 horas anuales.
- Metodología: Cursos online combinados con visitas a otras plantas.

4. **Administración y Finanzas**

- Temas: Control presupuestario, manejo de software administrativo, cumplimiento normativo.
- Participantes: Responsable Administrativo.
- Duración: 15 horas anuales.
- Metodología: Capacitación en software y mentorías.

5. **Habilidades Blandas**

- Temas: Resolución de problemas, gestión de tiempo, liderazgo.
- Participantes: Todos los roles.
- Duración: 12 horas anuales.
- Metodología: Talleres grupales y dinámicas de equipo.

3.9. Obligaciones Fiscales

Las obligaciones fiscales de la empresa se derivan de su actividad económica, estructura legal y operativa. Al tratarse de una Sociedad Limitada (S.L.), las obligaciones fiscales incluyen:

1. Impuesto sobre Sociedades (IS): Grava los beneficios obtenidos por la empresa. El tipo impositivo general es un 25% sobre la base imponible y la declaración anual se realiza a través del Modelo 200, y pagos fraccionados trimestrales mediante el Modelo 202. (Agencia Tributaria, 2025)

2. IVA (Impuesto sobre el Valor Añadido): La empresa debe aplicar el 21% de IVA general en la venta de vino en lata. Declaración trimestral a través del Modelo 303 (autoliquidación) y resumen anual con el Modelo 390.

3. Retenciones e Ingresos a Cuenta:

- IRPF: Retenciones aplicables a trabajadores y profesionales contratados.
- Declaración mensual o trimestral mediante el Modelo 111, y resumen anual a través del Modelo 190.

4. Impuesto sobre Actividades Económicas (IAE)

5. Impuesto Especial sobre el Alcohol y Bebidas Derivadas (IE): Si bien el vino está exento de este impuesto en España, es necesario cumplir con normativas de registro y control de producción en la Agencia Tributaria.

3.10. Decisión de Compra o Alquiler de Planta - Oficinas - Locales Comerciales - Galpones

En primer lugar, se comprará la planta de producción, la cual incluirá también las oficinas y los almacenes. La adquisición de la planta representa una inversión a largo plazo y se considera un activo clave para la empresa, ya que garantiza la estabilidad en la ubicación, el control total sobre las instalaciones y la capacidad de expansión futura sin depender de terceros. La elección de Ribera del Duero (Valladolid) como ubicación resulta especialmente estratégica, debido a

su proximidad a la materia prima, lo que optimiza la cadena de suministro y refuerza la viabilidad de la decisión.

Ventajas de comprar la planta de producción:

- Ahorro significativo a largo plazo al evitar alquileres recurrentes.
- Posibilidad de realizar modificaciones en las instalaciones sin restricciones.
- Incremento del patrimonio de la empresa, aportando estabilidad financiera.

Desventajas de comprar:

- Requiere una inversión inicial considerable.
- Implica asumir los costes de mantenimiento y de financiación asociados.

Por otro lado, en cuanto a los locales comerciales y la distribución, se optará por el alquiler, especialmente en zonas estratégicas. La estrategia inicial de comercialización se centrará en la distribución a través de supermercados, plataformas de comercio electrónico y el canal de hostelería, lo que elimina la necesidad de invertir en locales propios. Sin embargo, en caso de requerir puntos de venta físicos, especialmente en zonas turísticas o de alta demanda estacional, el alquiler permitirá una mayor flexibilidad y adaptación a las dinámicas del mercado.

Ventajas de alquilar locales comerciales:

- Flexibilidad para abrir o cerrar puntos de venta en función del rendimiento y las necesidades comerciales.
- Facilidad para expandirse geográficamente con menor riesgo financiero.

Desventajas de alquilar:

- Genera un coste recurrente que impacta en los gastos operativos.
- Limitaciones en la personalización y adecuación de los espacios alquilados.

Esta combinación de estrategias permite a la empresa equilibrar la inversión a largo plazo en activos críticos, como la planta de producción, con la flexibilidad necesaria para adaptarse al mercado en lo referente a locales comerciales y distribución.

3.11. Sistema Administrativo de Gestión (Indicadores, KPIs)

El sistema de gestión de la empresa se basa en indicadores clave de rendimiento (KPIs) que permiten evaluar el desempeño en áreas críticas del negocio. A continuación, se detallan los principales KPIs seleccionados:

Producción y Operaciones

- **Eficiencia de Producción:** Tasa de Producción Real / Producción Planificada.
- **Tasa de Defectos:** Latas Defectuosas / Total Producido (objetivo: <2%).
- **Rendimiento de Maquinaria:** Disponibilidad operativa >90%.

Control de Calidad

- **Conformidad del Producto:** % de lotes aprobados en el primer control (>98%).
- **Reclamaciones de Clientes:** Reclamaciones / Ventas (<1%).

Ventas y Comercialización

- **Crecimiento de Ventas:** Incremento mensual del 5%.
- **Participación de Mercado:** Cuota de mercado alcanzando el 15% en 5 años.
- **Rotación de Inventario:** Optimización para evitar acumulación.

Logística y Almacenamiento

- **Nivel de Servicio:** Entregas a tiempo (>95%).
- **Coste Logístico:** Mantenerlo <10% de los ingresos.

Finanzas y Administración

- **Rentabilidad Operativa:** Margen superior al 15%.
- **Flujo de Caja Operativo:** Liquidez positiva mensual.

Recursos Humanos

- **Rotación de Personal:** <5% anual.
- **Capacitación:** 20 horas de formación anual por empleado.
- **Productividad:** Mejora del 8% anual en producción por empleado.

3.12. Sistema de Gestión (ERP)

Se implementará un ERP (Enterprise Resource Planning) para optimizar y centralizar las operaciones de la empresa, facilitando la gestión eficiente de la producción, inventarios, finanzas y ventas. Se consideran sistemas como SAP Business One, Odoo ERP o Microsoft Dynamics 365, por su escalabilidad y adaptabilidad a las necesidades del negocio.

El ERP incluirá módulos clave:

- Producción e inventarios: Planificación de la producción, control del stock y gestión de la cadena de suministro.
- Finanzas y contabilidad: Gestión de ingresos, costes y flujo de caja.
- Ventas y distribución: Seguimiento de pedidos, facturación y optimización de entregas.
- Recursos humanos: Administración de nóminas y capacitación del personal.

La implementación se realizará en fases, priorizando las áreas críticas de producción e inventario. El ERP permitirá centralizar la información, mejorar la toma de decisiones y asegurar la trazabilidad de todo el proceso productivo, apoyando así el crecimiento eficiente y sostenible de la compañía.

3.13. Convenios de Cooperación

La empresa establecerá convenios estratégicos con actores clave para garantizar el éxito del proyecto. Se trabajará con viticultores locales de la Ribera del Duero y bodegas cercanas para asegurar un suministro continuo de materia prima de calidad. Además, se colaborará con proveedores de materiales como latas y embalajes, buscando estabilidad en precios y entregas puntuales.

Se firmarán acuerdos con distribuidores nacionales, como Mercadona y Carrefour, así como con plataformas online como Amazon y Glovo, facilitando la llegada del producto al mercado. En logística, se cooperará con empresas como DHL o Seur para optimizar el transporte y la distribución.

Por último, se promoverán alianzas con centros tecnológicos y universidades para fomentar la innovación en procesos de producción y envasado, impulsando la mejora continua y la competitividad de la empresa.

3.14. Seguros

La operación de una empresa dedicada a la producción y comercialización de vino en lata implica una serie de riesgos que deben ser cubiertos mediante seguros específicos. A continuación, se detallan los seguros necesarios, su función y las razones para contratarlos:

1. Seguro de Responsabilidad Civil General

- Cobertura: Daños materiales o personales causados a terceros durante la operación de la empresa.
- Función:
 - Cubrir reclamaciones derivadas de accidentes en las instalaciones, en la distribución o consumo de los productos.
 - Incluye posibles problemas relacionados con defectos en el producto (responsabilidad civil del producto).

2. Seguro de Daños Materiales

- Cobertura: Daños a las instalaciones, maquinaria, materias primas y producto terminado.
- Función:
 - Protege contra incendios, robos, inundaciones, vandalismo y otros desastres.
 - Incluye cobertura para la maquinaria clave, como tanques de fermentación, prensas y líneas de llenado.

3. Seguro de Transporte

- Cobertura: Daños, pérdidas o robos durante el transporte de materias primas (uva, insumos) y producto terminado (latas de vino).
- Función:
 - Proteger los envíos hacia distribuidores, supermercados y otros puntos de venta.
 - Asegurar los materiales e insumos durante su traslado desde los proveedores.
 - Reducir riesgos en la cadena logística.

4. Seguro de Producto

- Cobertura: Reclamaciones relacionadas con defectos en el producto (vino en lata), como problemas de calidad, intoxicaciones o contaminaciones.
- Función:
 - Cubrir posibles costes de indemnización, retirada de productos del mercado o litigios.
 - Incluye cobertura por etiquetado incorrecto o incumplimientos normativos.
 - Clave para garantizar la confianza del cliente y cumplir con normativas de seguridad alimentaria.

5. Seguro de Accidentes Laborales

- Cobertura: Accidentes ocurridos durante la jornada laboral, tanto dentro como fuera de las instalaciones.
- Función:
 - Cubrir los gastos médicos y compensaciones en caso de incapacidad o fallecimiento de empleados.
 - Complemento al sistema obligatorio de seguridad social.
 - Garantiza la protección de los trabajadores y el cumplimiento de la normativa laboral.

3.15. Fuentes de Financiación

La financiación del proyecto se estructurará combinando diferentes fuentes para garantizar la viabilidad económica y la implementación eficiente de la planta de producción de vino en lata. Es clave obtener un *mix* de financiación acorde con las necesidades de la compañía, ya que una incorrecta estructura de capital puede provocar la quiebra de la empresa. Por lo tanto, se recurrirá a diversas fuentes de financiación:

1. **Capital Propio:** Se aportará una parte del capital inicial por parte de los socios fundadores. Esta inversión servirá para cubrir ciertos gastos iniciales.
2. **Inversores Privados o Capital Riesgo:** Se evaluará la posibilidad de incorporar inversores externos o fondos de capital riesgo interesados en proyectos innovadores del sector vinícola y de bebidas en formatos sostenibles.

3. **Financiación Bancaria:** Se recurrirá a préstamos a medio y largo plazo con entidades financieras para cubrir los activos fijos, como la adquisición de la planta, maquinaria y equipamiento. Se explorarán opciones con entidades como Banco Santander, BBVA o CaixaBank, aprovechando líneas de crédito con tasas de interés competitivas.
4. **Deuda Privada:** Al tratarse de una compañía con grandes requerimientos de capital, además de recurrir a la deuda bancaria, resulta interesante disponer de deuda privada con condiciones más flexibles.

3.16. Cronograma de implementación de aspectos legales y administrativos

Para asegurar una correcta constitución y puesta en marcha de la empresa, se ha diseñado un cronograma que recoge las principales actividades legales y administrativas necesarias, distribuidas en el tiempo de forma lógica y realista. Este cronograma contempla una duración estimada de tres meses, desde la elección del nombre comercial hasta el alta completa de la empresa en todos los organismos pertinentes, incluyendo el registro de marca y la contratación del personal clave

Mes	Actividad
Junio 2025	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda y reserva del nombre comercial (CNN) • Redacción de estatutos sociales
Junio 2025	<ul style="list-style-type: none"> • Apertura de cuenta bancaria y aportación del capital social • Firma de escritura pública ante notario
Julio 2025	<ul style="list-style-type: none"> • Inscripción en el Registro Mercantil • Solicitud del NIF provisional
Julio 2025	<ul style="list-style-type: none"> • Alta en el Censo de Actividades Económicas (modelo 036 AEAT) • Alta como empleador en la Seguridad Social
Julio 2025	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de la marca comercial ante la OEPM
Agosto 2025	<ul style="list-style-type: none"> • Formalización de contratos con proveedores clave • Contratación del personal estratégico inicial (Dirección, Producción, Administración)
Agosto 2025	<ul style="list-style-type: none"> • Inicio del alta en sistemas de software administrativo (ERP) • Gestión de seguros obligatorios y de responsabilidad civil
Septiembre 2025	<ul style="list-style-type: none"> • Puesta en marcha de la operativa administrativa completa • Inicio de formación del personal y preparación de documentación fiscal y contable

Ilustración 46: Cronograma de aspectos legales y administrativos

4. Factibilidad Económica – Financiera

4.10. Plan de Inversión

El Plan de Inversión detalla los recursos económicos necesarios para la implementación de la planta de producción de vino en lata, contemplando todas las áreas claves para su correcto funcionamiento. A continuación, se presenta un desglose de las principales inversiones:

1. Adquisición de la Planta de Producción y Oficinas

- Compra de la planta industrial en Ribera del Duero, Valladolid, incluyendo espacios de producción, oficinas y almacenes.
 - Planta de 350m², con un suelo de 800m² para poder soportar el crecimiento futuro.
- **Inversión estimada:** 1.200.000 €.

2. Maquinaria y Equipos de Producción

- Adquisición e instalación de la maquinaria necesaria para la producción de vino en lata:
 - Despalilladora y estrujadora: 80.000 €.
 - Tanques de fermentación: 60.000 €.
 - Prensa hidráulica: 50.000 €.
 - Filtros: 50.000 €.
 - Llenadora y selladora de latas: 150.000 €.
- **Inversión total en maquinaria:** 390.000 €.

3. Instalaciones y Habilitación de la Planta

- Obras de acondicionamiento, instalación eléctrica, tuberías, sistemas de climatización, almacenamiento y espacios auxiliares.
- **Inversión estimada:** 300.000 €.

4. Almacenes y Gestión de Inventario

- Equipamiento de almacenamiento, estanterías, barricas y sistemas logísticos.
- **Inversión estimada:** 80.000 €.

5. Sistemas de Seguridad y Protección Industrial

- Instalación de sistemas de detección y protección contra incendios (extintores, hidrantes), vigilancia y EPP (Elementos de Protección Personal).
- **Inversión estimada:** 50.000 €.

6. Logística y Transporte

- Adquisición de vehículos de transporte propios (en caso de implementación) y contratación de servicios logísticos iniciales.
- **Inversión estimada:** 100.000 €.

7. Tecnología y Software de Gestión

- Implementación de un sistema ERP (Enterprise Resource Planning) para la gestión administrativa, financiera, de producción y logística.
- **Inversión estimada:** 40.000 €.

8. Marketing y Desarrollo de la Marca

- Creación de la identidad visual, diseño del producto, campañas de lanzamiento y estrategias promocionales.
- **Inversión estimada:** 70.000 €.

9. Capital de Trabajo Inicial

- Fondos destinados a cubrir los costes operativos iniciales, adquisición de materia prima (uva, latas, etiquetas) y otros insumos necesarios.
- **Inversión estimada:** 200.000 €.

La inversión total de 2.430.000 € ha sido cuidadosamente distribuida para garantizar la correcta implementación del proyecto, asegurando la viabilidad productiva, financiera y comercial del negocio. Las partidas prioritarias, como la adquisición de la planta y la inversión en maquinaria, reflejan el enfoque a largo plazo del proyecto, mientras que el capital de trabajo y el presupuesto de marketing garantizan una entrada sólida al mercado.

Concepto	Inversión (€)
Adquisición de Planta y Oficinas	1,200,000 €
Maquinaria y Equipos	390,000 €
Habilitación de la Planta	300,000 €
Almacenes e Inventario	80,000 €
Sistemas de Seguridad	50,000 €
Logística y Transporte	100,000 €
Tecnología y Software	40,000 €
Marketing y Desarrollo de la Marca	70,000 €
Capital de Trabajo Inicial	200,000 €
Total Inversión Estimada	2,430,000 €

Ilustración 47: Plan de inversión

4.11. Tipo de Financiación e Importe

Dado que el plan de inversión inicial asciende a 2.430.000 € y considerando que durante los primeros años la compañía no generará beneficios suficientes para cubrir costes operativos, principalmente los salarios anuales estimados en 300.000 €, se ha diseñado un esquema de financiación ampliado. El objetivo es garantizar la liquidez y estabilidad financiera en la fase de arranque.

La estructura de financiación combinará capital propio, inversión minoritaria externa, deuda bancaria tradicional y deuda privada flexible:

1. Aportación de Capital Propio y Socio Minoritario:

- Los socios fundadores realizarán una aportación de 25% del total de necesidades financieras, equivalente a 900.000 €.
- Se incorporará un inversor individual o fondo que adquiera una participación minoritaria a cambio de 300.000 €, sumando así 1.200.000 € en total entre capital propio y externo. Esta combinación refuerza la solvencia de la empresa y reduce el riesgo percibido por los acreedores.

2. Deuda Bancaria a Largo Plazo:

- Se recurrirá a un préstamo bancario (Term Loan) estructurado a 10 años con un período de carencia de 2 años para amortizar capital.

- El montante solicitado será de 1.500.000 €, equivalente al 45% de las necesidades financieras totales.
- Tasa de interés estimada: 4% anual fija.

3. Deuda Privada (Crédito Flexible):

- Para asegurar la liquidez durante los primeros años, se recurrirá a financiación privada en forma de deuda mezzanine o crédito puente por un montante de 600.000 €.
- Condiciones: Tasa de interés más alta (8%-10%) debido al mayor riesgo asumido, pero con flexibilidad en pagos, pudiendo amortizar únicamente intereses durante los primeros 3 años.
- Esta línea de crédito será clave para cubrir gastos operativos, como sueldos, marketing y otros costes de funcionamiento.

Justificación de la Estructura

1. **Capital Propio y Socio Minoritario:** Garantiza solidez patrimonial y distribuye el riesgo inicial. La entrada de un inversor externo aporta liquidez adicional sin asumir deuda.
2. **Deuda Bancaria:** Proporciona financiamiento a largo plazo con tasas competitivas. El período de carencia de 2 años facilita que la compañía estabilice su flujo de caja antes de empezar a amortizar el capital.
3. **Deuda Privada Flexible:** Aporta liquidez inmediata con mayor flexibilidad en pagos. Es ideal para cubrir las necesidades operativas, como salarios y marketing, que no generan retornos inmediatos.

Este plan permite cubrir tanto las inversiones iniciales como los gastos operativos de los **primeros dos años**, incluyendo salarios anuales estimados en **300.000 €**, sin comprometer la estabilidad financiera de la empresa. Además, la combinación equilibrada entre capital propio y deuda limita el nivel de endeudamiento y garantiza confianza para futuros inversores y acreedores.

Fuente de Financiación	Importe (€)	Porcentaje
Aportación de Capital Propio	900,000 €	27%
Inversor Minoritario (Fondo/Ind.)	300,000 €	9%
Deuda Bancaria a Largo Plazo	1,500,000 €	45%
Deuda Privada Flexible	600,000 €	19%
Total Financiación	3,300,000 €	100%

Ilustración 48: Fuentes de financiación

4.12. Modelo Financiero

5.1.1. Supuestos

El modelo financiero desarrollado para este proyecto tiene como objetivo evaluar la viabilidad económica y financiera de la empresa productora de vino en lata, así como estimar los retornos para los inversores y los costes asociados a la operación. Este modelo incorpora diversas variables clave que se analizarán a continuación.

Las proyecciones de ventas durante los primeros seis años de la compañía se basan en el plan de ventas descrito en el apartado 1.9 de este documento. Este plan está fundamentado en una estrategia comercial que prevé un crecimiento progresivo del mercado de vino en lata en España, acompañado por una expansión del mercado objetivo durante este periodo. Se han definido rangos de precios diferenciados para las gamas estándar y premium en cada uno de los cuatro tipos de vino, y se han establecido supuestos relacionados con los canales de distribución, así como con la proporción de ventas entre productos estándar y premium.

El volumen inicial proyectado es de 250,000 latas en el primer año, incrementándose de manera sostenida hasta alcanzar 1,381,826 latas al finalizar el sexto año.

En la ilustración 49 se resumen los supuestos considerados en el modelo financiero, complementando las del plan de ventas. Estos supuestos se detallan a continuación:

- **Margen Bruto:** Se ha estimado un margen bruto en el rango del 60% al 67.5%, dependiendo del tipo de vino. Los COGS incluyen principalmente el coste de la uva y

el de la lata vacía, que ascienden aproximadamente a 0,30 € y 0,15 € respectivamente.

Sin embargo, el coste de la uva varía según el tipo de vino:

- **Mayor margen bruto:** Vino blanco, debido al menor coste de la uva.
- **Menor margen bruto:** Vino espumoso, debido al mayor coste de la uva.
- Aunque los márgenes brutos estimados están entre el 75% y el 80% en condiciones óptimas, se ha utilizado un rango más conservador para analizar los retornos bajo posibles incrementos en el precio de las materias primas.
- **OPEX:** Se han definido supuestos específicos para las principales partidas de gastos operativos:
 - Personal: Basado en los costes iniciales calculados en el apartado 3.4, con un crecimiento anual del 6%.
 - Suministros: 2% de las ventas.
 - Logística: 10% de las ventas.
 - Marketing: 70.000 € iniciales, con un crecimiento anual del 15%.
 - Otros costes: 2% de las ventas.
- **Depreciación y Amortización:** Del total de 3.330.000 € de CapEx proyectado, 1.630.000 € corresponden a activos sujetos a depreciación, ya que el plan incluye también terrenos y otros activos no depreciables. Se ha estimado una vida útil promedio de 12 años para estos activos. El CapEx incluye tanto el capital aportado por los socios como la deuda adquirida. Aunque parte de esta cantidad está destinada a cubrir las pérdidas iniciales y posibles inversiones futuras, en el modelo financiero se registra como un gasto único en el año 2025 para simplificar los cálculos.
- **Deuda:** El plan financiero contempla dos tipos de deuda, con las siguientes características:
 - **Deuda bancaria:** 1.500.000 €, con un interés del 3,5% anual.
 - Repago anual del 10% del principal, con una exención de pago durante los dos primeros años.
 - **Deuda privada:** 600.000 €, con un interés del 5,0% anual.
 - Pago en modalidad *bullet*, es decir, el principal se amortiza en su totalidad al vencimiento.
- **Impuestos:** Tasa impositiva del 25% acorde con el sistema fiscal español.
- **Working Capital:** Se ha asumido una variación del 1% sobre las ventas en el working capital durante el periodo proyectado.

- **Crecimiento de Ventas años 31-35:** El crecimiento de ventas estimado para este periodo es del 12% anual. No obstante, esta cifra está sujeta a un análisis de sensibilidad, que se desarrollará en secciones posteriores.
- **Inflación:** Se considera una inflación anual del 2%, aplicable a lo largo del horizonte temporal del modelo.
- Para evaluar posibles impactos negativos en las proyecciones, se han definido **tres escenarios:**
 - Caso 0 (Estándar): Escenario base con las proyecciones iniciales.
 - Caso 1 (Downside): Reducción del 10% en ventas.
 - Caso 2 (Severo): Reducción del 20% en ventas.
- **Venta / Valor Terminal:** El valor terminal de la compañía se ha modelado considerando una posible venta al final del periodo proyectado. Para este cálculo, se ha utilizado un múltiplo de salida de 10x EBITDA, seleccionado de manera conservadora debido a la naturaleza innovadora del producto y las perspectivas de crecimiento elevado. Este múltiplo está sujeto a análisis de sensibilidad, dada la incertidumbre inherente en la valoración de salida.

5.1.2. Cuenta de Pérdidas y Ganancias

Se ha construido una P&L, con proyecciones que destacan un crecimiento constante en las principales métricas financieras del negocio entre 2026 y 2035.

Ventas

Las ventas totales crecen de €603.000 en 2026 a €5.790.336 en 2035. Se experimenta un CAGR del 44% para el periodo 2026-2031 (establecido por el plan de ventas), desacelerándose a un 12% entre 2031 y 2035 (introducido como supuesto del modelo), indicando una maduración del mercado.

Margen Bruto

El margen bruto se mantiene constante en un 65% a lo largo de todo el periodo, subrayando una gestión eficiente de los costes directos y estabilidad en la estructura de precios.

SG&A

Los gastos SG&A como porcentaje de ventas disminuyen del 78% en 2026 al 28% en 2035, impulsados por economías de escala y una optimización operativa.

EBITDA

El EBITDA crece significativamente, alcanzando €2.113.205 en 2035 con un margen del 36%, en comparación con un EBITDA inicial negativo en 2026 y márgenes iniciales muy bajos en 2027 (3%). Esta mejora refleja la consolidación de la rentabilidad operativa conforme se estabilizan los costes SG&A.

EBIT

El EBIT sigue una tendencia positiva, pasando de pérdidas iniciales en 2026 a €1.977.371 en 2035, respaldado por un manejo eficiente de la depreciación y amortización (D&A).

Beneficio Neto

El beneficio neto muestra un crecimiento exponencial, alcanzando €1.463.904 en 2035, con un margen neto del 25%. Este resultado subraya la capacidad del modelo de negocio para generar retornos significativos a largo plazo.

5.1.3. Ventas y Margen Bruto

Se han elaborado las proyecciones de ventas con base en el plan establecido, obteniendo el número de latas y el precio unitario correspondiente para cada año proyectado. Este análisis se ha realizado para cada tipo de vino de forma individual.

Posteriormente, se calculó el margen bruto utilizando los supuestos definidos para cada tipo de vino, los cuales se muestran en la siguiente imagen. Cabe destacar que el margen bruto se ha mantenido constante a lo largo de las proyecciones. Aunque las economías de escala permiten reducir el coste unitario de los COGS, se ha adoptado un enfoque conservador, asumiendo un margen fijo durante todo el periodo proyectado. Esto responde a la posibilidad de que, aunque los márgenes puedan mejorar, también existe el riesgo de que se vean afectados por aumentos en los costes de los materiales que no se puedan trasladar al precio de venta final.

Data	FY	Año										P&L	
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034		2035
BOP		Actual ene-25	Estimate ene-26	Estimate ene-27	Estimate ene-28	Estimate ene-29	Estimate ene-30	Estimate ene-31	Estimate ene-32	Estimate ene-33	Estimate ene-34	Estimate ene-35	
EOP		dic-25	dic-26	dic-27	dic-28	dic-29	dic-30	dic-31	dic-32	dic-33	dic-34	dic-35	
		MOIC 3.5x		TIR 17.3%									
Vino Blanco													
# Latas		231,000	331,677	476,231	683,787	981,801	1,409,699	1,578,863	1,768,326	1,980,525	2,218,188		44%
Precio Unitario		100,000	140,768	198,155	278,938	392,655	552,731	606,920	666,422	731,757	803,498		12%
Vino Tinto													
# Latas		159,375	228,835	328,569	471,768	677,379	972,601	1,089,313	1,220,030	1,366,434	1,530,406		44%
Precio Unitario		62,500	87,980	123,847	174,336	245,409	345,457	379,325	416,514	457,348	502,186		12%
Vino Rosado													
# Latas		144,375	207,298	297,644	427,367	613,626	881,062	986,789	1,105,204	1,237,828	1,386,368		44%
Precio Unitario		62,500	87,980	123,847	174,336	245,409	345,457	379,325	416,514	457,348	502,186		12%
Vino Espumoso													
# Latas		68,250	97,995	140,705	202,028	290,078	416,502	466,482	522,460	585,155	655,374		44%
Precio Unitario		25,000	35,192	49,539	69,735	98,164	138,183	151,730	166,605	182,939	200,875		12%
Ventas Totales													
Margen Bruto Blanco		603,000	865,805	1,243,149	1,784,949	2,562,883	3,679,863	4,121,446	4,616,020	5,169,942	5,790,336		44%
MB Blanco (%)		155,925	223,882	321,456	461,556	662,716	951,547	1,065,732	1,193,620	1,336,855	1,497,277		12%
Margen Bruto Tinto		103,594	148,743	213,570	306,649	440,296	632,190	708,053	793,020	888,182	994,764		44%
MB Tinto (%)		90,234	129,561	186,028	267,104	383,516	550,664	616,743	690,752	773,643	866,480		12%
Margen Bruto Rosado		40,950	58,797	84,423	121,117	174,047	249,901	279,889	313,476	351,093	393,224		44%
MB Rosado (%)		60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%		12%
Margen Bruto Total		390,703	560,983	805,476	1,156,526	1,660,574	2,384,302	2,670,418	2,990,868	3,349,772	3,751,745		44%
													12%

Ilustración 50: Ventas y márgenes

FY Data	Moic	Año									CAGR									
		2025 Actual ene-25 dic-25	2026 Estimate ene-26 dic-26	2027 Estimate ene-27 dic-27	2028 Estimate ene-28 dic-28	2029 Estimate ene-29 dic-29	2030 Estimate ene-30 dic-30	2031 Estimate ene-31 dic-31	2032 Estimate ene-32 dic-32	2033 Estimate ene-33 dic-33		2034 Estimate ene-34 dic-34	2035 Estimate ene-35 dic-35							
BoP	3.5x																			
EoP	TIR	17.3%																		
P&L																				
Ventas Totales		603,000	865,805	1,243,149	1,784,949	2,562,883	3,679,863	4,121,446	4,616,020	5,169,942	5,790,336	44%								
Margen Bruto Total		390,703	560,983	805,476	1,156,526	1,660,574	2,384,302	2,670,418	2,990,868	3,349,772	3,751,745	44%								
Margen Bruto (%)		65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	65%	12%								
SG&A		470,450	538,971	627,363	743,419	898,231	1,107,624	1,219,872	1,344,730	1,483,716	1,638,540	19%								
Costes SG&A (%)		78%	62%	50%	42%	35%	30%	30%	29%	29%	28%	10%								
EBITDA		79,747	22,012	178,113	413,108	762,344	1,276,677	1,450,546	1,646,138	1,866,056	2,113,205	n.a.								
Margen EBITDA (%)		n.a.	3%	14%	23%	30%	35%	35%	36%	36%	36%	13%								
D&A		135,833	135,833	135,833	135,833	135,833	135,833	135,833	135,833	135,833	135,833									
EBIT		215,580	113,821	42,279	277,274	626,510	1,140,844	1,314,712	1,510,305	1,730,223	1,977,371	n.a.								
Intereses		82,500	82,500	82,500	79,875	74,625	69,375	64,125	58,875	53,625	25,500	15%								
EBT		298,080	196,321	40,221	197,399	551,885	1,071,469	1,250,587	1,451,430	1,676,598	1,951,871	n.a.								
Impuestos		-	-	-	49,350	137,971	267,867	312,647	362,857	419,150	487,968	16%								
Beneficio Neto		298,080	196,321	40,221	148,049	413,914	803,602	937,941	1,088,572	1,257,449	1,463,904	n.a.								
Margen BN (%)		n.a.	n.a.	n.a.	8%	16%	22%	23%	24%	24%	25%	16%								

Ilustración 52: Cuenta de pérdidas y ganancias

5.1.4. Debt Schedule

El financiamiento del proyecto combina deuda bancaria y privada, cada una con condiciones específicas para adaptarse a las necesidades del negocio.

La deuda bancaria asciende a 1.500.000 €, con un interés anual del 3,5% y un periodo de carencia de dos años. A partir del tercer año, se implementa un esquema de repago anual del 10% del saldo inicial, liquidándose completamente al final del séptimo año. Durante este periodo, los intereses se calculan sobre el saldo pendiente, disminuyendo progresivamente con cada pago de capital.

Por otro lado, la deuda privada, de 600.000 €, opera con un interés del 5% y un esquema bullet, lo que significa que tanto el capital como los intereses acumulados se pagarán en su totalidad al final del periodo proyectado, en 2035. Este enfoque garantiza flexibilidad financiera durante los años iniciales del proyecto.

€	FY	Data	Año											
			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
			Actual ene-25 dic-25	Estimate ene-26 dic-26	Estimate ene-27 dic-27	Estimate ene-28 dic-28	Estimate ene-29 dic-29	Estimate ene-30 dic-30	Estimate ene-31 dic-31	Estimate ene-32 dic-32	Estimate ene-33 dic-33	Estimate ene-34 dic-34	Estimate ene-35 dic-35	
		Bop												
		Eop												
				MOIC	3.5%									
				TIR	17.3%									
Debt Schedule														
Deuda Bancaria														
		Balance Bop		1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,350,000	1,200,000	1,050,000	900,000	750,000	600,000
		Repago Deuda		-	-	-	-	-	150,000	150,000	150,000	150,000	150,000	600,000
		Repago Deuda (%)												
		Intereses		52,500	52,500	52,500	52,500	49,875	44,625	39,375	34,125	28,875	23,625	10,500
		Intereses (%)		3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%	3.5%
		Tipo de Interés (%)												
		Balance Eop		1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,350,000	1,200,000	1,050,000	900,000	750,000	600,000	-
Deuda Privada														
		Balance Bop		600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000	600,000
		Repago Deuda		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	600,000
		Repago Deuda (%)												
		Intereses		30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	30,000	15,000
		Intereses (%)		5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%	5.0%
		Tipo de Interés (%)												
		Balance Eop		600,000	-									

Ilustración 53: Modelización de Deuda

5.1.5. Cash Flow

Se ha calculado la generación de caja del negocio a lo largo de los años proyectados. Para ello, se partió del cálculo del flujo de caja operativo (FCO), que se obtiene mediante la fórmula:

$$FCO = \text{Beneficio Neto} + D\&A + \text{Var. NWC}$$

Este cálculo ajusta el beneficio neto por depreciación y amortización (D&A) y la variación del capital de trabajo ($\Delta W C$), considerando un 1% de las ventas para reflejar el impacto del crecimiento en las operaciones. A medida que las ventas y la rentabilidad crecen, el flujo operativo muestra un incremento sostenido, logrando niveles significativos en los últimos años.

El flujo de caja de inversión refleja las necesidades de CapEx, que incluyen la habilitación de la planta, adquisición de maquinaria y mantenimiento anual (estimado en un 1% de las ventas). La inversión inicial en 2025 asciende a 3,3 millones de euros según el plan de inversión, mientras que los gastos de mantenimiento se distribuyen de manera recurrente para sostener la operativa.

En el flujo de caja de financiación se incluyen las emisiones de acciones (1,2 millones de euros) y deuda (2,1 millones de euros) en 2025, claves para financiar el inicio del proyecto. El repago de la deuda bancaria se realiza de forma escalonada, mientras que la deuda privada se amortiza como bullet al final del periodo proyectado.

Finalmente, la generación de caja, resultado de la suma de los tres flujos, muestra cómo el proyecto alcanza autosuficiencia financiera desde 2029, acumulando caja positiva. Este desempeño valida la viabilidad del modelo y su atractivo como inversión a largo plazo.

5.1.6. Valoración y Retornos

El análisis de retornos y valoración financiera incluye la evaluación del flujo de caja libre para los accionistas (FCFE) y su acumulación a lo largo del periodo proyectado, considerando dos escenarios clave: un periodo de 10 años sin contemplar la venta de la compañía al final del mismo, y otro escenario con la inclusión del valor terminal derivado de una posible venta al final del periodo.

1. Caso 1: Sin Valor Terminal

En este escenario, el cálculo de los retornos se basa exclusivamente en los flujos de caja generados por la operación del negocio durante los 10 años proyectados. La aportación inicial de capital por parte de los socios se estima en 1,2 millones de euros, que junto con la deuda emitida, financia el inicio del proyecto. A lo largo del periodo, la compañía logra un FCFE acumulado de 3.028.394 €, con una TIR estimada del 17,3%, un VAN de 727.903 € (a una tasa de descuento del 10%) y un MOIC de 3,5x. Estos resultados reflejan una progresiva acumulación de caja positiva desde el quinto año del proyecto, lo que valida la viabilidad operativa y financiera del modelo sin necesidad de depender de una venta futura.

2. Caso 2: Con Valor Terminal

Este escenario incorpora una venta del negocio al final del periodo proyectado, calculando un valor terminal basado en un múltiplo de 10x EBITDA del último año. Dado que se trata de un producto innovador y con perspectivas de crecimiento sostenido, este múltiplo se considera conservador, aunque sujeto a sensibilidad debido a la incertidumbre en el mercado. Bajo este supuesto, el ingreso por venta del negocio incrementa significativamente los retornos, alcanzando un FCFE acumulado de 24.160.442 €, una TIR del 37,3%, un VAN de 8.134.557 €, y un MOIC de 21,1x. Este escenario evidencia el atractivo del proyecto no solo desde el punto de vista operativo, sino también como una oportunidad de inversión estratégica.

La inclusión del valor terminal en el análisis incrementa considerablemente tanto la TIR como el MOIC y el VAN, reforzando el atractivo del proyecto como una inversión de largo plazo. Sin embargo, es importante destacar que el escenario sin valor terminal ya proporciona retornos sólidos, lo que refleja la fortaleza del modelo operativo y la capacidad del negocio para generar valor de manera independiente.

Caso	-	<- 0: Estándar, 1: Downside, 2: Double Downside
Venta (ON/OFF)	ON	
Múltiplo	10x	

Ilustración 55: Casos y switch de venta

€	FY	Data	MOIC	TIR	Año									
					2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
		Actual	Estimate	Estimate	Estimate	Estimate	Estimate	Estimate	Estimate	Estimate	Estimate	Estimate	Estimate	Estimate
	Bop	ene-25	ene-26	ene-27	ene-28	ene-29	ene-30	ene-31	ene-32	ene-33	ene-34	ene-35		
	EoP	dic-25	dic-26	dic-27	dic-28	dic-29	dic-30	dic-31	dic-32	dic-33	dic-34	dic-35		
Retornos y Valoración														
	Aportación de Capital Inicial - Socios													
	FCFE	- 1,200,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		-	174,307	77,804	70,750	98,184	348,490	715,838	841,345	982,085	1,139,883	283,930		
	Ingresos por Venta del Negocio													
		- 1,200,000	- 174,307	- 77,804	- 70,750	- 98,184	- 348,490	- 715,838	- 841,345	- 982,085	- 1,139,883	- 283,930		
	FCFE Acc.	- 1,200,000	- 1,374,307	- 1,452,111	- 1,381,361	- 1,283,177	- 934,687	- 218,850	622,495	1,604,581	2,744,464	3,028,394		
	TIR													
	CoC													
	VAN													
	Ke													

Ilustración 56: Retornos de la inversión sin venta

€	FY	Data	Año	Retornos y Valoración											
				2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	
		Bop		Actual ene-25 dic-25	Estimate ene-26 dic-26	Estimate ene-27 dic-27	Estimate ene-28 dic-28	Estimate ene-29 dic-29	Estimate ene-30 dic-30	Estimate ene-31 dic-31	Estimate ene-32 dic-32	Estimate ene-33 dic-33	Estimate ene-34 dic-34	Estimate ene-35 dic-35	
		Eop		MOIC 21.1x	TIR 37.3%										
Retornos y Valoración															
		Aportación de Capital Inicial - Socios		- 1,200,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
		FCFE		-	174,307	77,804	70,750	98,184	348,490	715,838	841,345	982,085	1,139,883	283,930	
		Ingresos por Venta del Negocio		- 1,200,000	- 174,307	- 77,804	- 70,750	- 98,184	- 348,490	- 715,838	- 841,345	- 982,085	- 1,139,883	- 21,132,048	
		FCFE Acc.		- 1,200,000	- 1,374,307	- 1,452,111	- 1,381,361	- 1,283,177	- 934,687	- 218,850	- 622,495	- 1,604,581	- 2,744,464	- 24,160,442	
		TIR		37.3%											
		Coc		21.13											
		VAN		8,134,557 €											
		Ke		10%											

Ilustración 57: Retornos de la inversión con venta

5.1.7. Payback

El gráfico a continuación muestra la evolución del flujo de caja libre para los accionistas (FCFE) y su acumulado a lo largo del horizonte temporal del proyecto. El punto de payback se alcanza en 2031, momento en el cual el flujo de caja acumulado pasa a ser positivo. Esto indica que la inversión inicial y los déficits generados en los primeros años son recuperados después de seis años de operación estable. El comportamiento creciente del FCFE en los años posteriores refleja la consolidación del modelo de negocio, impulsado por la estabilización de los costes operativos y el aumento progresivo de las ventas. Este análisis subraya la viabilidad financiera del proyecto en el largo plazo, aunque resalta la importancia de una adecuada estructura de financiación para sostener los déficits iniciales.

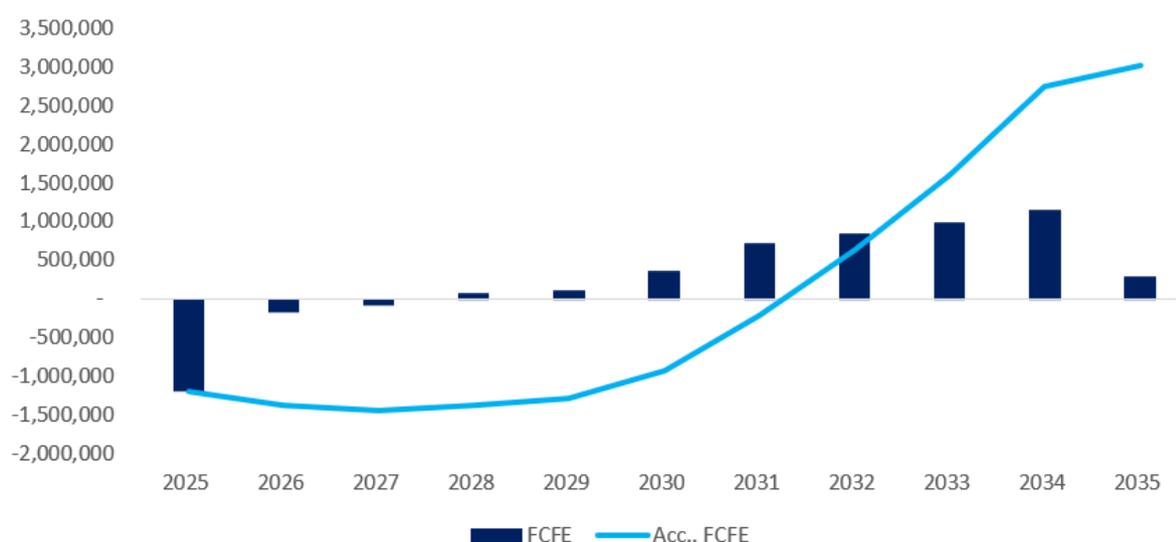


Ilustración 58: Payback

5.1.8. Riesgos

Para evaluar la resiliencia financiera del proyecto ante posibles fluctuaciones en los ingresos, se han analizado dos escenarios de riesgo basados en reducciones anuales del 10% y 20% en las ventas proyectadas. Estas hipótesis buscan reflejar variaciones potenciales del mercado o dificultades operativas que afecten los resultados.

Escenarios sin Venta del Negocio

En el caso en el que no se contempla la venta del negocio al final del periodo, el impacto de las reducciones en ventas es significativo:

- **Reducción del 10% en ventas anuales:** La TIR desciende al 12,1%, con un CoC de 2,60x y un VAN positivo de 196.034 €. Si bien la inversión genera retornos positivos, estos se reducen considerablemente, indicando una menor rentabilidad y un aumento en el periodo de recuperación de la inversión.
- **Reducción del 20% en ventas anuales:** La TIR cae drásticamente al 5,9%, con un CoC de 1,67x y un VAN negativo de -335.836 €. Este escenario señala una falta de viabilidad financiera bajo esta hipótesis, ya que los flujos de caja no son suficientes para justificar la inversión inicial.

Escenarios con Venta del Negocio

- **Reducción del 10% en ventas anuales:** La TIR alcanza un 33,7%, con un CoC de 17.81x y un VAN positivo de 6.592.145 €. A pesar de la caída en ventas, el valor terminal obtenido por la venta del negocio amortigua el impacto y garantiza la viabilidad y atractivo del proyecto.
- **Reducción del 20% en ventas anuales:** La TIR se reduce al 29,8%, con un CoC de 14,48x y un VAN de 5.049.734 €. Este escenario sigue mostrando una rentabilidad sólida, aunque refleja un impacto evidente en comparación con el caso base.

El análisis de riesgos evidencia que, aunque el proyecto es vulnerable a reducciones significativas en ventas, la inclusión de un valor terminal a través de la venta del negocio mitiga de manera notable estos impactos. En los casos más adversos, sin venta del negocio, los retornos apenas superan el coste de capital y, en el caso del 20%, se genera una pérdida.

Estos resultados destacan la importancia de implementar estrategias de diversificación en los canales de venta y de explorar mercados alternativos para mitigar riesgos relacionados con fluctuaciones en el consumo o precios de las materias primas.

TIR	12.1%
CoC	2.60
VAN	196,034 €
Ke	10%

TIR	5.9%
CoC	1.67
VAN	-335,836 €
Ke	10%

TIR	33.7%
CoC	17.81
VAN	6,592,145 €
Ke	10%

TIR	29.8%
CoC	14.48
VAN	5,049,734 €
Ke	10%

5.1.9. Análisis de Sensibilidades

El análisis de sensibilidades desarrollado tiene como objetivo evaluar cómo las hipótesis clave del modelo financiero afectan los resultados del proyecto, específicamente la TIR.

La primera tabla refleja la sensibilidad del proyecto ante cambios en el coste de logística y el margen bruto. La TIR del proyecto es altamente sensible al margen bruto y al coste logístico. Aumentos en el margen bruto mejoran significativamente la rentabilidad, alcanzando hasta un 43% con un margen del 90% y coste logístico del 5%. Por el contrario, un aumento en los costes logísticos reduce la TIR, llegando a valores negativos si el margen bruto es bajo.

La segunda tabla de sensibilidad analiza cómo varían las tasas internas de retorno (TIR) según el porcentaje de ventas directas y el porcentaje de ventas estándar. Observamos que la TIR aumenta a medida que el porcentaje de ventas directas crece, ya que las ventas directas suelen ofrecer mayores márgenes al eliminar intermediarios. Por otro lado, un menor porcentaje de ventas estándar, asociado a productos premium con mayores márgenes, también incrementa la TIR.

La tercera tabla de sensibilidad evalúa el impacto del múltiplo de salida y el CAGR de ventas entre 2031 y 2035 sobre la TIR, considerando la venta de la empresa. Los resultados muestran que la TIR aumenta significativamente con un mayor múltiplo de salida, lo que refleja el atractivo de un alto valor terminal. Asimismo, un incremento en la CAGR de ventas también impulsa la TIR, indicando la importancia de mantener un crecimiento robusto en el periodo final para maximizar los retornos.

Sensibilidades

		Margen Bruto								
		50.0%	52.5%	55.0%	57.5%	60.0%	67.5%	75.0%	82.5%	90.0%
Coste Logística	5%	12%	15%	17%	20%	22%	28%	34%	38%	43%
	6%	11%	14%	16%	19%	21%	27%	33%	38%	42%
	7%	9%	12%	15%	18%	20%	27%	32%	37%	42%
	8%	8%	11%	14%	17%	19%	26%	31%	37%	41%
	9%	7%	10%	13%	16%	18%	25%	31%	36%	41%
	10%	5%	9%	12%	15%	17%	24%	30%	35%	40%
	11%	3%	7%	11%	14%	16%	23%	29%	35%	39%
	12%	2%	6%	9%	12%	15%	22%	28%	34%	39%
	13%	0%	4%	8%	11%	14%	22%	28%	33%	38%
	14%	-2%	3%	7%	10%	13%	21%	27%	32%	37%
15%	-5%	1%	5%	9%	12%	20%	26%	32%	37%	

		% Ventas Estándar								
		60.0%	65.0%	70.0%	75.0%	80.0%	85.0%	90.0%	95.0%	100.0%
% Venta Directa	0%	14%	13%	12%	11%	10%	8%	7%	6%	4%
	5%	16%	15%	14%	13%	11%	10%	9%	8%	6%
	10%	17%	16%	15%	14%	13%	12%	11%	9%	8%
	15%	19%	18%	17%	16%	14%	13%	12%	11%	10%
	20%	20%	19%	18%	17%	16%	15%	14%	12%	11%
	25%	21%	20%	19%	18%	17%	16%	15%	14%	13%
	30%	23%	22%	21%	20%	19%	18%	16%	15%	14%
	35%	24%	23%	22%	21%	20%	19%	18%	16%	15%
	40%	25%	24%	23%	22%	21%	20%	19%	18%	17%
	45%	26%	25%	24%	23%	22%	21%	20%	19%	18%
50%	27%	27%	26%	24%	23%	22%	21%	20%	19%	

		CAGR Ventas 31-35								
		8.0%	9.0%	10.0%	11.0%	12.0%	13.0%	14.0%	15.0%	16.0%
Múltiplo Salida	7.5x	32%	33%	33%	34%	34%	35%	36%	36%	37%
	8.0x	33%	33%	34%	34%	35%	36%	36%	37%	37%
	8.5x	33%	34%	34%	35%	36%	36%	37%	37%	38%
	9.0x	34%	34%	35%	36%	36%	37%	37%	38%	39%
	9.5x	34%	35%	36%	36%	37%	37%	38%	39%	39%
	10.0x	35%	35%	36%	37%	37%	38%	38%	39%	40%
	10.5x	35%	36%	37%	37%	38%	38%	39%	40%	40%
	11.0x	36%	36%	37%	38%	38%	39%	39%	40%	41%
	11.5x	36%	37%	37%	38%	39%	39%	40%	41%	41%
	12.0x	37%	37%	38%	39%	39%	40%	40%	41%	42%
12.5x	37%	38%	38%	39%	40%	40%	41%	41%	42%	

Ilustración 59: Sensibilidades del Modelo

5. Conclusión

El proyecto Calella Wines representa una solución innovadora y viable que responde a una necesidad emergente del mercado: ofrecer una alternativa moderna, sostenible y accesible al

consumo tradicional de vino. Para ello, se han desarrollado y alineado de forma estratégica las cuatro dimensiones clave del proyecto (comercial, técnica, administrativa-legal y financiera) con el objetivo de construir un modelo de negocio sólido, escalable y alineado con las tendencias de consumo actuales.

Desde el punto de vista comercial, el proyecto identifica una oportunidad clara en un segmento de consumidores jóvenes, urbanos y ambientalmente conscientes, que demandan formatos más prácticos, sostenibles y adaptados a estilos de vida dinámicos. El vino en lata, aún incipiente en España pero con fuerte crecimiento en mercados como EE. UU. y Reino Unido, se posiciona como una alternativa ideal para contextos informales, eventos al aire libre y consumo individual. La marca Calella Wines ha sido diseñada para conectar con este público a través de una identidad fresca, accesible y diferenciadora, apoyada en un diseño atractivo, una comunicación disruptiva y una estrategia multicanal que combina retail, horeca y e-commerce. El plan de ventas proyecta un crecimiento del 13 % anual, alcanzando una cuota de mercado del 15 % en cinco años, con una oferta segmentada por tipo de vino y gama (estándar y premium) que permite captar distintos perfiles de consumidor.

En el plano técnico, se ha diseñado una planta de producción eficiente, escalable y sostenible, con capacidad inicial para 250.000 latas anuales y posibilidad de expansión hasta 1,38 millones en cinco años. La selección de maquinaria, los procesos definidos y la planificación de turnos y recursos permiten garantizar la calidad del producto, la trazabilidad y la eficiencia operativa. La ubicación en Ribera del Duero no solo optimiza la logística y el acceso a materia prima de calidad, sino que también refuerza el posicionamiento de marca. Además, se han contemplado aspectos clave como la gestión de inventarios, la estacionalidad de la demanda, la planificación de mantenimiento y la seguridad industrial, todo ello bajo un enfoque de sostenibilidad y economía circular.

En el ámbito administrativo y legal, se ha definido una estructura societaria adecuada, se han contemplado las obligaciones normativas del sector vitivinícola y alimentario, y se han establecido mecanismos de gestión y control que garantizan el cumplimiento regulatorio, la trazabilidad y la transparencia operativa. La implementación de un sistema ERP y la definición de indicadores clave (KPIs) permiten una gestión profesionalizada desde el inicio.

Desde la perspectiva financiera, el proyecto requiere una inversión inicial de €2,43 millones, financiada mediante una combinación equilibrada de capital propio, deuda bancaria y deuda privada. El modelo proyecta un payback en el año 6, una TIR del 17,3 % en el escenario base

y del 37,3 % si se contempla el valor terminal del proyecto. El margen bruto se mantiene en torno al 65 % y el EBITDA alcanza los 2,1 millones € en el año 10, con un margen del 36 %. Los análisis de sensibilidad y escenarios de riesgo confirman la resiliencia del modelo ante variaciones en ventas, costes logísticos o márgenes.

En conjunto, Calella Wines no solo es un proyecto viable, sino una propuesta estratégica bien fundamentada, que integra innovación, sostenibilidad y rentabilidad. Su diseño integral permite responder a una demanda real del mercado con una solución escalable, replicable y alineada con los valores de las nuevas generaciones de consumidores, posicionándose como un actor transformador dentro del sector vinícola.

6. Anexos

6.10. Anexo I – Maquinaria

Despalilladoras de jaula giratoria | Évolution 2/4/6 y E 8/10



Descripción

La uva avanza de forma gradual y sin golpearse a la velocidad de despalillado. El árbol y la jaula giran en el mismo sentido para evitar el efecto de cizallamiento sobre la uva.

El árbol está descentrado, lo que permite la desobstrucción de la rejilla y evita la trituración de los escobajos.

Reconocimiento internacional



✚ Ventajas del producto

Posibilidad de integrar directamente una estrujadora

Ventajas

– Eficacia:

- Trato supercuidadoso de la uva en el modo para uva frágil
- Se garantiza la integridad de la uva
- La tasa de uva reventada en la variedad pinot noir se reduce del 75 % al 25 % (en configuración Evolution, jaula y árbol específico)
- La misma eficacia para pinot blanc, syrah, cabernet, gamay, riesling

– Seguridad:

- Seguridad garantizada
- Las despalilladoras se detienen si se manipulan las cubiertas laterales

– Mantenimiento:

- Higiene garantizada y limpieza más fácil
- Menor necesidad de mantenimiento

	Évolution 2	Évolution 4	Évolution 6	E 8	E 10
Caudal máximo en T/h con árbol y jaula estándar*	20	30	50-55	70-80	85-110
Longitud (mm)	2290	2820	2990	3235	3631
Anchura (mm)	945	1190	1160	1262	1416
Altura (mm)	800	1020	1190	1310	1480
Peso en vacío (kg)	260	380	560	780	1290

Estrujadoras | Delta F



Estrujadora FC1

Descripción

Nuestras estrujadoras Delta cuentan con 2 rodillos específicos que permiten un mejor estrujado y una mejor extracción durante el prensado, conservando las pepitas. El ajuste del paso entre los rodillos se realiza mediante ruedas y con visualización de la separación. Las barras de soporte tienen una posición baja para colocar la estrujadora sobre una bomba y una posición alta para colocarla en la puerta de un tanque de 500 mm de diámetro.

Ventajas

- **Eficacia:**
 - Se integra en el entorno de las despalilladoras E2, E4, E6, E8 y E10
 - Separación entre rodillos regulable sin herramientas especiales
 - Posibilidad de integración al principio de la cinta FC1 y F20
 - Rodillos monobloque sin zona de retención entre los módulos
- **Seguridad:**
 - Rejilla de seguridad en la tolva

	FC1	F20	F2	F4	FC6	FC8	FC10
Caudal máximo de uva despalillada (t/h)	8	10-25	15	20	60	80	100
Caudal máximo de racimos enteros (t/h)	5	3-12	12	15	50	70	90
Potencia (kW)	2 x 225	1,5	No motorizada	1,1	3	3	4

Especificaciones técnicas	JLB 5	JLB 12	JLB 20
Capacidad de llenado en orujo encubado (kg)	500	1200	2000
Presión máxima del orujo (bar)	nc	4,5	5
Potencia (kW)	3	2,5	2,5
Peso en vacío (kg)	1300	2800	4000
Peso de la cesta de la prensa vacía (kg)	nc	250	250
Peso de la cesta de la prensa llena (kg)	nc	1450	1450
Capacidad de la bandeja (l)	68	100	160
Longitud (mm)	2000	2500	2900
Anchura (mm)	1000	1715	1875
Altura (mm)	2700	3200	3200
Altura en posición de transporte (mm)	1800	2180	2180



Tecnología a su servicio

Las prensas verticales Bucher JLB cuentan con columnas telescópicas (1) que facilitan la instalación de la máquina dentro de la bodega.

El funcionamiento de la máquina es autónomo, con un autómata de pantalla táctil (2) que incluye programas personalizables (para las JLB 12-20).

La jaula troquelada está rodeada en su totalidad por otra jaula de protección, transparente y móvil (3).

	JLB 5	JLB 12	JLB 20	
Capacidad (hl)	5	12	20	hl
Capacidad de llenado de orujo fermentado* (kg)	500	1200	2000	Kg
Capacidad de la artesa (l)	68	100	160	L
Longitud (mm)	2000	2100	2500	mm
Anchura (mm)	1000	1700	1875	mm
Altura desplegada (mm)	2700	3180	3180	mm
Altura plegada (mm)	1800	2180	2180	mm

*A título indicativo (corresponde a 3.000-4.400 kg de uva macerada para el modelo de 12 hl y a 5.000-7.300 kg para el de 20 hl)



Procedimientos que responden a sus necesidades

El filtro Flavy FGC está compuesto de una serie de procedimientos que dan respuesta a los retos de hoy día. El bastidor de producción (1) tiene una concepción modular que admite entre 1 y 4 bucles de filtrado (según las necesidades del cliente) y ofrece la posibilidad de aumentar la capacidad de filtrado.

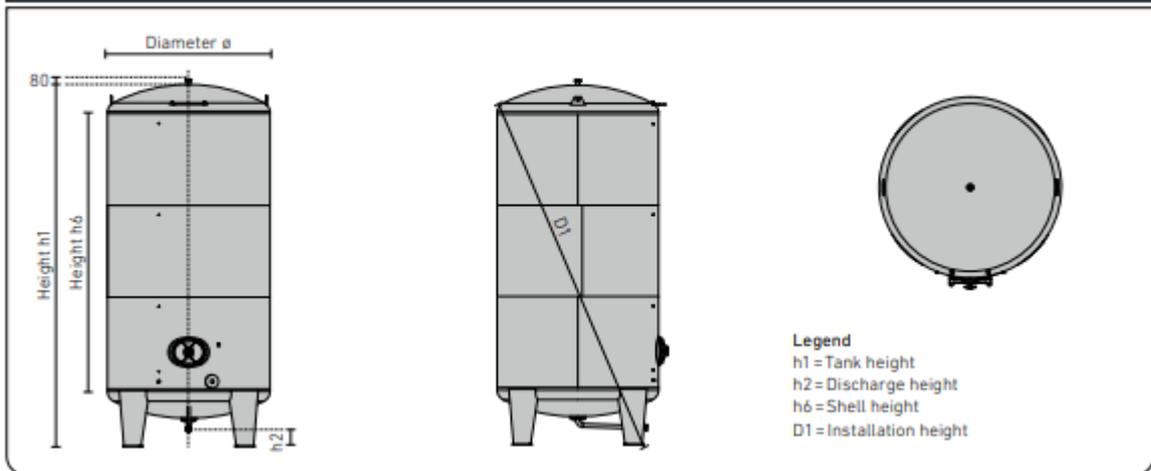
El bastidor de concentración (2) reduce el volumen de residuos y garantiza un caudal elevado y estable del bastidor de producción.

Flavy FGC es un filtro compacto y silencioso diseñado para dar respuesta a sus necesidades.

	FGC 1	FGC 2	FGC 3	FGC 4	
Rango de caudal para vino blanco y rosado*	50-80	100-160	150-240	200-320	hl/h
Rango de caudal para vino tinto*	25-50	50-100	75-150	100-200	hl/h
Rango de caudal de inyección de bentonita en línea*	25-35	50-70	75-105	100-140	hl/h
Potencia total	30	40	50	60	kW
Longitud	2800	3600	4400	5200	mm
Anchura	2440	2440	2440	2440	mm
Altura	2510	2510	2510	2510	mm
Superficie en el suelo	6.5	8.2	10.7	12.6s	m ²
Peso en vacío	1600	2100	2700	3300	kg
Peso con agua	1900	2700	3500	4300	kg

(*) Caudales medidos para vinos con turbidez < 100 NTU y volumen de cuba = 500 hl - Valores no contractuales, según el perfil del vino y para tuberías de diámetro 80 - Una tubería de diámetro inferior reducirá el caudal de filtrado.

DIMENSIONS OF FERMENTATION AND STORAGE TANK FS-MO



FERMENTATION AND STORAGE TANK FS-MO: TANK Ø 2,400 MM

Capacity	ø	h1	h2	h6	D1	HV	Order No.
liter	mm	mm	mm	mm	mm		
8,900	2,400	2,770	225	1,500	3,285	8 x M24	FS-MO -240 - 8900
10,000	2,400	3,020	225	1,750	3,480	8 x M24	FS-MO -240 -10000
11,200	2,400	3,270	225	2,000	3,680	8 x M24	FS-MO -240 -11200
12,300	2,400	3,520	225	2,250	3,890	8 x M24	FS-MO -240 -12300
13,500	2,400	3,770	225	2,500	4,100	8 x M24	FS-MO -240 -13500
14,500	2,400	4,020	225	2,750	4,320	8 x M24	FS-MO -240 -14500
15,500	2,400	4,270	225	3,000	4,540	8 x M24	FS-MO -240 -15500
16,500	2,400	4,520	225	3,250	4,765	8 x M24	FS-MO -240 -16500
18,000	2,400	4,770	225	3,500	4,990	8 x M24	FS-MO -240 -18000
19,000	2,400	5,020	225	3,750	5,225	8 x M24	FS-MO -240 -19000
20,000	2,400	5,270	225	4,000	5,460	8 x M24	FS-MO -240 -20000
21,000	2,400	5,520	225	4,250	5,700	8 x M24	FS-MO -240 -21000
22,500	2,400	5,770	225	4,500	5,940	8 x M24	FS-MO -240 -22500
23,500	2,400	6,020	225	4,750	6,180	8 x M24	FS-MO -240 -23500
24,500	2,400	6,270	225	5,000	6,420	8 x M24	FS-MO -240 -24500
25,500	2,400	6,520	225	5,250	6,665	8 x M30	FS-MO -240 -25500
27,000	2,400	6,770	225	5,500	6,905	8 x M30	FS-MO -240 -27000
28,000	2,400	7,020	225	5,750	7,150	8 x M30	FS-MO -240 -28000
29,000	2,400	7,270	225	6,000	7,395	8 x M30	FS-MO -240 -29000
30,000	2,400	7,520	225	6,250	7,640	8 x M30	FS-MO -240 -30000

Bibliografía

- (OIVE), O. I. (2019). *Estimación del consumo de vino en España*.
- (OIVE), O. I. (2024). *El consumo de vino en España crece un +0,6% en el interanual a noviembre de 2023, hasta los 9,70 millones hl*.
- Agencia Tributaria. (2025). Obtenido de <https://sede.agenciatributaria.gob.es/Sede/empresas.html>
- Alvinesa. (2024). *Sobre nosotros: Alvinesa*. Obtenido de <https://www.alvinesa.com/sobre-nosotros/>
- Bank, E. C. (2024). *Key ECB Interest Rates*. Obtenido de ECB Data Portal: <https://data.ecb.europa.eu/main-figures/ecb-interest-rates-and-exchange-rates/key-ecb-interest-rates>
- Bodegas Comenge. (2025). *Bodegas Comenge*. Obtenido de La nueva generación del vino: Millennials y Gen Z redefiniendo el consumo de vino: <https://www.comenge.com/la-nueva-generacion-vino>
- Bodegas, M. (15 de Noviembre de 2021). *Proceso de elaboración del vino*. Obtenido de <https://tienda.masaveubodegas.com/blog/post/proceso-de-elaboracion-del-vino.html>
- Can-Vi. (2025). *Can-Vi*. Obtenido de Can-Vi: <https://www.can-vi.cat/>
- Cervera, A. (2022). *¿Funciona el vino en lata en España?* Obtenido de Spanish Wine Lover: <https://www.spanishwinelover.com/disfruta-573-funciona-el-vino-en-lata-en-espana->
- Crown Holdings. (s.f.). *Crown Holdings*. Obtenido de <https://www.crowncork.com/>
- elEconomista. (2024). Los cítricos de Turquía y Egipto toman España ante la caída de producción nacional. *elEconomista*.
- Enología, F. E. (2023). Obtenido de <https://federacionenologia.com/eno-2344/>
- Español, E. (2022). *7 vinos en lata para llenar la nevera de la playa*. Obtenido de https://www.elespanol.com/cocinillas/vinos/20220805/vinos-lata-llenar-nevera-playa/692930852_0.html

- FEAE. (s.f.). *Perfil del consumidor de vino en España: mayor de 50 años, de clase media/alta que vive en pareja y con hijos mayores*. Obtenido de <https://federacionenologia.com/eno0071/>
- Ibargüen, B. (19 de Diciembre de 2022). *La fermentación del vino*. Obtenido de <https://bodegasibarguen.com/la-fermentacion-del-vino/#:~:text=%C2%BFCu%C3%A1nto%20tiempo%20se%20deja%20fermentar,los%208%20y%2015%20d%C3%ADas>
- Institute, I. A. (2024). *The sustainable solution for aluminium beverage cans*. Obtenido de [The sustainable solution for aluminium beverage cans: https://international-aluminium.org/resources/the-sustainable-solution-for-aluminium-beverage-cans/](https://international-aluminium.org/resources/the-sustainable-solution-for-aluminium-beverage-cans/)
- Intarex. (s.f.). *Intarex*. Obtenido de [¿Qué es el stock mínimo o de seguridad? : https://www.intarex.com/que-es-stock-minimo/#:~:text=A%C3%BAnto%20as%C3%AD%20una%20f%C3%B3rmula%20gen%C3%A9rica,x%20Demanda%20media%20de%20producto](https://www.intarex.com/que-es-stock-minimo/#:~:text=A%C3%BAnto%20as%C3%AD%20una%20f%C3%B3rmula%20gen%C3%A9rica,x%20Demanda%20media%20de%20producto).
- Jean Leon. (2019). Obtenido de [¿Cuál es el perfil del consumidor de vino en España?: https://jeanleon.com/cual-es-el-perfil-del-consumidor-de-vino-en-espana/](https://jeanleon.com/cual-es-el-perfil-del-consumidor-de-vino-en-espana/)
- Kuusee, M. (2023). *MRP Easy*. Obtenido de [¿Qué es un plan maestro de producción \(MPS\)? Con ejemplos: https://www.mrpeasy.com/blog/es/plan-maestro-de-produccion/#:~:text=El%20plan%20maestro%20de%20producci%C3%B3n,toda%20la%20empresa%20de%20fabricaci%C3%B3n](https://www.mrpeasy.com/blog/es/plan-maestro-de-produccion/#:~:text=El%20plan%20maestro%20de%20producci%C3%B3n,toda%20la%20empresa%20de%20fabricaci%C3%B3n).
- Lasser. (29 de Enero de 2020). *Extintores y locales comerciales ¿Cuántos tengo que poner en mi local?* Obtenido de <https://grupolasser.com/extintores-y-locales-comerciales-cuantos-tengo-que-poner-en-mi-local/#Extintores-y-locales-comerciales-%C2%BFCuántos-tengo-que-poner-en-mi-local>
- Letslaw. (08 de Octubre de 2021). *Letslaw*. Obtenido de [Nuevo Reglamento sobre el etiquetado de bebidas alcohólicas: https://letslaw.es/etiquetado-de-bebidas-alcoholicas/](https://letslaw.es/etiquetado-de-bebidas-alcoholicas/)
- Madrid, C. d. (s.f.). *Principales Riesgos Laborales en el Sector Vitivinícola*.

- Medioambiente, R. T. (2021). *Las latas de aluminio son las que más contribuyen a la circularidad de la economía*. Obtenido de <https://www.retema.es/actualidad/latas-aluminio-son-mas-contribuyen-circularidad-economia>
- Ministerio de Agricultura, P. y. (s.f.). *PRINCIPALES DISPOSICIONES APLICABLES EN EL SECTOR VITIVINÍCOLA*. Obtenido de https://www.mapa.gob.es/fr/alimentacion/legislacion/recopilaciones-legislativas-monograficas/elsectorvitivinicola20072023_tcm36-501730.pdf
- Ministerio de Agricultura, P. y. (s.f.). *Statista*. Obtenido de <https://es.statista.com/estadisticas/909648/consumo-per-capita-de-bebidas-alcoholicas-en-los-meses-de-verano-en-espana/>
- Ministerio de Industria, C. y. (2019). *GUIA TÉCNICA DE APLICACIÓN: REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES*.
- Partners, S. K. (2021). *Global Sustainability Study 2021: Consumers are key players for a sustainable future*.
- Pintor, J. (Sept de 2024). *Ciclo de Vida del Producto o CVP: Ejemplos*. Obtenido de Stamina: https://staminamarketing.com/blog/ciclo-vida-producto/#Las_4_etapas_del_ciclo_de_vida_del_producto
- Santander Open Academy. (01 de 12 de 2021). *Santander Open Academy*. Obtenido de Análisis PESTEL: qué es y cómo hacerlo paso a paso: <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/analisis-pestel.html>
- Santander Open Academy. (11 de 12 de 2024). *Misión, visión y los valores de una empresa: qué son, ejemplos y cómo definirlos*. Obtenido de Santander Open Academy: <https://www.santanderopenacademy.com/es/blog/mision-vision-y-valores.html>
- SAP. (s.f.). *SAP*. Obtenido de ¿Qué es la planificación de requerimientos de material (MRP)?: <https://www.sap.com/spain/products/erp/what-is-mrp.html>
- School, E. B. (2021). *Microentorno de una empresa: definición y factores*. Obtenido de <https://retos-directivos.eae.es/microentorno-de-una-empresa-definicion-y-factores/>
- Slim Stock. (July de 2024). *Slim Stock*. Obtenido de Punto de pedido: ¿qué es, fórmula y cómo calcularlo?: <https://www.slimstock.com/es/blog/punto-de->

