

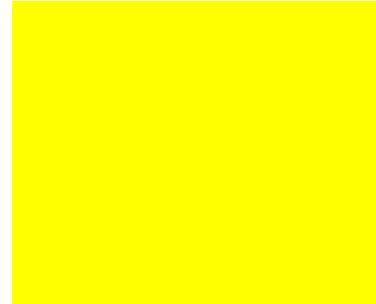


Universidad Nacional de Córdoba

Facultad de Ciencias Exactas,

Físicas y Naturales

Escuela de Ingeniería Industrial



Formulación y Evaluación de un
Proyecto de Inversión en una Bodega
de Vinos en Cafayate.

SOSA, Manuel;
FERNANDEZ BRITAL, Santiago



Universidad Nacional de Córdoba

Facultad de Ciencias Exactas,

Físicas y Naturales

Escuela de Ingeniería Industrial



Formulación y Evaluación de un
Proyecto de Inversión en una Bodega
de Vinos en Cafayate.

Autores:

SOSA, Manuel

DNI: 40.685.974

FERNANDEZ BRITAL, Santiago

DNI: 41.179.512

Tutor:

CUOZZO, José Domingo

CÓRDOBA

Agradecimientos

A socios-gerente y personal directivo de “Altupalka, vinos de extrema altura”, “Bodega Amalaya”, “Bodega Dal Borgo” y “Bodega Vasija Secreta”.

A nuestro tutor de proyecto por su apoyo en este proceso. Sus conocimientos y sugerencias fueron cruciales para el desarrollo de la investigación.

También queremos expresar nuestro profundo agradecimiento hacia la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba por proporcionarnos los recursos y herramientas brindados.

Por último, queremos agradecer a nuestras familias por su apoyo a lo largo de nuestra carrera universitaria.

Resumen

El presente proyecto integrador lleva adelante la evaluación de un proyecto de inversión y plan estratégico, para la creación de una bodega productora de vino y un centro de visitas, el cual tiene por objetivo ser un canal de venta con gran peso para la empresa, en el departamento de Cafayate, Salta. Dicho trabajo se genera en respuesta a la necesidad de una empresa dedicada a la comercialización de este producto que actualmente lleva a cabo sus actividades productivas en una bodega alquilada con servicios tercerizados. Dicha entidad posee dos terrenos dentro de la provincia en los que se encuentran cultivos de vid con una antigüedad de 8 a 16 años con cepas de Malbec, Cabernet, Sauvignon y Tannat, entre otras. Se plantea la oportunidad de ampliación en terrenos propios en la misma zona.

Este trabajo comienza con un análisis del mercado a nivel nacional y local, para luego enfocarse en el mercado específico donde se comercializará el producto, evaluando la oferta actual de vinos provenientes de la zona de Cafayate, el flujo turístico, la demanda de vino y sus tendencias futuras.

Seguidamente, describe y analiza el proceso de elaboración del vino para determinar la maquinaria e insumos necesarios para la actividad productiva, así como también la correcta disposición física de los mismos para asegurar la eficiencia productiva de las instalaciones y su posterior comercialización.

Luego, el trabajo efectuado, determina los recursos humanos adicionales que serán necesarios para el proyecto y las leyes que se deberán cumplir.

Finalmente, presenta un análisis económico y financiero proyectado a 10 años mediante la elaboración de un flujo de fondos, junto con la elaboración del plan estratégico para el negocio y el estudio de los indicadores económico-financieros que permiten evaluar la viabilidad. También, se efectúa un análisis de sensibilidad para las variables más importantes y ante las cuales el emprendimiento sería más vulnerable. Adicionalmente, se presenta una conclusión con los resultados obtenidos.

Abstract

The present integrative project carries out the evaluation of an investment project and strategic plan for the establishment of a wine-producing winery and a visitor center, aiming to become a significant sales channel for the company in the department of Cafayate, Salta. This work is generated in response to the needs of a company dedicated to the commercialization of wine, which currently conducts its production activities in a rented winery with outsourced services. The company owns two plots of land within the province where vineyards ranging from 8 to 16 years old are cultivated, including Malbec, Cabernet Sauvignon, and Tannat grape varieties, among others. The expansion opportunity on the company's own land in the same area is considered.

This project begins with an analysis of the national and local market, followed by a specific market focus where the product will be commercialized. It evaluates the current supply of wines from the Cafayate region, tourist flow, wine demand, and future trends.

Subsequently, it describes and analyzes the wine production process to determine the necessary machinery and inputs for production, as well as the appropriate physical layout to ensure efficient production within the facilities and subsequent commercialization.

Furthermore, the project identifies the additional human resources required for the project and the legal requirements to be fulfilled.

Finally, it presents a projected economic and financial analysis for a period of 10 years through the development of a cash flow statement, along with the formulation of a strategic plan for the business and the study of economic and financial indicators that assess its viability. Additionally, a sensitivity analysis is conducted for the most important variables that could potentially impact the venture. Moreover, a conclusion is provided summarizing the obtained results.

Índice

Índice de figuras y gráficos	5
Índice de tablas	7
I. Introducción.....	9
II. Objetivos.....	10
Objetivo General.....	10
Objetivos Particulares.....	10
III. Marco teórico.....	11
Estudio económico y financiero	11
Flujo de Fondos	11
Impuestos: Impuesto a las ganancias	12
Depreciaciones	12
Efectos impositivos por depreciación de activos	13
Indicadores Financieros	
VAN	13
TIR.....	14
PRI.....	14
Punto de equilibrio	15
Análisis de sensibilidad.....	15
IV. Enfoque Metodológico.....	17
V. Introducción al objeto de estudio	18
Historia de Altupalka, vinos de extrema altura	18
Descripción de la empresa	18
Productos de la empresa.....	19
Viñedos de la empresa.....	21
Producción de vinos	24
Almacén de stock y distribución.....	25
Canales de comercialización	25
Organigrama y RRHH.....	25
VI. Perfil del proyecto.....	27
Definición y Justificación de la oportunidad	27
Objetivo del Proyecto.....	27
Producto del Proyecto	28
Responsable y/o Decisor.....	28
Monto global de la inversión	28
Plazos	28
Disponibilidad de insumos	28
Contexto	29
Dólar Malbec y caída de la competitividad en mercados extranjeros.	30
Turismo vitivinícola	31
Conclusiones del estudio de Prefactibilidad.....	35
VII. Estudio de Mercado	36
Estudios preliminares de la estructura del mercado.....	36
Producto.....	37

Oferta	39
Bodegas en Cafayate	41
Precio	43
Precios actuales Vinos Altupalka	45
Demanda.....	46
Demanda turística en centro de visitas	50
Cantidad de arribos a centro de visitas.	50
Ventas promedio por visita.....	52
Situación del sector	53
Análisis 5 fuerzas de Porter	53
Rivalidad entre competidores existentes.....	53
Poder de negociación de proveedores.....	54
Poder de negociación de cliente	54
Amenaza de productos sustitutos	54
Amenaza de nuevos competidores	55
Análisis FODA	55
VIII. Estudio Técnico	58
Localización.....	58
Tamaño	61
Ingeniería del proyecto	62
Proceso productivo	62
Diagrama del proceso	63
1. Cosecha y recepción de materia prima.	64
2. Despalillado	64
3. Prensado.....	65
4. Encubado.....	66
5. Fermentación alcohólica	68
6. Fermentación maloláctica	70
7. Crianza en barrica.....	70
8. Clarificación	71
9. Filtrado.....	72
10. Embotellado	72
Recursos requeridos.....	73
Maquinaria y equipos.....	73
1. Transpaleta y báscula de recepción de cajones.....	75
2. Mesa de selección de racimos	76
3. Cinta elevadora	77
4. Despalilladora	78
5. Mesa vibrante de selección.....	81
6. Bomba con tornillo sin fin (bomba de pasta).....	83
7. Prensa Neumática.....	85
8. Bomba de mosto (post prensado)	86
9. Tanques.....	87
10. Pasarelas	91

11. Central de refrigeración	92
12. Barricas de roble	95
13. Filtros de tierras con discos horizontales y descarga manual	96
14. Monoblock Semiautomático de enjuagado y llenado gravitacional	98
15. Monoblock Semiautomático de tapado para tapa rosca de aluminio	100
16. Etiquetadora.....	101
17. Capsuladora de banco para aluminio	102
Insumos y materia prima.....	104
Layout.....	113
Galpón/Estructura	114
IX. Estructura organizacional	115
Descripción y organigrama	115
Costos de Mano de Obra.....	117
X. Estudio Legal	119
Leyes y regulaciones específicas	119
Regulación de la producción de bebidas vínicas.....	119
Regulación de la zona de origen.....	120
Regulación de la presentación en la etiqueta.....	120
XI. Estudio Financiero	121
Horizonte de evaluación	121
Resultados del estudio técnico y de mercado	121
Ingresos.....	121
Inversiones	125
Costos	127
Flujos de fondos operativos	130
Construcción de Bodega.....	131
Alquiler de Bodega	132
Comparación Alquiler y Construcción	133
Análisis con Valor de venta	134
Determinación del punto de equilibrio	136
Consideraciones preliminares para la elaboración del flujo de fondos integral	138
Aspectos Impositivos	138
Depreciaciones	138
Efectos impositivos por depreciación de activos	142
Financiamiento	142
Flujo de fondos integral (Con impuestos).....	143
Perfil de liquidez	146
Análisis de sensibilidad.....	146
Valores Límites.....	148
Marginalidad de cada variable	149
XII. Resumen de los resultados - Conclusiones	150
XIII. Bibliografía	153

Índice de figuras y gráficos

Figura 5.1: Ubicación de los Viñedos de la empresa	21
Figura 5.2: Distribución del terreno en Cafayate.....	22
Figura 5.3: Distribución del terreno en Molinos.....	23
Figura 5.4: Organigrama actual de la empresa.....	25
Gráfico 6.1: Evolución de bodegas en la provincia de Salta	31
Gráfico 6.2: Distribución de los enoturistas en Argentina.....	32
Gráfico 6.3: Origen de enoturistas nacionales	33
Gráfico 6.4: Origen de enoturistas internacionales	33
Gráfico 6.5: Servicios provistos por bodegas.....	34
Figura 7.1: Mapa de bodegas competidoras en Cafayate.....	40
Gráfico 7.1: Principales variedades de uva plantadas en Salta.	42
Gráfico 7.2: Evolución del consumo per cápita	45
Gráfico 7.3: Evolución del mercado interno por distinción de tipo.....	46
Gráfico 7.4: Evolución del mercado interno por Varietal color y Varietal blanco.....	47
Gráfico 7.5: Evolución de ventas de vino por tipo en Salta	48
Gráfico 7.6: Evolución de ventas de vino por tipo y color en Salta.....	48
Gráfico 7.7: Visitas promedio por bodega.....	50
Gráfico 7.8: Visitas promedio por bodega en Argentina Comparado	50
Gráfico 7.9: Visitas promedio por bodega (Provincias)	51
Figura 7.2: Análisis FODA	55
Figura 8.1: Localización de la empresa	58
Figura 8.2: Localización detallada de la empresa	59
Figura 8.3: Foto satelital del terreno de la empresa.....	59
Figura 8.4: Foto del viñedo de la empresa.....	60
Figura 8.5: Diagrama del proceso productivo.	62
Figura 8.6: Despalilladora, cintas transportadora y elevadora.	64
Figura 8.7: Prensa neumática.....	65
Figura 8.8: Bomba de mosto.	66
Figura 8.9: Tanques de fermentación.	67
Figura 8.10: Barricas de roble.	70
Figura 8.11: Embotelladora y etiquetadora.	72
Figura 8.12: Transpaleta y báscula.....	74
Figura 8.13: Mesa de selección de racimos.....	75
Figura 8.14: Cinta elevadora.	76
Figura 8.15: Despalilladora.....	78
Figura 8.16: Mesa de selección de granos.	81
Figura 8.17: Bomba de pasta.	82
Figura 8.18: Prensa neumática.....	84
Figura 8.19: Bomba de mosto.	86
Figura 8.20: Pasarelas.	90
Figura 8.21: Equipo de refrigeración.....	92

Figura 8.22: Barricas de roble (catálogo).....	94
Figura 8.23: Filtro de tierras de diatomeas.	95
Figura 8.24: Enjuagadora y embotelladora.	97
Figura 8.25: Monoblock de tapado (rosca de aluminio).	99
Figura 8.26: Etiquetadora.	100
Figura 8.27: Capsuladora para aluminio.	102
Figura 8.28: Formato de etiquetas (insumo).	103
Figura 8.29: Cápsulas (insumo).....	104
Figura 8.30: Corcho (insumo).	105
Figura 8.31: Tapa rosca (insumo).....	106
Figura 8.32: Botellas (insumo).....	107
Figura 8.33: Layout	112
Figura 9.1: Organigrama propuesto.....	115
Gráfico 11.1: Punto de equilibrio	136
Gráfico 11.2: Perfil de liquidez.....	145
Gráfico 11.3: Análisis de sensibilidad	146
Figura 12.1: Resumen de resultados.....	149

Índice de tablas

Tabla 5.1: Vinos de Altupalka	25
Tabla 6.1: Evolución exportaciones de vinos 2021-2022	30
Tabla 6.2: Evolución de bodegas Inscritas y elaboradoras por provincia	32
Tabla 7.1: Hectáreas cultivadas por departamento en provincia de Salta	40
Tabla 7.2: Bodegas de Cafayate.	41
Tabla 7.3: Vinos Malbec Gran Reserva, Malbec Reserva y Malbec.....	43
Tabla 7.4: Vinos Cabernet Sauvignon y Cabernet Sauvignon - Malbec.....	44
Tabla 7.5: Vinos Tannat y Tannat - Malbec	44
Tabla 7.6: Vinos Sauvignon Blanc	45
Tabla 7.7: Otros Varietales y Blends	45
Tabla 7.8: Precio de los productos de la empresa	46
Tabla 7.9: Evolución (2011-2021) de producción de vino por tipo en Argentina	47
Tabla 7.10: Ventas por tipo de envase 2020-2021	48
Tabla 7.11: Producción de vino varietal por Provincia 2020 y 2021.....	50
Tabla 8.1.1: Lista de máquinas y equipos para Año 0	73
Tabla 8.1.2: Lista de máquinas y equipos para Año 3	75
Tabla 8.2: Lista de materia prima e insumos.	111
Tabla 8.3: Construcciones edilicias.	114
Tabla 9.1: Costos de Mano de obra.....	118
Tabla 11.1: Mix de ventas.	121
Tabla 11.2: Producción estimada con construcción de bodega.	122
Tabla 11.3: Ventas estimadas con construcción de bodega.	123
Tabla 11.4: Ingresos anuales estimados con construcción de bodega.	124
Tabla 11.5: Producción estimada con alquiler de bodega.....	124
Tabla 11.6: Ventas estimadas con alquiler de bodega.....	125
Tabla 11.7: Ingresos estimados con alquiler de bodega.	125
Tabla 11.8: Inversión inicial.	126
Tabla 11.9: Inversión en barricas para construcción de bodega.	126
Tabla 11.10: Inversión en tanques de fermentación para construcción de bodega.....	126
Tabla 11.11: Inversión en barricas para alquiler de bodega.....	127
Tabla 11.12: Costos unitarios por tipo de vino.	127
Tabla 11.13: Costos unitarios de materia prima del mix.	128
Tabla 11.14: Costos de distribución.....	128
Tabla 11.15: Costos proyectados de distribución.	129
Tabla 11.16: Costos fijos de MO y Servicios.	129
Tabla 11.17: Costos de alquiler y etapas tercerizadas.....	130
Tabla 11.18: Costos de publicidad.....	130
Tabla 11.19: Flujo de fondos operativo para el proyecto “construcción de bodega”.....	131
Tabla 11.20: Flujo de fondos operativo para “alquiler de bodega”.	132
Tabla 11.21: Comparación de flujos de fondos para cada periodo, proyecto propuesto vs situación actual.....	133

Tabla 11.22: Comparación de valores actuales para cada periodo de ambas situaciones.	133
Tabla 11.23: Comparación de indicadores financieros para ambas situaciones.	134
Tabla 11.24: Flujo de fondos operativo para el proyecto “construcción de bodega” considerando valor de venta.....	135
Tabla 11.25: Comparación de indicadores financieros para ambas situaciones considerando una valuación de venta.....	136
Tabla 11.26: Métricas del punto de equilibrio.	137
Tabla 11.27: Punto de equilibrio.	137
Tabla 11.28: Determinación de punto de equilibrio.....	138
Tabla 11.29: Valores para cálculo de depreciación de maquinaria, año 0 y año 3.....	139
Tabla 11.30: Valores para cálculo de depreciación de Galpón.	139
Tabla 11.31: Valores para cálculo de depreciación de edificios.....	139
Tabla 11.32: Valores para cálculo de depreciación de Toneles en Año 1	139
Tabla 11.33: Valores para cálculo de depreciación de Toneles en Año 4.....	140
Tabla 11.34: Valores para cálculo de depreciación de Toneles en Año 7.....	140
Tabla 11.35: Depreciación Anual de Maquinaria del año 0.....	140
Tabla 11.36: Depreciación Anual de Maquinaria del año 3.....	140
Tabla 11.37: Depreciación total anual de Maquinaria.	140
Tabla 11.38: Depreciación Anual de Galpón.	141
Tabla 11.39: Depreciación Anual de Edificios.....	141
Tabla 11.40: Depreciación Anual de Toneles adquiridos en Año 1.....	141
Tabla 11.41: Depreciación Anual de Toneles adquiridos en Año 4.....	142
Tabla 11.42: Depreciación Anual de Toneles adquiridos en Año 7.....	142
Tabla 11.43: Depreciación total anual de Barricas.....	142
Tabla 11.44: Flujo de fondos integral para el proyecto de Construcción de la Bodega.	144
Tabla 11.45: Variaciones de Volumen, Precio, Costos Fijos y Costos Variables.	147
Tabla 11.46: Valores límites del análisis de sensibilidad (%).	149
Tabla 11.47: Valores límites del análisis de sensibilidad (USD).....	149

I. Introducción

La empresa estudiada posee terrenos de cultivo de vid en la zona de Cafayate y Molinos, en la provincia de Salta. Sin embargo, no es propietaria del espacio donde se producen los vinos que comercializa bajo su marca. Si bien la empresa funcionó de esta manera por varios años, en la actualidad se plantea si este esquema donde existe una dependencia de un tercero en el corazón del negocio (el cual es la producción de sus vinos), es el adecuado para continuar creciendo. Esta evaluación no se presentó al crear la empresa, debido a que en aquel momento no se dimensionó el crecimiento inesperado y la evolución que tendrían a los pocos años de comenzar.

Por lo mencionado, los dueños empezaron a plantearse como una necesidad el hecho de tener un espacio propio para la producción y venta de sus vinos. En este momento los propietarios ya se encuentran inmersos en este tipo de negocio, con conocimiento de los proveedores, competidores, clientes, y el mercado del vino en general.

El presente trabajo busca determinar la viabilidad de la construcción de su propia bodega. Ello permitirá que el crecimiento y la continuidad de la producción y la marca generada no se vean amenazadas por terceros externos al negocio. A su vez, también posibilitará disminuir costos en el largo plazo, y ser propietarios de un espacio comercial en el cual poder vender sus productos de forma directa principalmente a turistas tanto locales como extranjeros.

Para determinar la conveniencia de un giro de tal magnitud en este negocio, se definieron el objetivo general y los objetivos particulares. A partir de ellos surgieron actividades y estudios necesarios para llevar adelante este trabajo. También se describe el marco teórico y el enfoque metodológico, con las herramientas que se utilizarán para desarrollar el proyecto de inversión. A su vez en el capítulo "Introducción al objeto de estudio" se dan a conocer las características de la empresa en la actualidad.

A partir de todo el relevamiento efectuado el trabajo se introduce en la formulación de un proyecto de inversión, en el cual se plantea la construcción de una bodega propia en un espacio propio, donde se analizan las variables económicas y financieras, como también los momentos de inversión en un plazo de 10 años, que permitirán la evaluación de la viabilidad del proyecto. Por último, se concluye con una revisión del logro de los objetivos planteados y valores obtenidos.

La bibliografía consultada para cada apartado se describe en el último capítulo.

II. Objetivos

Objetivo General

Determinar la factibilidad técnica, económica y financiera de un proyecto de inversión para la instalación de una fábrica o bodega productora de vinos en Cafayate, Provincia de Salta.

Objetivos Particulares.

- 1) Comprender la situación actual del mercado del sector a nivel nacional mediante la investigación, recolección y análisis de datos.
- 2) Conocer el mercado objetivo de la empresa y analizarlo.
- 3) Definir tamaño, equipamiento, procesos necesarios y localización de la bodega a desarrollar.
- 4) Definir inversión necesaria y costos de operación de la bodega.
- 5) Definir recursos humanos necesarios y estructura organizacional para la operación.
- 6) Analizar los indicadores financieros del proyecto y comparar los mismos ante distintas alternativas.
- 7) Visualizar si existe conveniencia para la construcción de bodega y determinar las variables límites del análisis de sensibilidad.

III. Marco teórico

Se consultaron obras de diferentes autores, para llegar a una mayor comprensión de los distintos tópicos a investigar. De dichas obras, se detallan a continuación, las que lograron un mayor grado de influencia sobre el desarrollo de este trabajo.

En el estudio de mercado se aplicaron las ideas de Kotler (2011) para el estudio de Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas (FODA) de la empresa actual. Por otro lado, las ideas de Porter (1997), se utilizaron para identificar cuáles son las fuerzas que actúan sobre la industria del vino en la zona de Cafayate, Salta, y de qué forma afectaron estas, la introducción de un nuevo centro productivo y de ventas en el mercado. Se efectúa el análisis e identificación de Clientes, Proveedores, Sustitutos, Entradas de nuevos competidores y Competidores que están en el mercado cuya porción de mercado o participación pudiera cambiar ante el ingreso de una nueva bodega y centro de ventas. El poder de los proveedores influye en los costos de los insumos, el poder de los clientes en los precios, como también la intensidad de la rivalidad de los competidores, las cinco fuerzas competitivas determinan la capacidad de las empresas de un sector a ganar tasas de retorno, que, en caso de ser las fuerzas favorables, brinden márgenes atractivos.

Para el estudio técnico y el estudio organizacional se aplicó lo desarrollado en las cátedras “Costos Industriales” y “Planificación y Control de la Producción” para calcular las necesidades productivas, los recursos humanos necesarios, la envergadura de las instalaciones, su disposición, y el equipamiento requerido.

Para la determinación de indicadores del negocio se siguieron las pautas de los apuntes de la cátedra “Formulación y Evaluación de Proyectos” de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la UNC.

Se detalla a continuación qué indicadores se evalúan para determinar la factibilidad económica y financiera y qué análisis deben realizarse para complementar a estos indicadores de acuerdo a la bibliografía mencionada.

Estudio económico y financiero

Los indicadores a estimar para determinar la factibilidad económica y financiera serán el “Valor actual neto” (VAN), “Tasa interna de retorno” (TIR) y “Periodo de recuperación de la inversión” (PRI). Esto se realiza tanto sobre el flujo de fondos operativo y el flujo de fondos integral. Luego se realizarán análisis complementarios para entender la viabilidad del proyecto.

Flujo de Fondos

- Flujo de fondos operativo: El flujo de fondos es un cuadro que muestra de manera cuantitativa los beneficios esperados en términos monetarios, así como los gastos operativos y las inversiones necesarias para llevar a cabo el proyecto. Estos datos se organizan en columnas consecutivas para cada periodo de tiempo,

generalmente por año, a lo largo del horizonte temporal establecido para la evaluación del proyecto.

En particular el flujo de fondos operativo abarca solo hasta los ingresos y los gastos correspondientes a la operación núcleo que se llevará a cabo una vez realizado el proyecto.

- Flujo de fondos integral: El flujo de fondos integral por otro lado abarca otros aspectos que deben tenerse en cuenta a la hora de evaluar la factibilidad del proyecto. Consideraciones preliminares para la elaboración del flujo de fondos integral
 - Depreciaciones
 - Impuestos
 - Efectos impositivos por depreciación de activos
 - Financiamiento

Impuestos: Impuesto a las ganancias

El impuesto a las Ganancias, grava anualmente las ganancias operativas generadas por un proyecto. Estas ganancias se calculan como la diferencia entre todos los ingresos generados por la actividad económica del proyecto y los gastos realizados en ese período.

El impuesto a las utilidades afecta a los ingresos y gastos que determinan la ganancia operativa del proyecto, que es la base sobre la cual se aplica este impuesto.

Desde la perspectiva de la evaluación de proyectos de inversión, el impuesto a las utilidades es el más relevante de los impuestos, ya que tiene una tasa impositiva (T) que varía entre el 30% y el 40% en diferentes países.

Por ejemplo, si en un período "t" se tiene una base imponible de utilidades operativas (UOt) calculada como:

$$UOt = Bt - Gt$$

Donde Bt representa los ingresos y Gt los gastos. El impuesto a las utilidades resultante sería:

$$IUt = UOt * T$$

Donde T es la alícuota del impuesto a las utilidades. Las utilidades después de impuestos se calcularán como:

$$UdIt = UOt - IUt$$

Depreciaciones

Debemos considerar la depreciación de los activos fijos que se adquieren en la inversión inicial y las inversiones posteriores. Para esto utilizaremos el método de cálculo lineal de depreciación. Entonces, el valor monetario de la depreciación del activo para un período t será:

$$dt = \frac{Vo - VNR}{N}$$

En donde:

Vo = Valor original de adquisición del activo o valor de compra.

N = Vida útil contable del activo en años.

VNR = Valor residual del activo al fin de su vida útil contable. Tomamos el valor residual al final de su vida contable es cero.

Efectos impositivos por depreciación de activos

Desde una perspectiva contable, tanto la depreciación como la amortización se consideran egresos no erogables, ya que no implican una salida real de fondos.

En relación al impuesto a las utilidades, la autoridad fiscal permite que tanto la depreciación como la amortización sean consideradas como deducciones válidas. Por esta razón, las deducciones periódicas por depreciación y amortización reducen la base imponible de las utilidades antes de impuestos, lo que resulta en un ahorro en el pago de impuestos.

Retomando la fórmula del cálculo de Impuestos a las ganancias, si ahora se incluyen los gastos de depreciación de activos fijos (dt) y/o amortización de activos intangibles (at), la fórmula se modificaría de la siguiente manera:

$$UOt = Ingt - (Gt + dt + at)$$

En consecuencia, el valor del impuesto a las utilidades en el período "t" sería:

$$\begin{aligned} IU_t &= [Bt - (Gt + dt + at)] * T \\ IU_t &= (Bt - Gt) * T - (dt+at) * T \\ IU_t &= UOt * T - (dt+at) * T \end{aligned}$$

Observamos que el término (dt+at)* T que representa un ahorro impositivo del período debido a que disminuye el impuesto a las utilidades. Este es el efecto impositivo de la depreciación.

Indicadores

Financieros

VAN

- VAN: Valor Actual Neto, es una medida financiera que evalúa la rentabilidad de un proyecto y determina si es rentable o no. Muestra el valor actual de los flujos de caja futuros descontados al costo de oportunidad. Este criterio plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto es igual o superior a cero. La fórmula para calcular el VAN sobre un flujo de fondos es la siguiente:

$$VAN = \sum_{t=1}^n \frac{FN_t}{(1+r)^t} - I_o$$

Donde FN_t es el flujo de fondos del periodo t, I_o la inversión inicial y $(1+r)^t$ es la tasa de descuento (r) acumulada en los periodos.

Para determinar la tasa de descuento r o también llamada tasa de rentabilidad **TAR** del proyecto, que será la tasa de rentabilidad que exigirán los inversionistas, partimos de que se encuentra compuesta por: $TAR = C.O. + P.R.$ donde C.O. es el costo de oportunidad y P.R. es la Prima de Riesgo.

Dicha tasa una vez establecida, sirve como referencia para evaluar la conveniencia o no de llevar a cabo el proyecto y se emplea además para indicar el valor del capital invertido en el proyecto por cada período de tiempo a lo largo del horizonte de evaluación, teniendo en cuenta el valor del dinero en el tiempo, el cual considera que 1 dólar hoy no vale lo mismo que 1 dólar al finalizar el horizonte de evaluación.

El Costo de Oportunidad que implica invertir el dinero en este proyecto, perdiéndose de invertirlo en otra actividad. Para establecer dicho término, se tiene en cuenta una actividad alternativa que esté al alcance del inversionista, en este caso, consideramos realizar un plazo fijo en dólares. Entonces, el Costo de Oportunidad es del 1.75%, rentabilidad que se obtendría por invertir el dinero en un plazo fijo del Banco Nación de la República Argentina. Además, la empresa exige un Premio por Riesgo del 7.25%, es decir que espera un excedente de la rentabilidad mínima que representa el Costo de Oportunidad, ya que al realizar la inversión y poner el dinero a trabajar supone un riesgo superior involucrado. A su vez, en este término se considera la cantidad de capital fijo del que se dispone, las barreras de salida, que como se menciona en el Perfil del proyecto, son bajas puesto que la maquinaria es estándar.

TIR

- TIR: Tasa Interna de Retorno, es una medida financiera que muestra el porcentaje de retorno esperado sobre la inversión en un proyecto. Es el porcentaje de tasa de interés que hace que el VAN sea cero. En otras palabras, cómo expresa el Sapag Chain, “representa la tasa de interés más alta que un inversionista podría pagar sin perder dinero, si todos los fondos para el financiamiento de la inversión se tomaran prestados y el préstamo (principal e interés acumulado) se pagara con las entradas en efectivo de la inversión a medida que se fuesen produciendo”.

La tasa interna de retorno (**TIR**) puede calcularse de la siguiente forma:

$$\sum_{t=1}^n \frac{Y_t - E_t}{(1+r)^t} - I_0 = 0$$

PRI

- **Período de Recuperación de la Inversión (PRI)**: Es el tiempo que tarda en recuperarse la inversión inicial de un proyecto a través de los flujos de caja generados. Mide la rapidez con la que se recupera la inversión inicial. Este criterio no es un criterio de decisión, pero sí información interpretable e importante para quienes deciden si el proyecto se lleva a cabo o no.

Es importante que en el caso de comparación de dos opciones para una empresa en marcha estas métricas se calculan sobre ambas alternativas y se elige la mejor, o sea la que tiene un VAN más alto en el periodo establecido.

Una vez que se elige una alternativa debe completarse el análisis con los siguientes puntos:

- Determinación del punto de equilibrio
- Análisis de sensibilidad
 - Valores Límites
 - Marginalidad de cada variable

Punto de equilibrio

Se refiere al nivel de producción (q_e) en el cual los ingresos son iguales a los costos totales, que incluyen los costos fijos (CF) y los costos variables (CV). El punto de equilibrio indica la cantidad mínima a la que se debe operar en cada período para evitar pérdidas.

Matemáticamente, se expresa como:

$$p * q_e = CF + CV$$

Donde:

- CF : representa los costos fijos.
- p : es el precio por unidad de producto.
- q_e : es la cantidad de equilibrio, es decir, las unidades de producto vendidas al precio p .
- $CV = CV_u * q_e$, donde CV_u es el costo variable por unidad de producto.

La cantidad de equilibrio se determina utilizando la siguiente fórmula:

$$q_e = CF / (p - CV_u)$$

Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad es crucial en la evaluación de un proyecto. Esta técnica permite determinar cómo las variaciones en las variables utilizadas, como los precios de los productos e insumos, afectarán los resultados financieros del proyecto. El análisis puede ser unidimensional o multidimensional, dependiendo del número de variables analizadas, y puede incluir tanto las variables económico-financieras como las técnicas o de mercado que afecten la proyección de los flujos de caja. Al evaluar qué variables tienen un mayor impacto en los resultados, se puede tomar una decisión informada sobre la necesidad de profundizar en

estudios específicos para mejorar las estimaciones y reducir el riesgo en la inversión en la bodega de vinos.

El análisis de sensibilidad que usaremos será el análisis unidimensional de sensibilidad. Se realiza haciendo uso de la condición de ceteris paribus (el resto de las variables permanecen constantes). Este análisis determina hasta qué punto una variable individual puede variar antes de que el Valor Actual Neto (VAN) del proyecto sea cero, lo cual es el nivel mínimo aceptable para la aprobación de un proyecto. Este análisis permite identificar cuánto puede cambiar, por ejemplo, el precio, la cantidad demandada o los costos, antes de que el proyecto ya no sea rentable. Esto ayuda a determinar la variación máxima en el que una variable hace inviable el proyecto y también a evidenciar la marginalidad de cada variable al calcular la pendiente de cada curva en el análisis de sensibilidad.

IV. Enfoque Metodológico

La metodología empleada para la recopilación de datos consistió en entrevistas, investigación en organismos gubernamentales y organismos privados, y pedido de información a proveedores de servicios y maquinaria relacionada con la producción del vino.

Con respecto a las entrevistas, se optó por este método, ya que permiten obtener información detallada y contextualizada sobre los temas de interés. Las modalidades de las mismas fueron presenciales con visita a plantas productoras de vino, de empresas de diferentes dimensiones, niveles tecnológicos y grados de inversión, entre las cuales se encuentran “Finca las Nubes” (Bodega en la cual la empresa actualmente terceriza su producción de vinos), “Bodega Amalaya”, “Bodega Dal Borgo” y “Bodega Vasija Secreta” con el objetivo de comprender y analizar en profundidad las perspectivas y experiencias de los referentes jerárquicos y dueños de las mismas, entre ellos, Javier Grane (Gerente general de Bodega Amalaya), Facundo Dal Borgo (Dueño e Ingeniero agrónomo de Bodega Dal Borgo) y Gustavo Vasvari (Gerente general de Vasija Secreta). Durante la ejecución de las reuniones, se realizaron preguntas abiertas y exploración de temáticas relacionadas con la producción del vino, épocas de cosecha, desperdicios, personal requerido, proveedores de insumos y maquinarias, precios, costos de producción y dimensiones de los espacios. Se utilizaron grabaciones y toma de notas para asegurar la precisión y capturar la información relevante. A través de un análisis comparativo, se buscaron similitudes y diferencias entre las perspectivas de los participantes. Se respetaron los principios éticos de confidencialidad, privacidad y consentimiento informado.

De los organismos gubernamentales, se tomaron estadísticas, informes y evaluaciones referidas al sector vitivinícola a nivel nacional y provincial.

De los organismos privados, se tomaron estadísticas, informes y evaluaciones referidas al sector vitivinícola y el turismo a nivel provincial y zonal.

De los proveedores de servicios y maquinarias, se solicitaron cotizaciones de diferentes equipos e insumos necesarios para llevar a cabo la formulación del proyecto.

También se efectuaron visitas presenciales para la observación del funcionamiento de los centros de venta directa de algunas bodegas, también conocidos como “visitor centers”, tal fue el caso de Bodega Piatelli, Tukma, Bodega Nani y el canal de ventas del Museo de la Vid y el Vino, en Cafayate.

V. Introducción al objeto de estudio

Historia de Altupalka, vinos de extrema altura

“Altupalka”, es una empresa productora de vinos de altura que lleva más de 15 años en el rubro de la producción vitivinícola. Su origen se remonta al año 2003 en el que una familia salteña se encontraba en la búsqueda de un terreno en los valles calchaquíes, para poder construir una casa de verano con jardín y algunas hectáreas de viñas. Ya habían pasado 4 años sin éxito cuando en 2007 le fue ofrecida una fracción del valle de Carreras en la finca Tacuil, un lugar a 2600 metros sobre el nivel del mar, compuesto por un valle de 2500 metros, rodeado por montañas, un excepcional paisaje y con las condiciones adecuadas para el correcto desarrollo de la vid.

Debido a esta oportunidad el rumbo del proyecto se modificó, la idea de poder hacer vino de primera calidad sedujo a la familia a aprovechar la oportunidad y comprar un terreno de 100 hectáreas, con 20 de las mismas aptas para viñedos, y una antigua represa, útil para la irrigación de los mismos.

De esta forma surgió un emprendimiento y esta familia hizo lo necesario para poder llevarlo a cabo. *“En un primer viaje a Mendoza para conocer viveros y ver la disponibilidad de plantas, volvimos con la idea de plantar en alta densidad; nos parecía que un lugar tan especial se merecía un viñedo único.”* Alejandro Martorell, propietario de Altupalka. *“Mientras planeábamos qué hacer con este nuevo proyecto, apareció una segunda oportunidad: mi amigo Rodolfo Lávaque me ofrecía una tierra en una zona privilegiada de Cafayate, en el camino a Yacochuya.”* -Alejandro Martorell

El aprovechamiento de dichas oportunidades dio origen a “Altupalka” una empresa de vinos, que se lanzó oficialmente al mercado en el año 2014, contando con treinta y tres hectáreas distribuidas entre los terrenos de Molinos y Cafayate, ambos departamentos en la provincia de Salta.

Descripción de la empresa

Este negocio surgió de un proyecto menos ambicioso, la construcción de una casa de descanso, y terminó dando lugar a una empresa familiar, la cual con el pasar de los años creció y evolucionó hasta el punto de conseguir y mantener relaciones con el exterior para poder exportar su producción a algunos países de la Unión Europea, así como también Estados Unidos y Paraguay.

La empresa actualmente posee 13 hectáreas de vid en el valle de Carreras (Molinos) y 18 hectáreas en Cafayate.

En la actualidad, toda la materia prima necesaria para llevar a cabo la producción es transportada desde los viñedos de Molinos y Cafayate a las instalaciones de una bodega situada en las proximidades de Cafayate, donde la producción es tercerizada y una vez

conseguidos los vinos, estos son transportados a un almacén en la ciudad de Salta Capital, para su posterior distribución y consumo.

Productos de la empresa

Malbec Extremo¹:



- Color rojo profundo con tintes violáceos.
- Aroma a frutos negros, pimientos rojos y notas de vainilla. Intenso sabor a ciruela seca y chocolate amargo, con un dejo ahumado que denota sus taninos maduros. Su final es largo y persistente.
- Variedad: 100% malbec, Molinos a 2590 msnm
- Crianza: 12 meses en barricas de roble francés.

Sauvignon Blanc Extremo²:



- Color amarillo claro con reflejos verdosos. Muy afrutado, con notas de espárragos, y pimiento. Rico en volumen, con frescura, energía y gran profundidad. Su carácter herbáceo está muy bien equilibrado, con un postgusto largo y armonioso.
- Variedad: 100% Sauvignon Blanc de Molinos, a 2590 msnm.

¹ Elaboración Propia mediante información de la página de Altupalka.

² Elaboración Propia mediante información de la página de Altupalka.

Malbec - Malbec³:



- Color rubí con reflejos vivaces.
- Aroma a violetas, frutos rojos y ciruelas maduras. En boca se presenta amplio y concentrado con un final largo y redondo.
- Variedad: 50% malbec de Molinos, a 2590 msnm, y 50% de malbec de Cafayate, a 1750 msnm.
- Crianza: sin paso por barricas de roble.

Malbec - Tannat⁴:



- Un blend de dos alturas. De color rojo intenso con reflejos violáceos. Complejo, con notas de ciruela seca, vainilla y mora que en nariz anuncia la calidad de su fruta. Intenso pero equilibrado con un final prolongado. Su frescura y acidez lo hace muy fluido en boca.
- Variedad: 60% Malbec Extremo de Molinos a 2590 msnm, y 40% Tannat Cafayate a 1750 msnm
- Crianza: sin paso por barricas de roble.

³ Elaboración Propia mediante información de la página de Altupalka.

⁴ Elaboración Propia mediante información de la página de Altupalka.

Trivarietal extremo⁵:



- Blend extremo con intensidad profunda, color rubí. En nariz limpio, intenso, y fresco. Expresa aromas primarios florales, y de frutos rojos y negros como cereza, frambuesa, y mora. En boca predominan delicados sabores a higos maduros y frutos rojos, y su acidez y taninos resaltan la complejidad y cuerpo de este vino.
- Variedad: 73% Malbec Extremo de Molinos a 2590 msnm, 16% Petit Verdot Extremo de Cafayate a Molinos a 2590 msnm, y 11% Merlot Extremo de Molinos a 2590 msnm
- Crianza: sin paso por barricas de roble.

Cabernet Sauvignon - Malbec⁶:



- A la vista limpio y de color intenso; en nariz fruta fresca, frutos rojos y especias bien presentes; y en boca buen volumen, estructura y taninos presentes pero maduros. Buen graso y sucrosidad.
- Variedad: 45% Malbec Extremo de Molinos a 2590 msnm, 55% Cabernet Sauvignon de Cafayate a 1750 msnm.
- Crianza: sin paso por barricas de roble.

Viñedos de la empresa

Como se mencionó anteriormente, la empresa actualmente cuenta con dos superficies aptas para la vid.

⁵ Elaboración Propia mediante información de la página de Altupalka.

⁶ Elaboración Propia mediante información de la página de Altupalka.

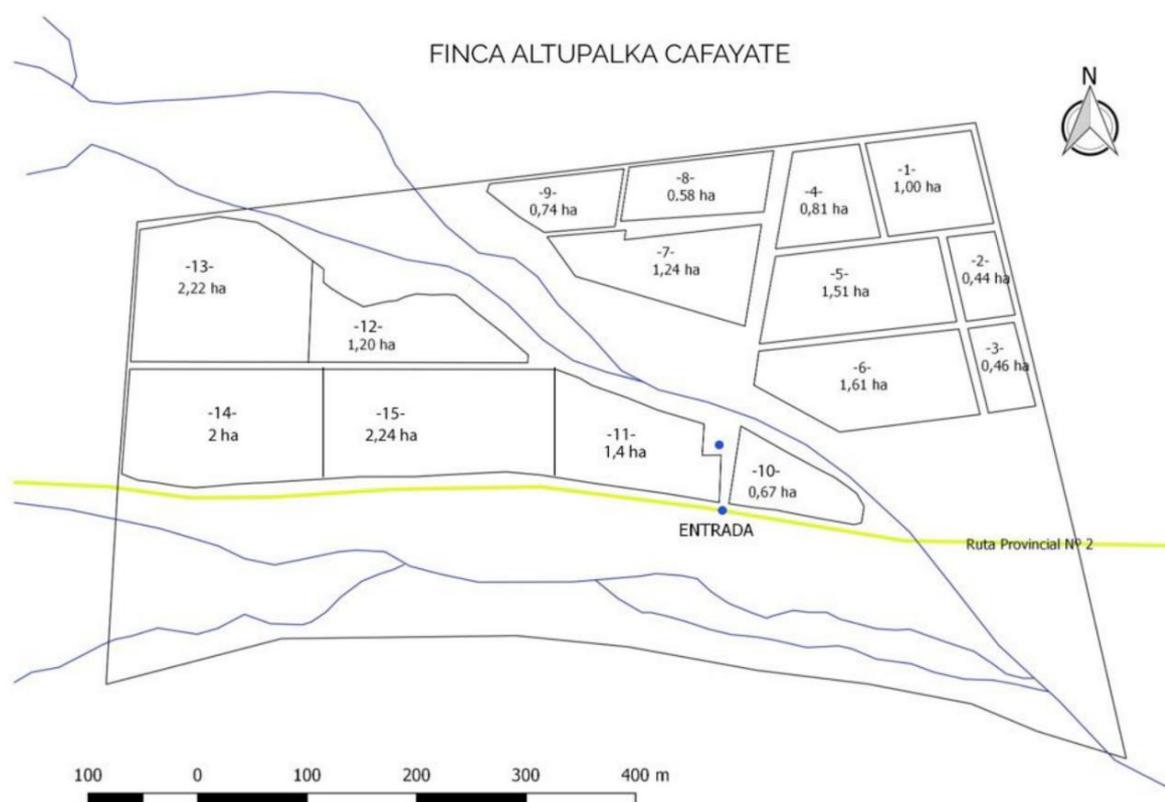
Figura 5.1: Ubicación de los Viñedos de la empresa⁷



Una de las fincas de la empresa Altupalka es la Finca “Altupalka Cafayate”, cercana a la entrada del pueblo, y la cual tiene un total de 18 hectáreas implantadas y un espacio libre, ideal para la construcción de una bodega. A pesar de ser atravesada por dos arroyos, esta finca usa un sistema de riego por goteo que utiliza el agua de un pozo a 220 metros de profundidad. La distribución del terreno con las variedades de vid de esta finca es la siguiente:

⁷ Mapa brindado por la empresa

Figura 5.2: Distribución del terreno en Cafayate⁸



Las variedades de uva que se cultivan en esta finca son:

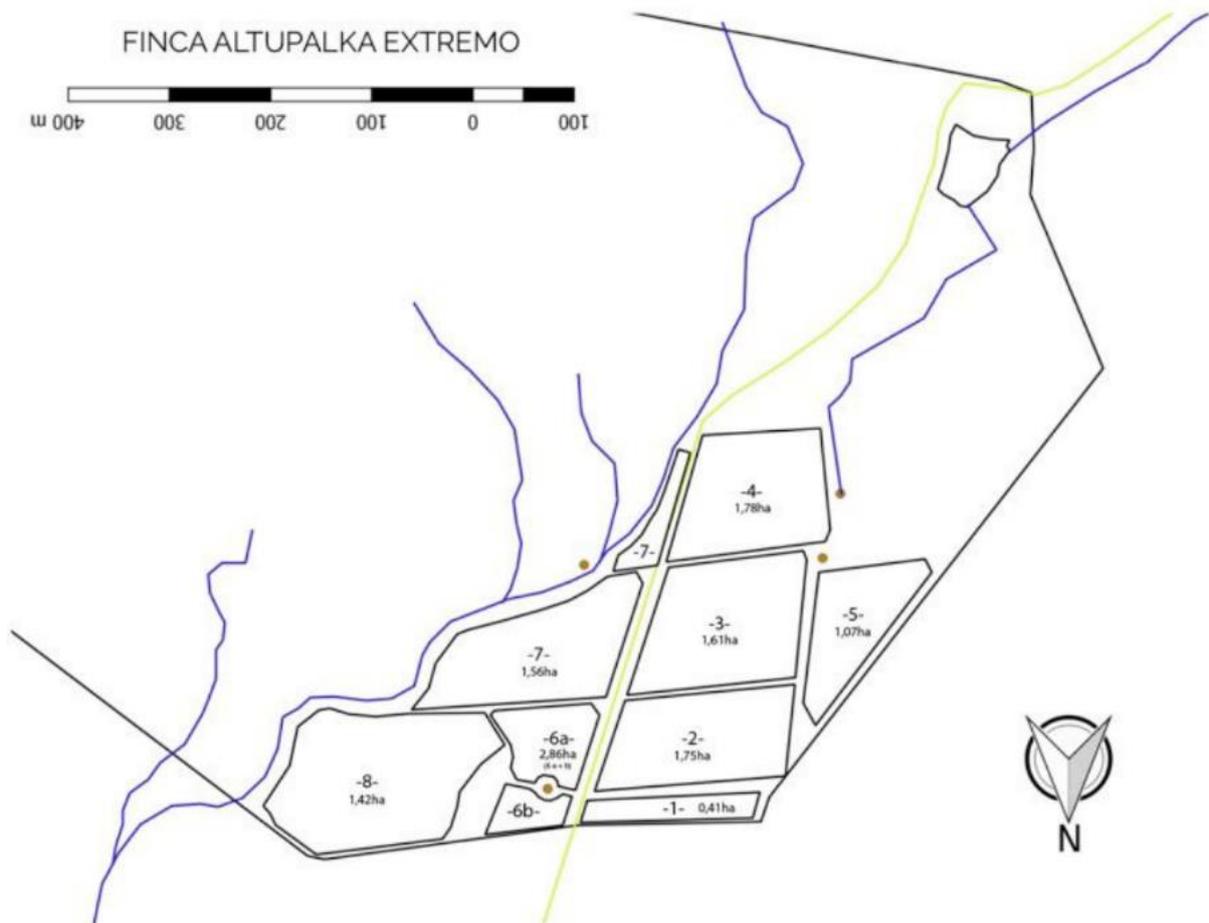
- Torrontés en parral en cuadros 1, 8 y 9
- Tannat en cuadro 3
- Cabernet Sauvignon en cuadro 2
- Malbec en cuadros 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13, 14 y 15

La otra finca de la empresa es la Finca “Altupalka Extremo”. Esta posee una superficie total implantada de 13 hectáreas de vid y aquí el riego se realiza con un sistema de goteo por gravedad con goteros que obtienen el agua del Río Mayuco (Reserva en represa).

El terreno de esta finca está subdividido en los siguientes cuadros:

⁸ Mapa brindado por la empresa

Figura 5.3: Distribución del terreno en Molinos⁹



Las variedades de uva que se cultivan en esta finca son:

- Sauvignon Blanc en cuadro 3
- Malbec en cuadros 2, 4, 5, 6a, 6b 7 y 8
- Petit Verdot, Merlot y Pinot Noir en cuadro 1

Producción de vinos

La producción de vinos de la empresa actualmente es tercerizada, en otra bodega en las inmediaciones de Cafayate, perteneciente a un grupo inversor que presta el servicio de elaboración del vino tanto a pequeños y medianos productores.

Los productos elaborados son los siguientes:

⁹ Mapa brindado por la empresa

Tabla 5.1: Vinos de Altupalka ¹⁰

Vino elaborado	Tipo	Viñedo
Malbec Extremo	Tinto	Molinos
Malbec - Malbec	Tinto	Molinos
Sauvignon Blanc Extremo	Blanco	Molinos
Malbec Tannat	Tinto	Molinos y Cafayate
Trivarietal extremo	Tinto	Molinos y Cafayate
Cabernet Sauvignon - Malbec	Tinto	Molinos y Cafayate

Almacén de stock y distribución

El stock de producto terminado se almacena en la ciudad de Salta en un depósito acondicionado y adaptado ubicado en Av. Reyes Católicos 1490, Salta.

Por otro lado, la distribuidora a nivel país, es Tres Blasones S.A. es la encargada de la comercialización de productos en Argentina tiene su sede y almacén en Av. Dorrego 1940 PB "E" CABA.

Canales de comercialización

En cuanto a los canales de comercialización, podemos distinguir dos ramas Actualmente las distintas etiquetas se comercializan por las siguientes vías.

1. Vinotecas. (*)
2. Restaurantes. (*)
3. Venta directa en almacén de stock.
4. Página Web.

(*) Mediante distribuidora.

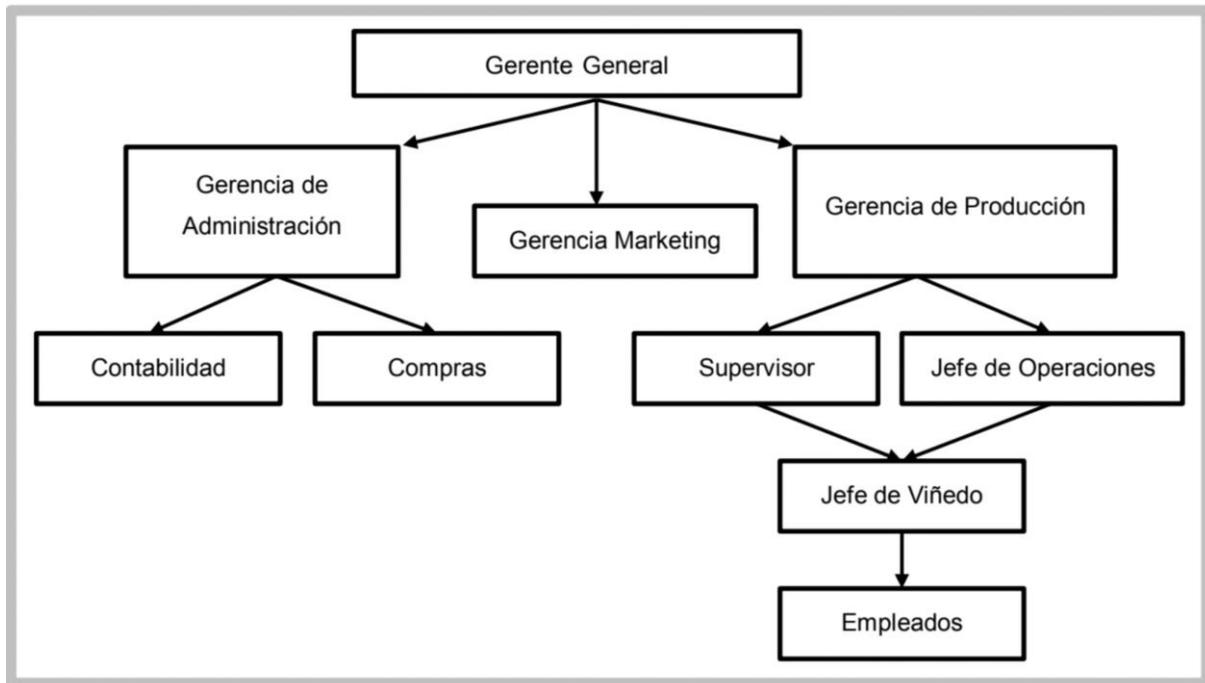
Bodega Altupalka hoy en día se encuentra en alrededor de 100 vinotecas, realiza venta directa en almacén de productos (no posee instalaciones para recibir clientes en Cafayate), y por último mediante página web.

¹⁰ Elaboración propia en base a datos brindados por la empresa.

Organigrama y RRHH

El organigrama actual de la empresa es el siguiente:

Figura 5.4: Organigrama actual de la empresa¹¹



En esta estructura el Gerente General es el dueño de la empresa, en el área de administración hay una persona contratada más un contador tercerizado, en Marketing y ventas 1 persona más, en Producción la empresa cuenta con un gerente de producción que es un ingeniero agrónomo y el resto de las funciones de esta misma área son cumplidas por jornaleros.

En resumen, Altupalka ya cuenta con una trayectoria en la fabricación de vinos de altura, personal idóneo para su elaboración y ejecución del negocio en general, viñedos en producción en dos zonas muy favorables dentro de la provincia de Salta y una cartera de productos llamativos, además de algunos canales de distribución en funcionamiento. Se detecta en cambio la inexistencia de una instalación propia para llevar a cabo la producción cuando existe espacio propio suficiente para la implementación de una planta productiva y un centro de visitas.

¹¹ Organigrama enviado por la empresa.

VI. Perfil del proyecto

Definición y Justificación de la oportunidad

“Altupalka Vinos de extrema altura” nació como un emprendimiento familiar con más de 15 años en el rubro de la producción vitivinícola. Hoy tiene un total de 33 hectáreas entre Cafayate y Molinos a los 1700 y los 2500 metros de altura sobre el nivel del mar respectivamente, con las condiciones adecuadas para el correcto desarrollo de la vid y con las virtudes del norte argentino para producir vinos de muy buena calidad debido a las características del Valle Calchaquí, ya que la altura de los viñedos le aporta un sabor diferenciador al vino.

Sin embargo, la empresa no cuenta con su propia bodega, por lo que terceriza la producción de vinos con todo lo que esto implica y con ciertos costos de oportunidad de las posibilidades que conlleva tener una bodega propia. Las principales oportunidades están en:

- El aspecto económico, al poder acceder a costos más bajos por producto a lo largo de un periodo de tiempo mayor,
- Tener un espacio propio para la producción, con la posibilidad de ser más riguroso con el control sobre la calidad y el producto
- Una nueva oportunidad de negocio cómo lo es la inserción en el turismo vitivinícola mediante la posibilidad de contar con un centro de visitas,
- Una mayor autonomía para adaptarse, innovar y diferenciarse.
- Libertad, ya que la empresa no dependería de las condiciones de uso pactadas por el dueño de la bodega tercerizada.

Al contar ya con el espacio adecuado para el desarrollo de uvas de buena calidad para producción de vino, mano de obra calificada, y profesionales con experiencia y conocimiento en este rubro, la idea de poseer una bodega propia con un centro de visitas es muy tentadora. Es por esto que el presente trabajo pretende evaluar la posibilidad de llevar a cabo la edificación e instalación de dicho espacio debido a las oportunidades de crecimiento que podría aportar este nuevo canal de ventas.

Objetivo del Proyecto

Instalar una bodega para la producción de vinos de altura en Cafayate y aprovechar el turismo enológico y el turismo en general para captar nuevos clientes generando ingresos incrementales debido a este nuevo canal de ventas, y la reducción de costos a largo plazo por ser propietario de una bodega de uso personal.

Producto del Proyecto

La producción de vinos con uvas de la misma bodega y el desarrollo del turismo vitivinícola en Altupalka con venta directa en su centro de visitas además de la posibilidad de ofrecer otros servicios turísticos.

Responsable y/o Decisor

Los encargados de tomar la decisión de abordar el proyecto son los dueños de la empresa. Para esto tendrán en cuenta la oportunidad que esto representa en cuanto nuevos negocios y la posibilidad de aumentar la rentabilidad y ser más competitivos que se analizará en este proyecto.

Monto global de la inversión

Se estima una inversión inicial de USD 600 mil para construcciones edilicias y maquinaria necesaria para el funcionamiento del proyecto.

Plazos

Se estima un plazo de un año y medio para todo lo referido a la construcción de la bodega e instalaciones aledañas del centro de visitas.

Disponibilidad de insumos

La empresa deberá disponer del terreno donde edificar las instalaciones, capital para la construcción de la bodega, la maquinaria necesaria para la elaboración del vino, los insumos que dicho producto final requiere y la mano de obra de la bodega que va a tener distintos grados de formación de acuerdo a su rol.

En cuanto al terreno donde instalar la bodega ya es propiedad de los inversores y la construcción de la nave industrial hay que realizarla de principio a fin con todos los materiales y recursos que esta implica.

La maquinaria se buscará en mercados nacionales, donde gran parte está disponible. Para aquello que no se encuentre en el mercado nacional cómo las barricas para la guarda del vino, por ejemplo, que no son elaboradas en el país, se buscarán proveedores que las importen y vendan en el mercado.

El insumo principal es la materia prima, es decir la uva. Esta será obtenida de los viñedos propios de la empresa y si no es suficiente se buscará ampliar los viñedos, comprar a productores vecinos o tercerizar la producción de otras bodegas. Otros insumos necesarios a obtener de proveedores serán: corchos, etiquetas, cápsulas, botellas, cajas, levaduras, clarificantes e insumos específicos propios del proceso de elaboración de vino.

Finalmente, los recursos humanos necesarios para llevar a cabo el proyecto se caracterizan por pertenecer a una gama muy amplia en cuanto a necesidades de formación. Por un lado, se precisará de personas formadas profesionalmente (universitarios/técnicos) como aquellas personas a cargo del laboratorio, administradores, contadores, mandos medios, recepción de visitas, entre otros. Y por otro lado aquellas personas necesarias para realizar tareas menores relacionadas al proceso, las cuales no necesitan de una educación de alto nivel.

Contexto

Para poder entender con detalle la oportunidad y los riesgos asociados a este proyecto de inversión es necesario hablar sobre tres factores clave, que corresponden al contexto actual sobre el que se fundamenta el desarrollo del mismo. Estos factores son la importancia del vino, la caída de las exportaciones y el pedido de un cambio competitivo por parte de la industria y el turismo que esta actividad genera.

El vino en Argentina es una bebida de gran significancia, declarada como una bebida nacional en base a la ley **N.º 26.870**. Argentina es el primer país vitivinícola en conseguir esta declaración que resalta el valor cultural del vino y su rol importante en la identidad nacional e incluso en la reputación a nivel internacional debido a variedades de gran reconocimiento propios de nuestro país.

Según datos actualizados por el Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV) la República Argentina actualmente posee una superficie de 211.099 hectáreas cultivadas por vid (Dato actualizado al año 2021), con un 72% de la superficie total dedicada a variedades aptas para la elaboración de vinos de alta calidad con denominación de origen, Reserva y Gran Reserva. Debido a esto, Argentina se posiciona en el séptimo lugar en cuanto a países con mayor superficie dedicada a viñedos.

La elaboración de dicho producto abarca una actividad económica distribuida en varias zonas argentinas, la cual se extiende al pie de la Cordillera de los Andes a lo largo de 2.400 kilómetros, entre los 22° y 42° de Latitud Sur, desde Salta hasta Río Negro. Cuenta, por ello, con una gran diversidad climática y de suelos que convierten a cada región en un lugar único aportando vinos con sutiles diferencias y características particulares, incluso teniendo en cuenta condiciones de suelo y clima algunas veces desventajosas. Los viñedos de Salta se encuentran en las mayores alturas registradas, dándole a los vinos producidos en estas regiones una ventaja competitiva tanto en Argentina como en el resto del mundo.

Durante los años 90, la producción de vino estuvo caracterizada por un proceso de cambio y renovación con la implantación de variedades de alta calidad enológica, tales como Malbec, Bonarda, Cabernet Sauvignon, Syrah, Merlot, Tempranillo, Chardonnay y Sauvignon Blanc, generando materia prima adecuada para la elaboración de vinos de gran calidad. Este proceso

ha sido acompañado por la incorporación de tecnología en las etapas de producción, elaboración y comercialización, de la mano de recurso humano calificado, junto con una fuerte apuesta a la industria nacional y a la mano de obra calificada local.

Dichos procesos han integrado a la actividad a una mayor cantidad de pequeños y medianos productores, permitiendo que la vitivinicultura argentina se caracteriza por ser un modelo de convivencia entre productores de diversas escalas, donde la búsqueda de la viabilidad económica de todos estos actores es una gran diferencia que vitiviniculturas altamente concentradas, en otros países, no comparten.

Argentina no solo es productor, sino que por tradición es un gran consumidor de vino, ocupando el séptimo lugar a nivel mundial en consumo per cápita, con alrededor de 18 litros anuales por persona.

Dólar Malbec y caída de la competitividad en mercados extranjeros.

Pese a la fama del vino argentino a nivel internacional, su competitividad se encuentra en declive, reportando cada vez una menor cantidad de ventas en mercados exteriores. Según el Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV), durante el mes de Julio del año 2022 hubo una baja del 26,9% en el total del volumen de vinos de exportación, lo cual se desprende de una caída del 12,4% en el vino de tipo fraccionado y del 60,1% para vino de tipo granel. Teniendo en cuenta un acumulado durante los primeros siete meses del año, hubo una reducción de alrededor del 20% de las exportaciones de vino.

Tabla 6.1: Evolución exportaciones de vinos 2021-2022 ¹²

PRODUCTO	HECTÓLITROS			MILES DE DÓLARES		
	2021	2022	Var.% 22/21	2021	2022	Var.% 22/21
Sin mención varietal	46.594	27.096	-41,8	6.267	4.984	-20,5
Varietal	222.067	166.954	-24,8	72.736	57.680	-20,7
Espumoso/espumante	3.620	5.046	39,4	1.568	2.071	32,1
Otros*	1,6	7,8	389,9	1,1	6	458,5
Total Vinos	272.283	199.105	-26,9	80.573	64.741	-19,6
Mostos	69.893	38.822	-44,5	11.365	7.806	-31,3
Total de mostos	69.893	38.822	-44,5	11.365	7.806	-31,3
TOTAL VINOS Y MOSTOS	342.175	237.927	-30,5	91.938	72.547	-21,1

Debido a esto, Bodegas de Argentina, una cámara empresaria que agrupa a la mayoría de las principales bodegas de todo el país, se encuentra actualmente solicitando un tipo de cambio preferencial para que la industria vitivinícola argentina sea más competitiva en el exterior, incluyendo el pedido de quitar las retenciones a este tipo de producto y refiriéndose a que “hace casi dos años que el tipo de cambio corre detrás de la inflación de costos que tenemos, lo cual reduce nuestros márgenes de exportación. En los últimos 12 meses esto ha causado pérdidas de 20 puntos porcentuales en la rentabilidad de un vino de exportación promedio que se consigue en 10 dólares en una góndola en el exterior”, Francisco do Pico,

¹² Fuente: Informe mensual del INV: “Ventas al Mercado Externo - Julio 2022”

Vicepresidente de Bodegas de Argentina y por otro lado, Patricia Ortiz, Presidente de Bodegas de Argentina aseguró que “el vino es un producto de consumo masivo en donde no se pueden trasladar los aumentos de costos a los precios en el exterior ya que los mercados dejarían de comprar al quedar desfasados de precio los vinos argentinos en comparación con los de proveedores de otros países”.

Sin embargo, según Bodegas de Argentina, esta caída también se fundamenta en la falta de tratados de libre comercio con otros países, ya que el vino argentino paga aranceles para ingresar en muchos mercados en alrededor del 5% del precio del vino, y que sumado a los demás factores descritos anteriormente dan una cuenta neta de tipo negativa para las bodegas.

Es por esto que el presente proyecto pretende evaluar la alternativa de enfocarse en el mercado interno y aprovechar el turismo tanto del interior como el exterior del país.

Turismo vitivinícola

Se entiende por turismo vitivinícola o “enoturismo” a aquel tipo de turismo que tiene por propósito visitar viñedos y bodegas, realizar catas, y consumir o comprar vino, por lo general en el lugar en que se elabora o las cercanías del mismo.

En la última década, entre el año 2009 y 2019, la oferta del enoturismo creció de forma tal que los servicios ofrecidos en las bodegas se empezaron a complementar con otros servicios de la región, de esta forma, nació el concepto de las “rutas del vino”, que son rutas gastronómicas por producto, señaladas y publicitadas, con las cuales se insiste en los valores naturales y culturales de la zona, además de sus viñedos y bodegas. Estas constituyen el instrumento con el cual los territorios vitivinícolas y sus producciones relacionadas pueden ser divulgados, comercializados y disfrutados en forma de experiencias turísticas.

Según datos del Observatorio de Turismo del Vino de Bodegas de Argentina, en 2013 existían en la Argentina 200 bodegas con apertura turística, de las cuales el 62% se encontraban en Mendoza. Respecto a los visitantes a bodegas en la Argentina, en el mismo informe se menciona que hubo 1.445.754 visitas a bodegas en el año 2013.

Según estos datos, el Turismo del Vino ha crecido en forma constante desde el año 2004 al año 2014 y las provincias que alcanzaron mayor desarrollo fueron principalmente Mendoza y Salta.

Para complementar el análisis se puede observar una evolución de las bodegas realizada por el instituto nacional de vitivinicultura en las distintas provincias del país hasta el 2021 y diferenciando bodegas inscriptas y elaboradoras, tomando las 4 provincias con más participación.

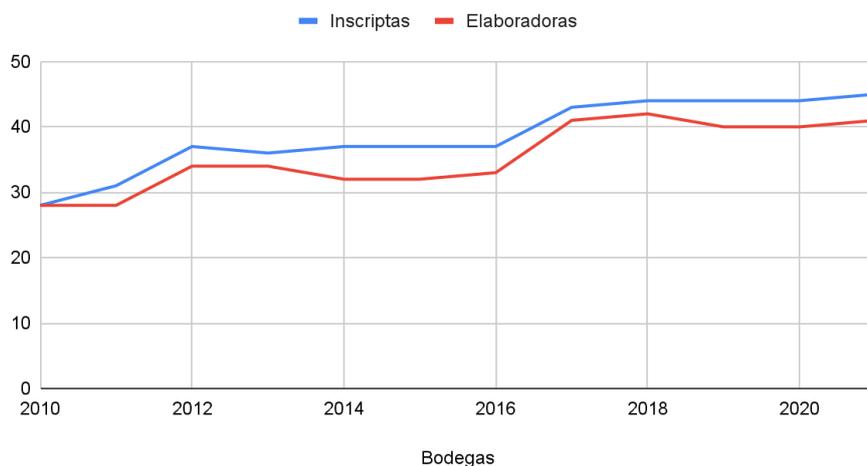
Tabla 6.2: Evolución de bodegas Inscriptas y elaboradoras por provincia¹³

Provincia	Bodegas	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Mendoza	Inscriptas	927	934	948	926	920	911	914	888	875	873	878	896
Mendoza	Elaboradoras	703	698	681	674	656	634	619	619	625	626	608	611
San Juan	Inscriptas	256	258	213	208	205	204	203	172	160	157	165	164
San Juan	Elaboradoras	159	155	139	141	128	121	114	118	121	114	110	108
Salta	Inscriptas	28	31	37	36	37	37	37	43	44	44	44	45
Salta	Elaboradoras	28	28	34	34	32	32	33	41	42	40	40	41
Río Negro	Inscriptas	36	35	34	34	34	36	36	31	31	27	29	30
Río Negro	Elaboradoras	27	27	28	25	28	26	24	24	23	25	23	24

La evolución de las bodegas en Salta:

Gráfico 6.1: Evolución de bodegas en la provincia de Salta ¹⁴

Cantidad de Bodegas en Salta



¹³ Fuente: Datos abiertos del gobierno de Argentina
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/bodegas_inscriptas_y_elaboradoras_2010_al_2019_0.pdf

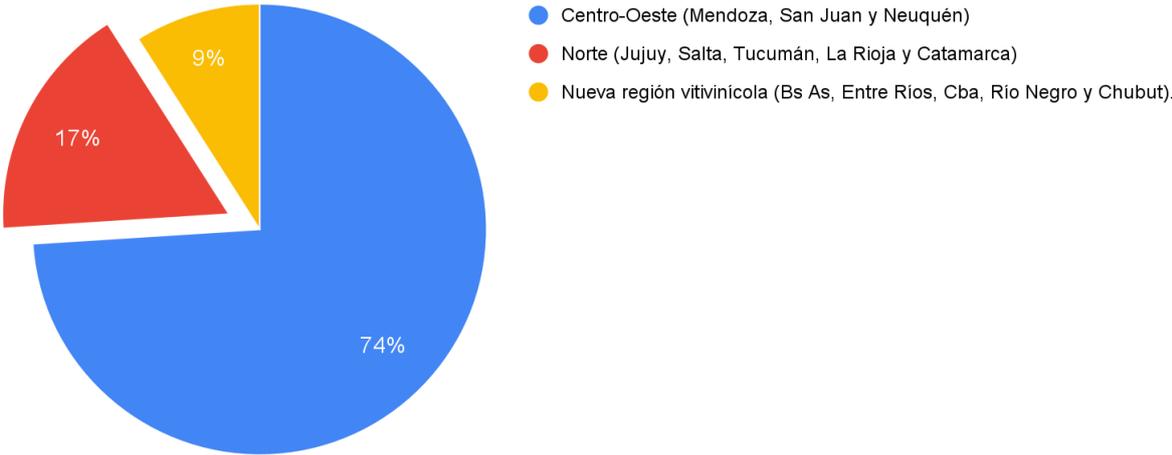
¹⁴ Fuente: Datos abiertos del gobierno de Argentina
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/bodegas_inscriptas_y_elaboradoras_2010_al_2019_0.pdf

Se puede observar que hay una tendencia de crecimiento de bodegas en Salta, frente a las otras provincias donde la cantidad de bodegas es decreciente o constante. Esto indica un desarrollo con respecto a la producción de vinos y también al turismo vitivinícola, al ser estas las principales atracciones.

En cuanto a datos de enoturistas, la medición de datos fue retomada en 2017, cuando se empezó a implementar el Plan Operativo de Turismo del Vino: “Argentina Tierra de Vinos”. Según resultados preliminares del Observatorio de Enoturismo, la cantidad de turistas durante 2017 fue de 1.647.081 los cuales se distribuyeron de la siguiente forma:

Gráfico 6.2: Distribución de los enoturistas en Argentina¹⁵

Participación de regiones como destino de Enoturistas.



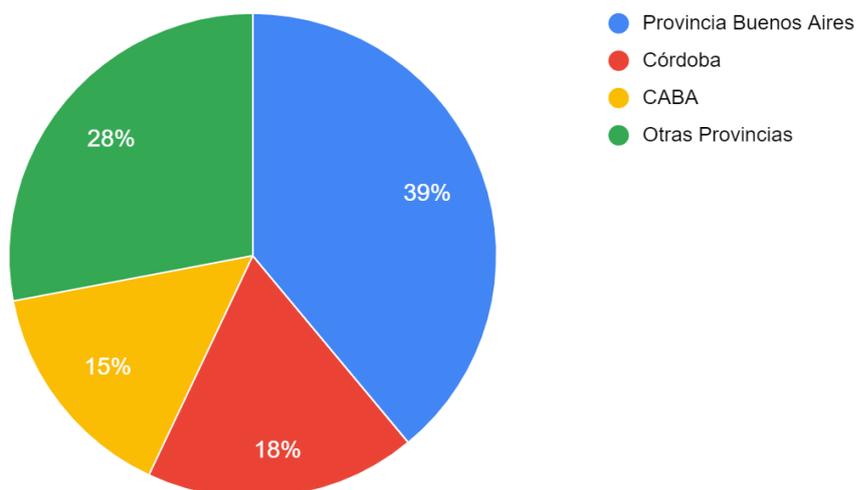
El dato importante a obtener de esta estadística es que, de 1.647.081 turistas en 2017, un 17% tuvo como destino provincias del Norte, correspondiente a 280.000 turistas en la zona, que la visitaban por sus viñedos, paisajes y experiencias que se ofrecen.

Si tenemos en cuenta el origen de los enoturistas nacionales:

¹⁵ Elaboración propia en base a datos del Observatorio Vitivinícola Argentino

Gráfico 6.3: Origen de enoturistas nacionales¹⁶

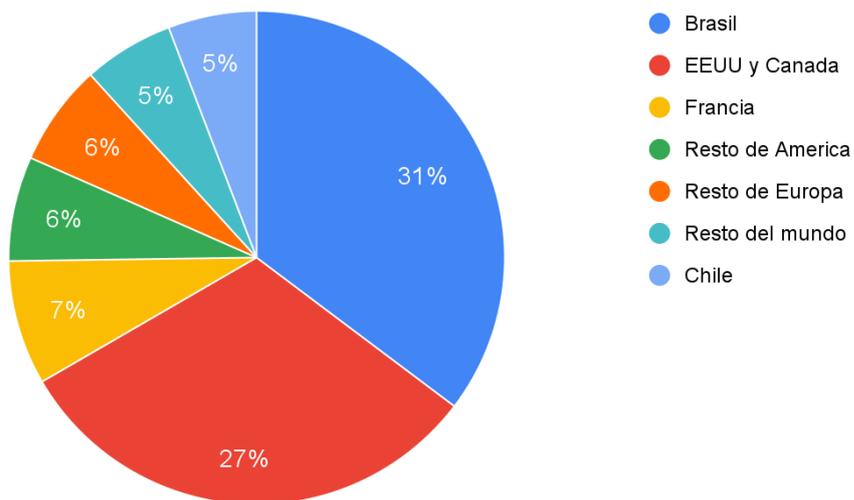
Origen de Enoturistas internos por Provincia.



Mientras que en el ranking internacional se destacan:

Gráfico 6.4: Origen de enoturistas internacionales¹⁷

Origen de Enoturistas internacionales.

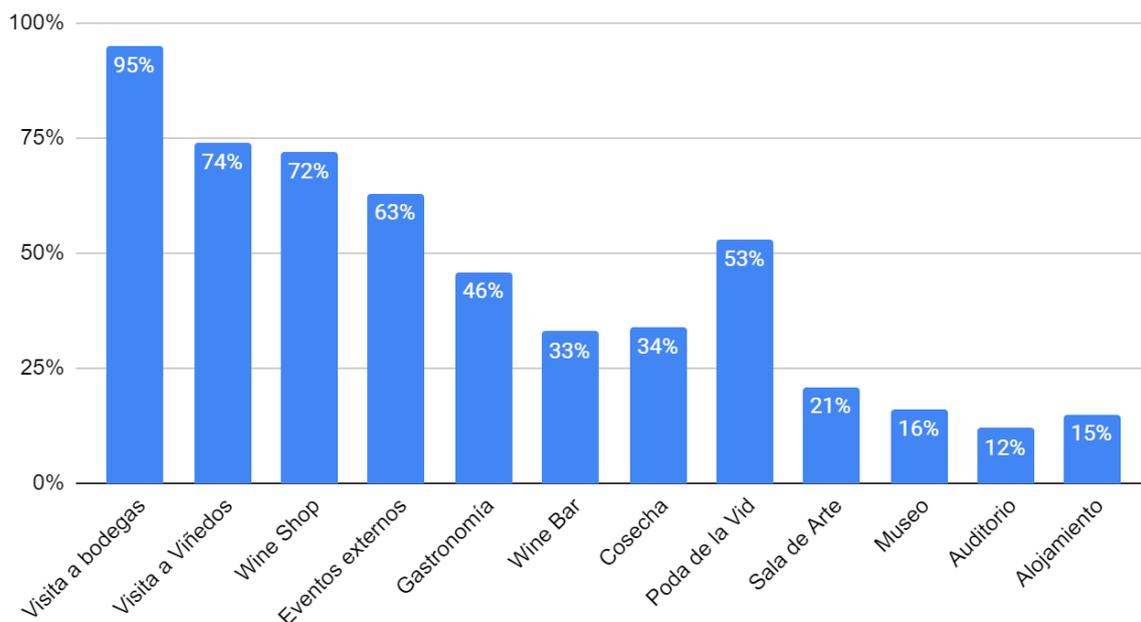


Entre los servicios que las bodegas ofrecen se encuentran:

¹⁶ Elaboración propia en base a datos del Observatorio Vitivinícola Argentino

¹⁷ Elaboración propia en base a datos del Observatorio Vitivinícola Argentino

Gráfico 6.5: Servicios provistos por bodegas¹⁸



Conclusiones del estudio de Prefactibilidad.

Las variables analizadas nos permiten destacar a grandes rasgos los siguientes aspectos:

- La provincia de Salta es destino de una importante cantidad de turistas que tienen como objetivo conocer las zonas vitivinícolas, las bodegas y consumir vino.
- Cafayate es el departamento con mayor concentración de hectáreas de vid cultivadas dentro de la provincia de Salta.
- A nivel nacional la mayor cantidad de turistas proviene de Buenos Aires y Córdoba, mientras que a nivel internacional se destacan principalmente turistas de Brasil, Estados Unidos y Canadá.
- Podemos observar que los servicios que ofrecen las bodegas son principalmente visitas a sus instalaciones, viñedos y venta en el lugar, siendo este el objetivo último del proyecto actual.

¹⁸ Elaboración propia en base a datos del Observatorio Vitivinícola Argentino

VII. Estudio de Mercado

Estudios preliminares de la estructura del mercado

Estudiamos las características generales del mercado objetivo con el fin de contextualizar teóricamente el mercado.

El mercado de los vinos, dentro del cual se enmarca el proyecto es una **Competencia Monopolística**.

Las características más relevantes que podemos ver de este tipo de mercado son:

- La actuación de muchas empresas que ofrecen un producto diferenciado, normalmente por la marca.
- Existe una cantidad significativa de productores actuando en el mercado sin que exista un control dominante por parte de ninguno de estos en particular.
- Existen productos de diferentes marcas, pero con características particulares y dentro de cada grupo de producto, las características los hacen diferentes unos de otros, pero lo suficientemente parecidos para competir entre sí.
- La competencia no se dará por precios sino, por ejemplo, por la calidad del producto, el servicio durante la venta o posventa, la ubicación y el acceso al producto, la publicidad y el empaque, etc. Esto no significa que el precio no influya en la demanda, sino que cada vendedor tiene libertad para subir o bajar los precios debido a la diferenciación de productos
- Existe una fácil entrada y salida a la industria por parte de los productores. Un gran número de productores de un bien determinado permite que las empresas no necesiten grandes cantidades de dinero, ni un gran tamaño, para competir; los costos, sin embargo, se pueden incrementar por la necesidad de buscar diferenciarse de los demás competidores. En la práctica suele haber empresas más grandes que otras, pero no llegan a poseer cuotas de mercado tan significativas

En el caso específico del vino, podemos decir que es una competencia Monopolística por las siguientes características del mercado:

- Existen muchas bodegas elaboradoras, en el subcapítulo del contexto del perfil del proyecto está el dato de 600 bodegas con elaboración en Mendoza y alrededor de 40 para Salta.
- No existen barreras al ingreso de nuevos competidores y es por ello que el total de bodegas elaboradoras es fluctuante año a año, con picos máximos y mínimos.
- El producto cuenta con determinados niveles de diferenciación, ya que cada consumidor asigna un valor especial a cada producto y lo considera diferente del que produce su competidor.

Producto

El presente proyecto hará foco en los vinos de tipo Varietal y “Blends” de media y alta gama que la empresa en cuestión actualmente ofrece y en los posibles servicios que el centro de visitas permitiría ofrecer a los turistas, como visitas a la bodega y degustación de los productos.

Los vinos que se comercializan al día de hoy surgen de mezclas entre diferentes variedades de uvas, las cuales son:

Malbec:

El Malbec, originario de la región de Burdeos (Francia), es la variedad emblemática de la producción vitivinícola argentina. Este cepaje muestra particularidades distintas a las de su lugar de origen, que se deben a las diferencias de clima y suelo, características genéticas de las plantas, manejo del viñedo y métodos de elaboración.

El Malbec argentino permite lograr excelentes vinos que son apreciados y reconocidos por los consumidores a nivel nacional e internacional.

- **Origen:** Cruce de Magdeleine noir y Prunelard.
- **Clima:** Es una cepa versátil que en climas cálidos posee aromas más especiados y de eucalipto y en climas más fríos se percibe más notas afrutadas y florales.
- **Características:** Posee hojas poco plegadas y poco contorsionadas, medianas, con característicos dientes agudos y agresivos y pecíolos medianos, muy coloreados. Su racimo es mediano, lleno, cónico, con bayas negras azuladas, medianas y redondas y de hollejo grueso, con pulpa blanda y muy jugosa.
- **Vinificación:** En boca los vinos de Malbec son cálidos, suaves y de taninos dulces poco agresivos. Cuando este lleva crianza en madera adquiere tonos a café y chocolate.

Sauvignon Blanc:

El Sauvignon Blanc, cuyo nombre hace referencia a vides primitivas o salvajes, es un cepaje antiguo del Sudeste y Centro de Francia. Se la considera una variedad reveladora de climas y tierras, porque, según el lugar donde crece, esta adquiere unas características muy concretas.

- **Origen:** procede de Burdeos, Francia, aunque se adapta a dónde va.
- **Clima:** por lo general necesita un clima fresco, ya que ayuda a retener sus aromas, frescura y acidez.
- **Características:** Se lo puede reconocer por las hojas que son bastante lobuladas y contorsionadas y sus racimos compactos, con bayas elipsoidales.
- **Vinificación:** Las excelentes cualidades de sus vinos le han valido su difusión en todos los países vitícolas, a pesar de su producción no muy abundante. Esta variedad produce vinos secos, ácidos y elegantes.

Tannat:

Su nombre tiene que ver con sus características y con sus taninos de donde proviene la palabra. Éstos son bastantes marcados y con intensidad. Los Valles Calchaquíes son la zona de mayor importancia para esta variedad. Suele emplearse en varietales, y presentan aromas a frutas rojas.

- **Origen:** originaria del Sudoeste francés de la ciudad de Maridan
- **Clima:** se beneficia de una alta irradiación solar y de un clima seco y cálido, condiciones importantes para alcanzar una completa maduración y un mejor equilibrio de sus componentes.
- **Características:** Uvas de color oscuro cuyo hollejo es uno de los más gruesos y resistentes.
- **Vinificación:** Su vino es conocido por su alta cantidad de taninos y suele mezclarse con otras variedades como Cabernet Sauvignon, Cabernet Franc y Malbec para ser suavizada. Posee aromas a frambuesa, y la capacidad de envejecer bien.

Cabernet Sauvignon:

La variedad Cabernet Sauvignon es una de las variedades tintas más prestigiosas del mundo ya que ha mostrado muy buena adaptación en diferentes regiones vitícolas. Originaria de Burdeos (Bordeaux), Francia, es la base de los grandes vinos de esta región, cultivándose además en otras regiones de renombre como El Valle del Loira, la Provenza y en la zona meridional del Languedoc.

- **Origen:** Estudios genéticos muestran que esta variedad proviene del cruzamiento natural entre Cabernet Franc y Sauvignon Blanc.
- **Clima:** Se desarrolla mejor en climas templados y secos.
- **Características:** Los racimos de esta cepa son pequeños, al igual que sus granos. Posee bayas esféricas, muy jugosas, con la piel gruesa de intenso color negro y rica en taninos. Se caracteriza por el aroma a frutos rojos y pimienta, más o menos intenso según las zonas y sistema de cultivo utilizado.
- **Vinificación:** Da origen a vinos con mucho cuerpo y muy frutados, intensos, tánicos y muy adecuados para la guarda, diferenciándose durante la crianza su aroma, sabor y complejidad.

Petit Verdot:

La Petit Verdot es una variedad de maduración tardía, y es por esta característica que sólo prospera en la región de Burdeos. Su principal papel en los ensamblajes es, a veces con sólo incorporar pequeñas cantidades de un 10%, aportando a la mezcla, carga tánica, intensidad de color y aromas.

- **Origen:** procede de Francia, es propia de la región vinícola de Burdeos
- **Clima:** No resiste bien al frío. En Argentina la petit verdot ha florecido con éxito porque las condiciones climáticas del país permiten que complete su proceso de maduración

sin verse afectada por heladas.

- **Características:** Los racimos son de tamaño pequeño y compacidad media. Las bayas son de color azul-negro, forma esférica y de tamaño medio a pequeño. El hollejo es de grosor medio. El mosto tiene un elevado contenido en azúcar y una muy elevada acidez.
- **Vinificación:** Los vinos tintos con Petit Verdot son de un rojo a violeta, intenso y brillante. En crianza en madera desprenden notas intensas a frutos rojos, ciruelas y moras combinados con otros complejos aromas de caramelo, vainilla y moca. En boca son carnosos, de gran cuerpo. Son equilibrados en acidez y de taninos dulces.

Merlot:

En Argentina es la quinta variedad tinta (de vinificar) más importante del país, luego del Malbec, la Bonarda, el Cabernet Sauvignon y el Syrah. Como es una variedad de ciclo medio, es decir que madura tempranamente respecto de otras tintas, se desarrolla óptimamente en estas regiones. No obstante, en las zonas más cálidas se obtienen Merlot aptos para beber jóvenes ya que evolucionan rápidamente.

- **Origen:** variedad descendiente de la Cabernet Franc y hermana de la Carménère y la Cabernet Sauvignon
- **Clima:** Prospera en climas fríos con suelos arcillosos. Es de brotación temprana lo que la hace sensible a las heladas.
- **Características:** El racimo de uva de la variedad merlot noir es de tamaño mediano y en forma cónica, el color característico del grano es azul oscuro, de pequeño tamaño y de pulpa blanda y azucarada, su piel medianamente espesa. Las hojas del racimo son de cinco lóbulos, de color verde muy oscuro y tamaño medio.
- **Vinificación:** La elaboración mono varietal con Merlot da vinos suaves, aterciopelados aromáticos y densos. De color rubí intenso y de moderada graduación alcohólica. Aunque suelen tener un periodo corto de crianza pueden seguir evolucionando favorablemente en botella durante décadas. En trasiegos con otras variedades aporta suavidad y equilibrio.

Oferta

Según datos presentados por el Observatorio Vitivinícola Argentino, en el año 2020 se registró en Salta, una superficie cultivada de uva de 3.574 hectáreas distribuidas en 286 viñedos.

Dentro de Salta hay departamentos con mayor importancia en el cultivo de la uva y por lo tanto en la producción del vino. Observando las hectáreas de uva cultivadas por departamento en el 2020 se ve que el principal es Cafayate, al sudoeste de la provincia, siendo el centro de referencia de la vitivinicultura del Norte, con el 75% de la participación total, y destacándose por la calidad y el carácter de sus vinos y donde quedan ubicadas la mayor cantidad de bodegas que producen vinos de tipo “Varietal de altura”.

Tabla 7.1: Hectáreas cultivadas por departamento en provincia de Salta¹⁹

Departamento	Total de hectáreas 2020	
	Hectáreas	Participación en el total
CAFAYATE	2.685	75,13%
SAN CARLOS	659	18,44%
MOLINOS	130	3,65%
CACHI	92	2,56%
LA VIÑA	8	0,23%
Total:	3.574	

Dado que la empresa quiere potenciar la venta mediante un centro de visitas mermando la venta a través de distribuidores, el foco estará puesto en la competencia de la bodega y su centro dentro de las opciones turísticas de Cafayate.

Figura 7.1: Mapa de bodegas competidoras en Cafayate²⁰

Mapa Oferta Bodegas



¹⁹ Fuente: Informe anual del INV: Mercado interno de vinos 2021

²⁰ Elaboración propia

Bodegas en Cafayate

Tabla 7.2: Bodegas de Cafayate. ²¹

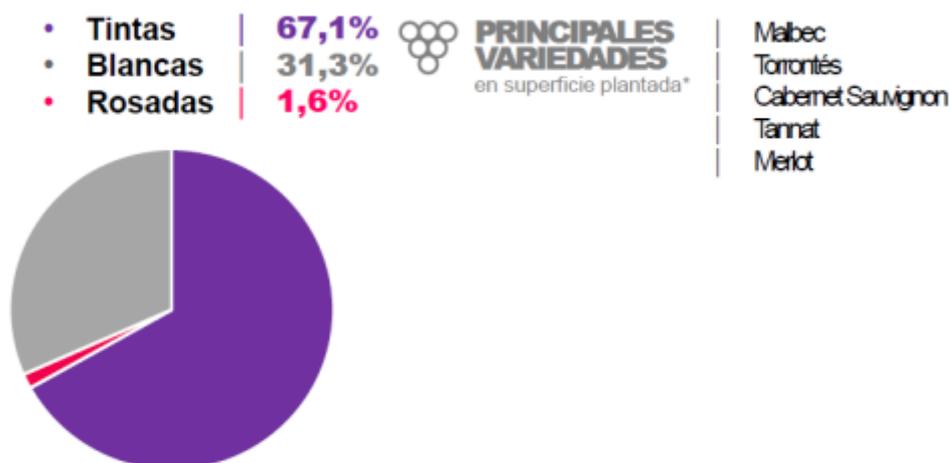
Bodega	Tiene Visitor Center	Servicios
ANTIGUA BODEGA LA BANDA VASIJA SECRETA	Si	Petit Museo del Vino; Degustaciones guiadas por museo y bodega; Degustaciones línea Premium; Wine Bar; Enoturismo.
DOMINGO MOLINA	Si	Visita a bodega y Degustaciones aranceladas
BODEGA DOMINGO HERMANOS	Si	Degustación de vinos, visitas a bodegas, personal bilingüe.
LA BODEGUITA	Si	Degustaciones gratuitas y sin reserva
SALA DE PAYOGASTA	Si	Visita a bodega y viñedos sin costo, degustación de vinos y quesos.
LA BODEGA	Si	Visitas a la bodega, presentación del video Ruta del Vino
BODEGA EL TRANSITO	Si	Visitas guiadas, degustaciones sin costo y sin reserva
LAS FLECHAS SRL	Si	Visita guiada a los viñedos.
MIRALUNA-CABAÑAS ENTRE VIÑAS	Si	Visitas guiadas, degustaciones.
VINO TINTO	No	Venta de vinos y otras bebidas y productos como habanos, dulces, etc.
BODEGA TIERRA COLORADA	SI	Visitas guiadas a bodegas y degustación.
FINCA QUARA	SI	Visita guiada con degustación y almuerzo.
PIATTELLI VINEYARDS CAFAYATE	Si	Visita guiada, visita a viñedos, degustación, venta de vinos, almuerzo, alojamiento y personal bilingüe.
BODEGA DAL BORGO	Si	Visita guiada, visita viñedos venta de vinos y alquiler para eventos

²¹ Elaboración propia en base a datos de informe: PRESTADORES DE SERVICIOS TURÍSTICOS "RUTA DEL VINO" elaborado por la secretaría de turismo del gobierno de Salta.
[http://turismo.salta.gov.ar/images/uploads/prestadores_ruta_del_vino\(1\).pdf](http://turismo.salta.gov.ar/images/uploads/prestadores_ruta_del_vino(1).pdf)

FINCA LAS NUBES	Si	Visita guiada, visita a viñedos sin costo, degustación, venta de vinos y almuerzo.
BODEGA EL ESTECO	Si	Visita guiada, degustación, almuerzo y eventos.
BODEGA EL PORVENIR DE CAFAYATE	Si	Visita guiada, venta de vinos y almuerzo.
BODEGA SAN PEDRO DE YACOCHUYA	Si	Visita guiada, visita a viñedos, almuerzo, venta de vinos y degustaciones.
BODEGA NANNI	Si	Museo Petit, visita guiada, venta de vinos y artesanías.
BODEGA ETCHART	Si	Venta de vinos y degustaciones.

En Salta la producción destinada al mercado interno se compone de la siguiente forma entre los distintos colores de varietales. Con los vinos tintos siendo los de mayor participación.

Gráfico 7.1: Principales variedades de uva plantadas en Salta.²²



Fuente: Wines of Argentina "Informe Salta 2020"

Precio

Para determinar el precio de los diferentes productos es necesario observar por un lado el precio existente en el mercado para vinos de similar calidad, y por otro el costo propio de la producción sumado a los beneficios que se espera obtener.

Para poder explicar la situación del mercado con respecto a esta variable se realizó un sondeo de precios en el mercado local comparando con vinos de similar calidad que competirán con los productos del proyecto. Cabe aclarar que estos precios son aproximados debido a que los diferentes distribuidores y vinotecas esperan ciertos márgenes de ganancia que ellos

²² Fuente: Plan Vitivinícola Salta 2025

establecen. Los resultados promedio para las distintos varietales y variedades que competirán con los vinos del proyecto fueron:

Tabla 7.3: Vinos Malbec Gran Reserva, Malbec Reserva y Malbec²³

Varietal	Bodega	Vino	Precio [ARS]	Precio [USD]
Malbec - Reserva	Colomé	Colomé 1831	\$9,100.00	\$27
Malbec - Reserva	Colomé	Colomé El Arenal	\$6,100.00	\$18
Malbec - Reserva	Vasija Secreta	Gata Flora Malbec Reserva	\$5,000.00	\$15
Malbec - Reserva	Dal Borgo	Almandino Malbec Reserva	\$4,200.00	\$13
Malbec - Gran Reserva	Piatelli	Gran reserva Malbec	\$4,200.00	\$13
Malbec	Colomé	Colomé Autentico	\$3,900.00	\$12
Malbec - Reserva	Colomé	Colomé Estate	\$2,900.00	\$9
Malbec	Nanni	Nanni Malbec	\$2,400.00	\$7
Malbec	Dal Borgo	Almandino Malbec	\$2,200.00	\$7
Malbec - Reserva	Piatelli	Reserva Malbec	\$2,100.00	\$6
Malbec Reserva	Tukma	Tukma Malbec Reserva	\$2,000.00	\$6
Malbec	Amalaya	Amalaya Malbec (etiqueta azul)	\$1,600.00	\$5
Malbec	Finca las Nubes	Finca las Nubes Malbec	\$1,600.00	\$5
Malbec	Vasija Secreta	Gata Flora Malbec	\$1,600.00	\$5

Tabla 7.4: Vinos Cabernet Sauvignon y Cabernet Sauvignon - Malbec²⁴

Varietal	Bodega	Vino	Precio [ARS]	Precio [USD]
Cabernet Sauv. - Malbec	Tacuil	33 de Davalos	\$9,900.00	\$30
Cabernet Sauv. - Malbec	Piatelli	Arlene Series	\$8,500.00	\$25
Cabernet Sauv. - Malbec	Tacuil	Doña Ascensión	\$6,300.00	\$19
Cabernet Sauv. - Malbec	Tacuil	RD Cabernet - Malbec	\$4,900.00	\$15
Cabernet Sauv. - (Reserva)	Piatelli	Reserva Cabernet Sauvignon	\$2,480.00	\$7
Cabernet Sauv.	Nanni	Nanni Cabernet	\$2,400.00	\$7
Cabernet Sauv. (Reserva)	Tukma	Tukma Cabernet Sauvignon Reserva	\$2,000.00	\$6

²³ Elaboración propia en base a búsqueda web

²⁴ Elaboración propia en base a búsqueda web

Cabernet Sauv. - Malbec	Finca las Nubes	Finca las Nubes Cabernet Malbec	\$1,500.00	\$4
Cabernet Sauv.	Vasija Secreta	Gata Flora Cabernet	\$1,400.00	\$4

Tabla 7.5: Vinos Tannat y Tannat - Malbec²⁵

Varietal	Bodega	Vino	Precio [ARS]	Precio [USD]
Tannat - Reserva	Vasija Secreta	Gata Flora Tannat Reserva	\$5,000.00	\$15
Tannat - Reserva	Dal Borgo	Cabernet franc Tannat Reserva	\$3,500.00	\$10
Tannat	Amalaya	Amalaya Single Vineyard Tannat	\$3,000.00	\$9
Tannat	Dal Borgo	Almandino Tannat	\$2,600.00	\$8
Tannat	Nanni	Nanni Tannat	\$2,400.00	\$7
Tannat Reserva	Tukma	Tukma Tannat Reserva	\$2,300.00	\$7
Tannat - Malbec Reserva	Piatelli	Reserva Malbec + Tannat	\$2,250.00	\$7
Tannat	Vasija Secreta	Gata Flora Tannat	\$1,300.00	\$4

Tabla 7.6: Vinos Sauvignon Blanc²⁶

Varietal	Bodega	Vino	Precio [ARS]	Precio [USD]
Sauvignon Blanc	Colomé	Altura Máxima SB	\$5,000.00	\$15
Sauvignon Blanc	Tacuil	RD Sauvignon Blanc	\$3,500.00	\$10
Sauvignon Blanc	Dal Borgo	Almandino Sauvignon Blanc	\$1,900.00	\$6

Tabla 7.7: Otros Varietales y Blends²⁷

Varietal	Bodega	Vino	Precio [ARS]	Precio [USD]
Pinot Noir	Colomé	Altura Máxima Pinot Noir	\$6,300.00	\$19
Merlot	El Esteco	Fincas Notables Merlot	\$5,500.00	\$16
Malbec - Tannat - Cabernet Sauv.	Tukma	Tukma Gran Corte	\$5,000.00	\$15
Malbec - Cabernet Sauv. - Tannat	Amalaya	Amalaya Corte Único (etiqueta negra)	\$4,800.00	\$14

²⁵ Elaboración propia en base a búsqueda web

²⁶ Elaboración propia en base a búsqueda web

²⁷ Elaboración propia en base a búsqueda web

Merlot	Domingo Molina	Domingo Molina Merlot	\$4,800.00	\$14
Petit Verdot	Domingo Molina	Domingo Molina Petit Verdot	\$4,800.00	\$14
Pinot Noir	El Esteco	Blanc de Noir	\$3,300.00	\$10
Petit Verdot	Amalaya	Amalaya Single Vineyard Petit Verdot	\$3,000.00	\$9
Tannat - Cabernet Sauv.	Amalaya	Amalaya Gran Corte (etiqueta negra)	\$2,500.00	\$7

En base a estos datos se puede observar que existen varios productos del mismo tipo de variedad con precios muy diferenciados, la historia de la marca, el prestigio, el tiempo de elaboración y los gustos de los consumidores.

Precios actuales Vinos Altupalka

Altupalka actualmente compite por diferenciación, es decir que produce un volumen menor de vinos en comparación con otros productores de gran escala, pero con atributos diferenciados, logrados por factores como el tipo de recogida manual, lo cual asegura una mejor calidad de uvas, viñedos bien desarrollados y en los cuales se planta en alta densidad, y en algunos casos debido al tiempo de maduración del vino en barrica.

Debido a estos factores y a los beneficios que actualmente se esperan obtener los precios establecidos para sus productos son:

Tabla 7.8: Precio de los productos de la empresa²⁸

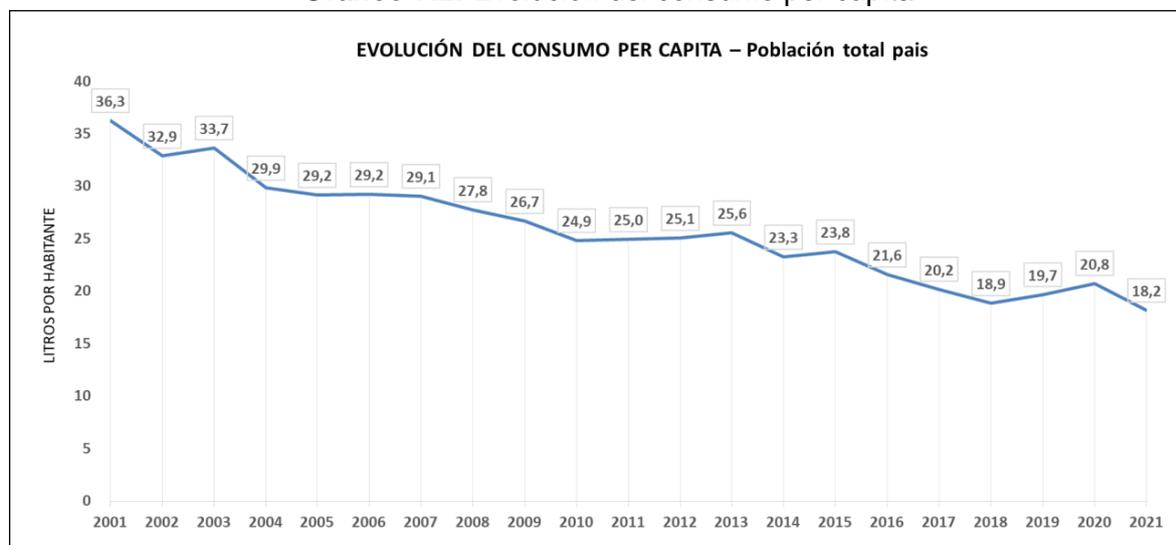
Producto	Precio/ botella de 750ml [USD]	Precio por litro [USD]
Malbec Extremo	U\$32	U\$43
Sauvignon Blanc	U\$8	U\$11
Malbec Malbec	U\$12	U\$16
Malbec Tannat	U\$16	U\$21
Malbec Cabernet	U\$13	U\$17
Trivarietal	U\$18	U\$24

Demanda

²⁸ Elaboración propia en base a búsqueda web

En base al informe anual más reciente del Instituto Nacional de Vitivinicultura podemos observar que el consumo de vino en Argentina, sin distinguir entre tipo de vino, viene disminuyendo en los últimos años, posicionando el consumo per cápita en 18 litros por habitante para el año 2021.

Gráfico 7.2: Evolución del consumo per cápita²⁹



Según este informe, el mercado interno de vinos en Argentina actualmente se encuentra segmentado principalmente en los vinos sin mención varietal, los vinos de tipo varietal, y los espumosos, agrupando una participación porcentual de alrededor de un 65%, 30% y 4% respectivamente.

Tabla 7.9: Evolución (2011-2021) de producción de vino por tipo en Argentina³⁰

Mercado Interno - VINOS POR TIPO – Evolución y variación anual – Hectólitros – Total país

TIPO DE VINO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Var.% 21/20	Part.% 2021
Sin mención varietal	7.400.393	7.645.148	7.819.629	7.459.951	7.539.852	6.873.126	6.582.850	6.175.087	6.356.182	6.617.611	5.484.818	-17,1	65,4
Varietal	1.947.350	1.905.096	2.008.970	1.985.881	2.222.726	2.057.950	1.907.004	1.862.701	2.162.121	2.508.140	2.504.087	-0,2	29,9
Espumoso*	310.429	373.957	404.979	421.568	458.436	447.996	392.029	318.141	296.319	253.575	344.433	35,8	4,1
Otros vinos**	151.310	126.727	118.173	70.640	48.096	37.309	43.146	40.090	37.971	50.333	47.617	-5,4	0,6
TOTAL VINOS	9.809.483	10.050.928	10.351.751	9.938.039	10.269.111	9.416.381	8.925.030	8.396.019	8.852.593	9.429.659	8.380.955	-11,1	100,0

*A partir del año 2014 se incluyen en esta categoría los Espumosos Frutados y los Frisantes.

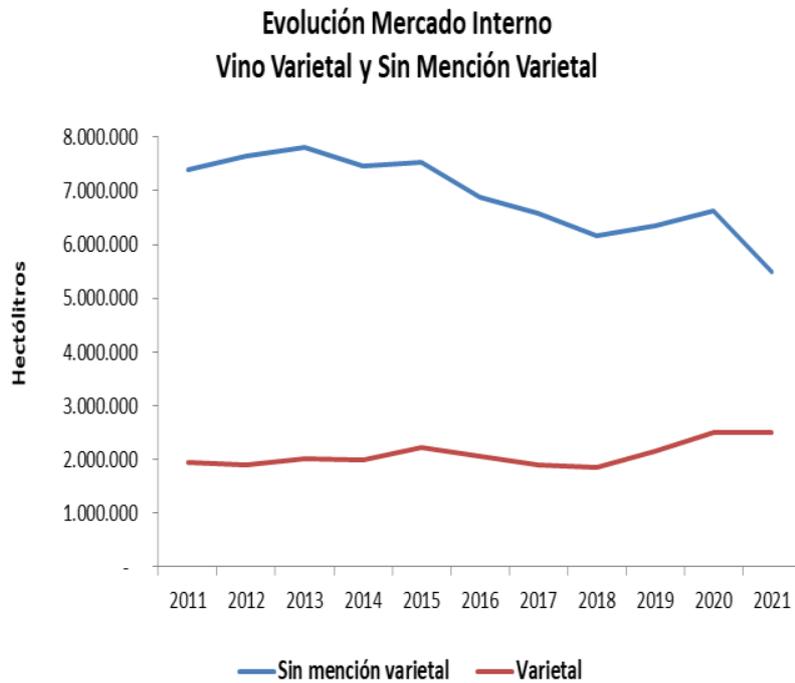
** Otros Vinos: incluye Cóctel, Concentrado, Especial A, Especial B, Especial C, Espumoso Frutado (2010-2013), Frisante (2010-2013), Gasificado y Ribaut.

En esta tabla también se puede observar una notoria caída en la cantidad total de litros de vinos producidos desde el año 2011 hasta el año 2021, sin embargo, cuando observamos los vinos de tipo varietal podemos afirmar que los mismos se mantuvieron relativamente constantes durante esta década, con un ligero aumento en los últimos dos años registrando ventas de alrededor de 2,5 millones de hectolitros. En base a esto podemos discernir que a pesar de la baja en el consumo de vinos en general, la demanda de los vinos varietales no se vio afectada en los últimos años.

²⁹ Gráfico de Evolución del consumo per cápita - Informe anual INV 2021.

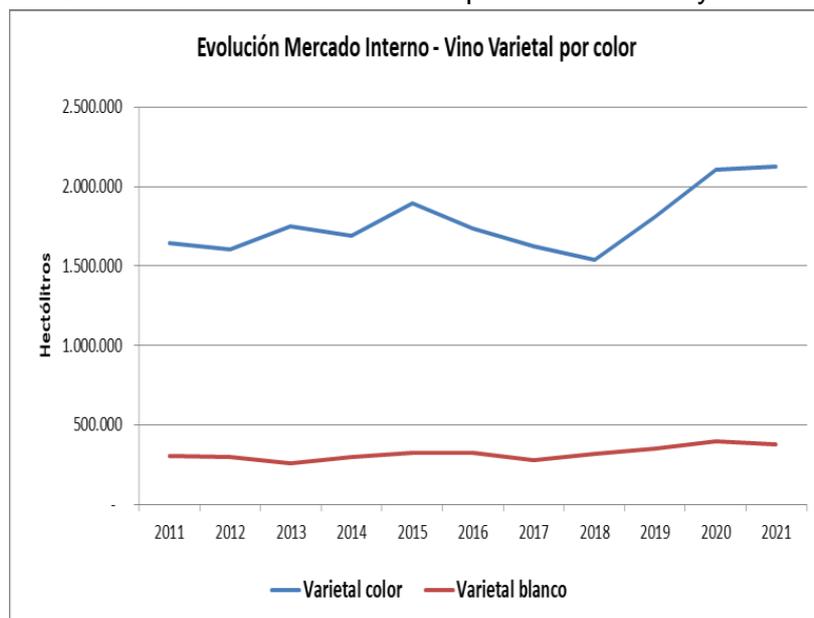
³⁰ Informe anual del INV: Mercado interno de vinos 2021

Gráfico 7.3: Evolución del mercado interno por distinción de tipo³¹



Dentro de los vinos con mención varietal se puede diferenciar entre los de color y los blancos donde se puede ver que los de color aumentaron su producción pronunciadamente los últimos 3 años. Dentro de los vinos varietales el 85 % corresponde a vino color y el 15% a blanco. El varietal color aumentó en el último año, mientras que el varietal blanco disminuyó.

Gráfico 7.4: Evolución del mercado interno por Varietal color y Varietal blanco³²



³¹ Informe anual del INV: Mercado interno de vinos 2021

³² Informe anual del INV: Mercado interno de vinos 2021

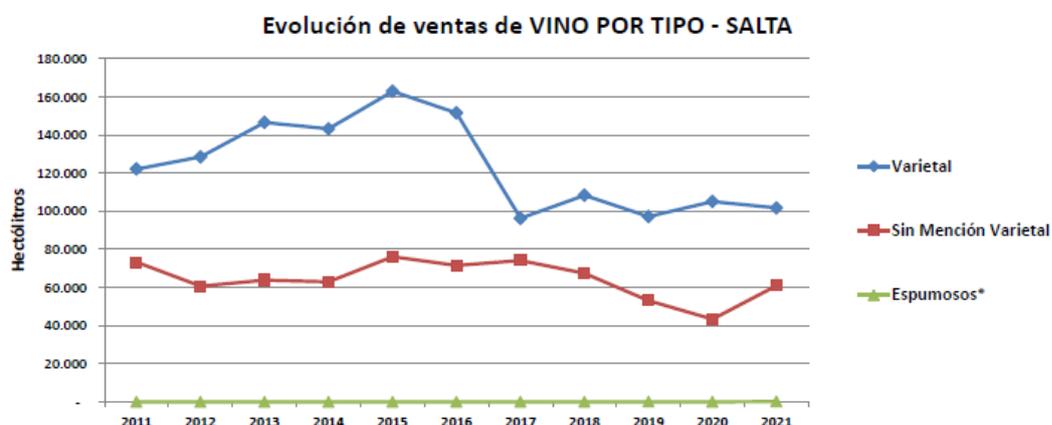
Si tenemos en cuenta el tipo de envase para los vinos varietales podemos ver que aquellos que son fraccionados en botellas se llevan el 95% de la participación porcentual del 29,9% del total de vinos.

Tabla 7.10: Ventas por tipo de envase 2020-2021³³

ENVASES	2020	2021	Var.%21/20	Part.% 2021
Botella	2.402.846	2.380.994	-0,9	95,1
Damajuana	74.181	72.695	-2,0	2,9
Bag In Box	20.660	25.515	23,5	1,0
Tetra Brik	6.426	7.645	19,0	0,3
Otros Envases*	4.026	17.237	328,1	0,7
Total Varietal	2.508.140	2.504.087	-0,2	100,0

Observando Salta, la provincia en la cual se hará foco debido a la presencia de la bodega, se puede ver que hubo una caída en las ventas de vinos con mención varietal de 2016 a 2017, y que, desde ahí, las ventas se establecieron alrededor de los 100.000 hectolitros anuales. También se puede ver que al diferenciar por color hubo una caída de los vinos con mención varietal blanco y un aumento de los de color:³⁴

Gráfico 7.5: Evolución de ventas de vino por tipo en Salta

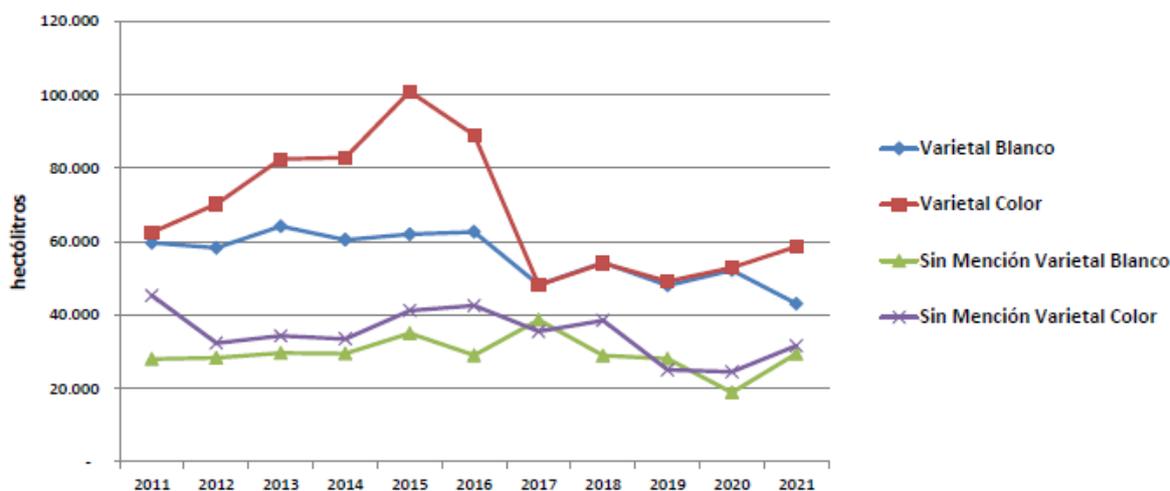


³³ Informe anual del INV: Mercado interno de vinos 2021

³⁴ Informe anual del INV: Mercado interno de vinos 2021

Gráfico 7.6: Evolución de ventas de vino por tipo y color en Salta

Evolución de ventas de VINO POR TIPO Y COLOR - SALTA



Es importante aclarar que tanto el consumo de vino en general y las visitas de turistas a las bodegas son de tipo estacionario. En base al comparativo mensual desarrollado por el INV podemos ver que, para la provincia de Salta, los meses de diciembre, enero, julio y agosto registran los picos de ventas para el varietal color mientras que los meses de marzo, junio, julio y noviembre corresponden al varietal blanco. Todos estos, meses relacionados con las fechas en las que suele haber más turismo, como veremos más adelante.

Tabla 7.11: Producción de vino varietal por Provincia 2020 y 2021.³⁵

Mes	VARIETAL								
	BLANCO			COLOR			TOTAL		
	2020	2021	Var% 21/20	2020	2021	Var% 21/20	2020	2021	Var% 21/20
Enero	2.264	2.350	3,8	2.362	6.278	165,8	4.626	8.628	86,5
Febrero	1.926	1.282	-33,4	3.912	3.389	-13,4	5.838	4.672	-20,0
Marzo	5.016	4.130	-17,7	3.454	3.443	-0,3	8.470	7.573	-10,6
Abril	4.366	2.599	-40,5	3.007	4.888	62,5	7.373	7.486	1,5
Mayo	2.792	1.874	-32,9	4.165	4.981	19,6	6.957	6.856	-1,5
Junio	5.157	4.285	-16,9	4.836	4.075	-15,7	9.993	8.360	-16,3
Julio	6.821	6.487	-4,9	6.611	5.196	-21,4	13.432	11.683	-13,0
Agosto	6.105	3.849	-37,0	6.806	7.128	4,7	12.911	10.977	-15,0
Septiembre	4.265	3.511	-17,7	5.118	3.513	-31,4	9.383	7.024	-25,1
Octubre	1.524	3.938	158,4	5.243	5.490	4,7	6.767	9.428	39,3
Noviembre	7.572	5.033	-33,5	4.115	4.162	1,1	11.688	9.196	-21,3
Diciembre	4.392	3.740	-14,9	3.289	6.112	85,8	7.681	9.852	28,3
Total a DICIEMBRE	52.202	43.079	-17,5	52.917	58.656	10,8	105.119	101.735	-3,2

Demanda turística en centro de visitas

Procederemos a describir todo lo referente a la demanda turística, incluyendo cantidad de visitas y ventas promedio de las mismas.

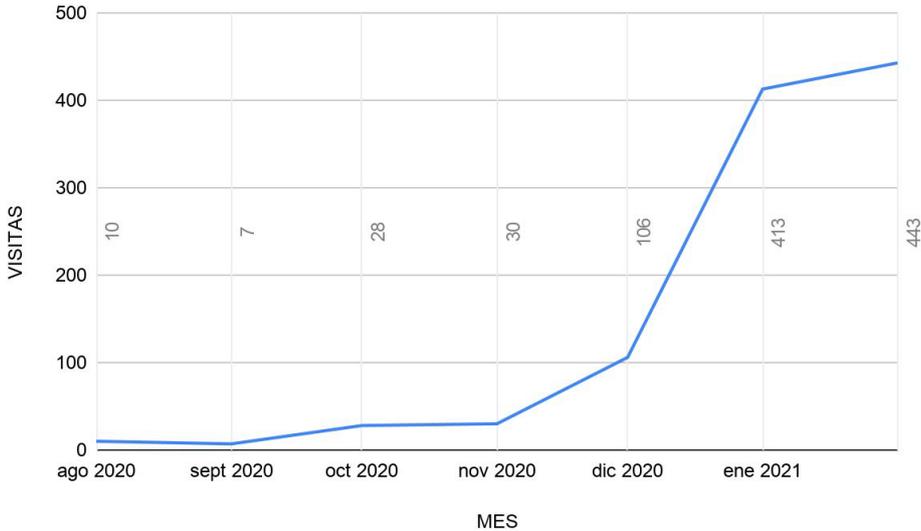
³⁵ Informe anual del INV: Mercado interno de vinos 2021

Cantidad de arribos a centro de visitas.

Cómo se vio en el subcapítulo “Contexto” en el Gráfico 6.2, un 17% de los enoturistas del país son visitantes de la región Norte (Jujuy, Salta, Tucumán, La Rioja y Catamarca), correspondiente a 280.000 enoturistas y potenciales visitantes del centro de visitas. Estos visitantes se distribuyen entre aproximadamente 44 bodegas con servicios turísticos en la región.

Según el Informe Estadístico del Observatorio de Enoturismo de Argentina en 2020, el cual fue un año atípico debido a los efectos de la pandemia, el turismo estuvo frenado en un principio y luego se fue reactivando con limitaciones, las visitas promedio mensuales para las principales provincias productoras de vino en Argentina fueron de la siguiente forma:

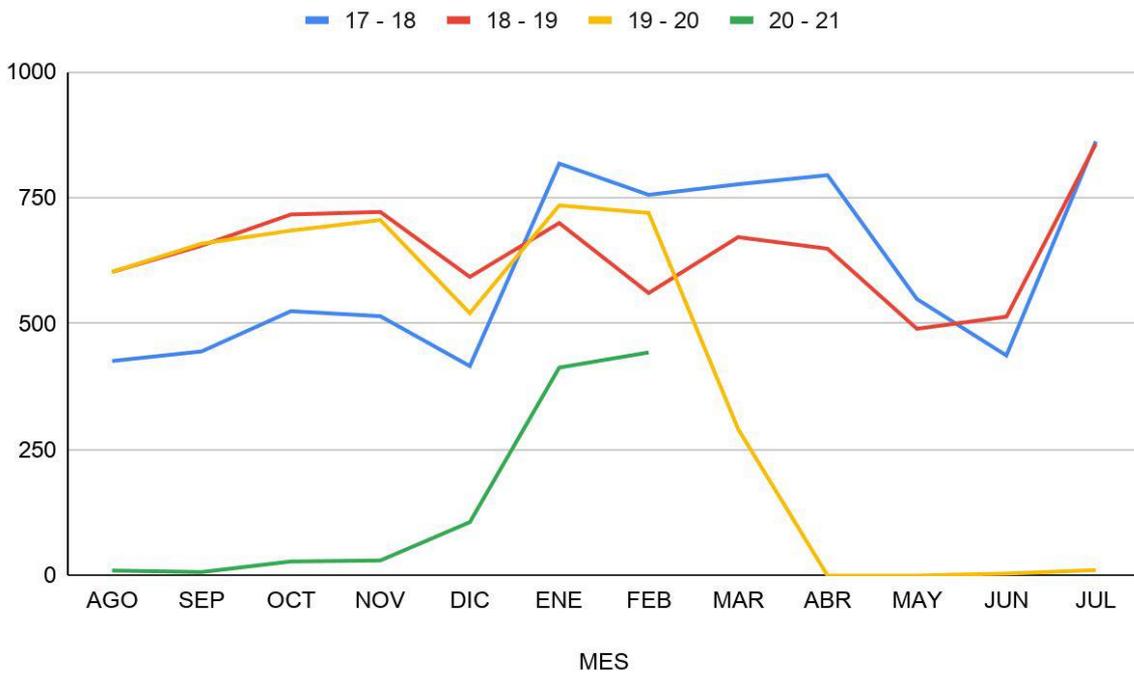
Gráfico 7.7: Visitas promedio por bodega ³⁶



Se puede observar que alrededor de 450 personas por mes visitan bodegas y destinos enoturísticos para principios de 2021. Viendo este dato con apertura por año, para poder comparar con años anteriores, se observa que el turismo se está recuperando, con una tendencia alcista para volver a los valores históricos promedio:

³⁶ Vistas promedio por bodega - Informe estadístico del observatorio de enoturismo 2020

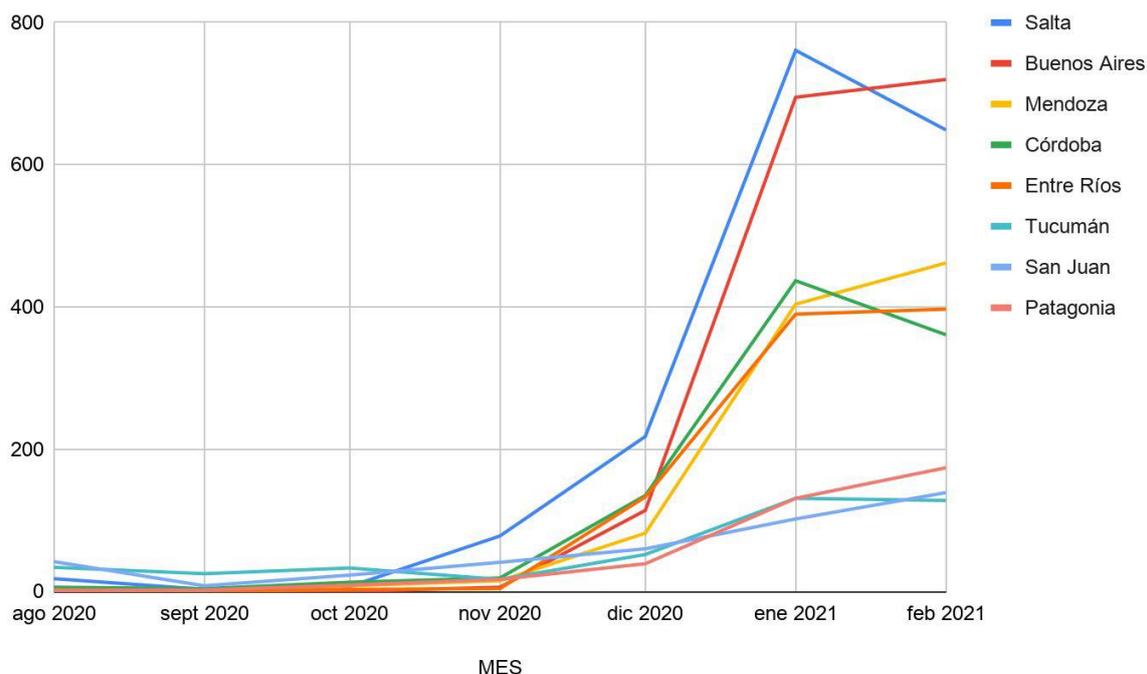
Gráfico 7.8: Visitas promedio por bodega en Argentina Comparado³⁷



Y con apertura por provincia podemos ver que Salta es la provincia con más turismo por bodega, esto es debido a la gran cantidad de turistas que atrae dicha provincia y la baja cantidad de bodegas con servicios turísticos.

³⁷ Visitas promedio por bodega en Argentina Comparado - Informe estadístico del observatorio de enoturismo 2020

Gráfico 7.9: Visitas promedio por bodega (Provincias)³⁸



Ventas promedio por visita

Según el Observatorio Vitivinícola Argentino, se estima que el gasto promedio del turista en la bodega en Argentina es de USD 30 por día. El porcentaje de ingreso por turismo al establecimiento es del 26%. Mientras que el promedio de vinos vendidos por el área de turismo es del 25%.³⁹

Por otro lado, según el observatorio de enoturismo cada turista en Valle de Uco, en promedio gasta 46 USD en catas y visitas. Mientras que para otras zonas de Mendoza como Luján y Maipú gasta 36 dólares. Por otro lado, San Rafael tiene un turismo low cost que gasta 24 dólares en el mismo rubro.⁴⁰

³⁸ Visitas promedio por bodega (Provincias) - Informe estadístico del observatorio de enoturismo 2020

³⁹ <https://observatoriova.com/2019/11/el-turismo-del-vino-crece-en-la-argentina/>

⁴⁰ <https://www.ecocuyo.com/los-datos-que-tenes-que-saber-sobre-el-enoturismo-en-mendoza/>

Situación del sector

Para describir la situación del sector analizaremos las fuerzas de Porter.

Análisis 5 fuerzas de Porter



Rivalidad entre competidores existentes

Actualmente los productores de vino en la zona del Valle Calchaquí compiten entre sí por los consumidores a nivel góndola y los turistas que llegan a la zona de Cafayate, con pocas bodegas acaparando grandes concentraciones de turistas debido a su cercanía a la entrada del pueblo y otras debido a los paisajes que ofrecen sus posiciones privilegiadas. Sin embargo, cuando se trata de mercado nacional e internacional, existe una relación de cooperación entre estas bodegas, ya que principalmente el Valle Calchaquí compite con provincias como Mendoza, la cual se lleva el protagonismo al hablar de vinos argentinos. Esta relación puede observarse en el "Plan Vitivinícola de Salta 2025" en el cual todas las bodegas asumen una relación de cooperación para llevar los vinos del norte argentino a nuevos mercados, haciendo foco en la calidad para que los consumidores se familiaricen con estos productos y opten por probar más variedades de la zona.

Poder de negociación de proveedores

Con respecto a los proveedores de insumos podemos afirmar que la situación en cuanto a su poder de negociación es muy despareja, con algunos insumos siendo más fáciles de conseguir y otros para los cuales el mercado de los mismos se encuentra monopolizado. En el caso de insumos como cajas y etiquetas, el poder de negociación que poseen estos proveedores no es tan fuerte, debido a que pueden ser fácilmente reemplazados por otros. Sin embargo, debido a que las empresas que proveen las botellas (Cristalería Cattorini Hnos y Rigolleau S.A) son consideradas las principales que producen cristalería en Argentina, es muy difícil tener un proceso de negociación que sea satisfactorio para la bodega.

Lo mismo ocurre con los proveedores de corchos, hay pocos proveedores capaces de ofrecer este insumo, el precio es controlado por ellos dando poco lugar a negociación; solamente en el caso que se pidan cantidades notorias haciendo que el poder de negociación aumente; este no sería el caso de la bodega ya que los volúmenes manejados no son de impacto para el proveedor, en comparación a otras bodegas que producen millones de litros de vino al año.

Con el resto de proveedores de materias primas e insumos, se puede aprovechar su necesidad de captar clientes para poder negociar. Depende de la estrategia que tenga la bodega para poder sacarle provecho a esta situación.

Poder de negociación de cliente

Dependerá del tipo de cliente, los cuales se pueden dividir en dos grandes categorías para este análisis: Por un lado, el consumidor final en la bodega y por otro los intermediarios. En el caso del consumidor final que compra en la bodega no tiene poder de negociación alguno porque compra a un precio fijado de antemano por la empresa.

En el caso de intermediarios donde se realizan ventas mayoristas, cómo supermercados y distribuidores, tienen cierto poder de negociación en el precio. Este poder de negociación crece a medida que el intermediario tenga mayor capacidad de venta y/o mayor exclusividad en un segmento de mercado en particular.

Podemos concluir de esta manera, que el riesgo para esta fuerza respecto de este sector industrial es alto para el caso de grandes clientes y bajo para el caso que sean consumidores finales.

Amenaza de productos sustitutos

Se refiere a que el mercado no puede ser bueno si existen nuevos productos que sean potenciales y que ofrezcan avances o precios mejores. Para el caso analizado una posibilidad sería la de mayor compra de diferentes bebidas alcohólicas nuevas en el mercado.

Si bien es difícil que se posicionen nuevas bebidas en el mercado, debe tenerse en cuenta otro tipo de situaciones que no deben dejarse de pasar por alto; este es el caso del crecimiento en el consumo de cerveza, principal producto que compite con el vino. Otro caso es el del

fernet, que ha ganado mucho terreno sobre todo en los jóvenes argentinos. Otras bebidas sustitutas del vino (especialmente para los de menor precio en la pirámide por valor) son las gaseosas, las bebidas saborizadas y los denominados “amargos” (bebidas a base de hierbas naturales como la moda del Vermú).

Por lo tanto, si consideramos estrictamente el ingreso de nuevos productos sustitutos, determinamos que el riesgo es bajo. Sin embargo, consideramos que debe analizarse con detenimiento el crecimiento en el consumo de cerveza, fernet y gaseosas, ya que son productos que compiten directamente con el vino.

Amenaza de nuevos competidores

El mercado debe evaluar qué posibilidad existe de que surja otro, el cual introduzca el mismo producto a un precio igual o mejor.

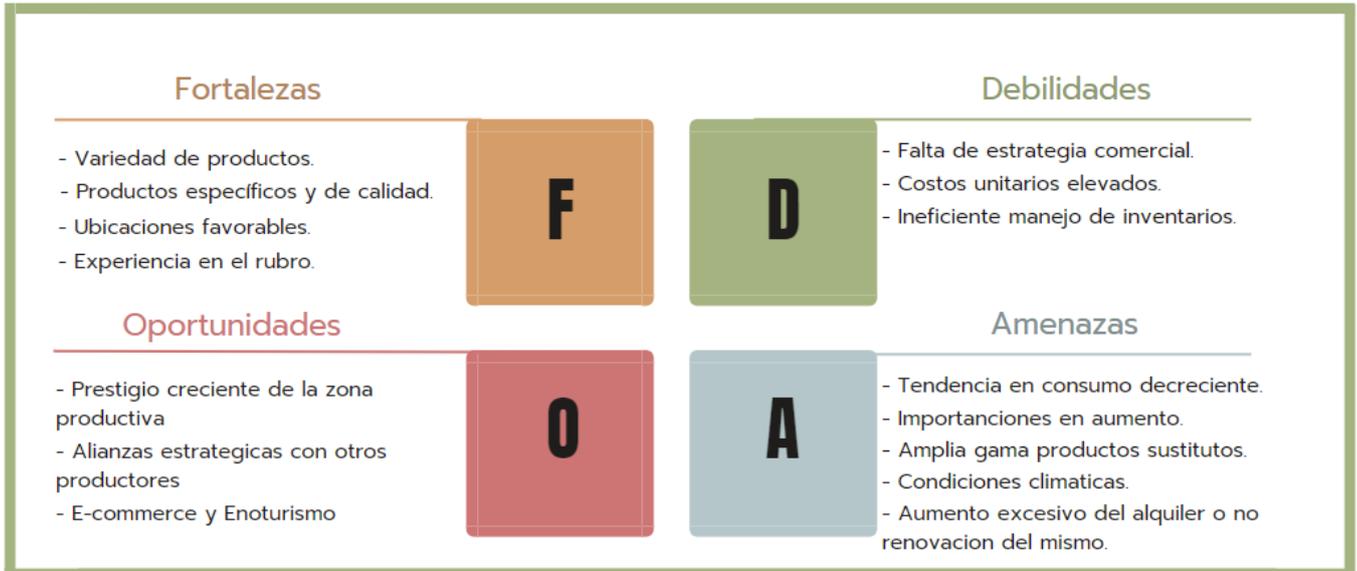
La inversión necesaria para poder llevar a cabo este tipo de emprendimientos es un factor limitante a la hora de decidir si se puede comenzar a producir o no. Es por eso que creemos que, si bien pueden entrar nuevos competidores en el mercado a medida que vayamos desarrollando nuestra actividad, no deberían ser de gran preocupación. Además, el turismo en Cafayate es algo que está en pleno crecimiento y que se creen nuevas bodegas de calidad impulsa este crecimiento del turismo lo cual potencia a todo el sector.

Por eso definimos que la amenaza de la entrada de nuevos competidores para este caso es baja.

Análisis FODA

Tomando como base la información obtenida a partir del análisis de mercado, se proseguirá a realizar un análisis FODA que destaque las distintas fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que se le presentan a Altupalka.

Figura 7.2: Análisis FODA ⁴¹



Se proseguirá a comentar los aspectos más relevantes:

Fortalezas:

Al producir la mejor calidad de la mejor variedad de uva insignia del país, y hacerlo en un lugar como lo es el Valle Calchaquí y su altura, difícilmente encontrada, le brinda la posibilidad de transformarse en un referente de esta categoría.

También la ubicación de los viñedos está en el epicentro turístico de Cafayate.

Debilidades:

La más grande debilidad de la empresa es ser una organización familiar carente de empleados full time y tener que ganar lugar entre grandes empresas de consumo masivo, las cuales tienen la capacidad de desarrollar complejos planes de marketing y poseen el know how.

Oportunidades:

Los vinos provenientes de Argentina, sobre todo de varietal Malbec son productos cuya popularidad ha crecido considerablemente en los últimos 10 años. Existen grandes oportunidades para productos de calidad, como los que ofrece la empresa, en el exterior, una vez sea favorable.

Por otro lado, la bodega goza de una buena relación o vínculo con bodegas del sector por lo cual la idea de una alianza, sea para comercializar sus productos en el mercado interno o externo, resulta considerablemente interesante y llamativa.

Amenazas:

Entre las amenazas se destaca que el predio donde se encuentra la bodega actualmente, no es de la propiedad de los dueños de la marca Altupalka. Esta situación puede llevar a que, en un futuro, la empresa sujeta de análisis, se vea obligada a buscar otro espacio en donde producir sus vinos a raíz de un fin de contrato con imposibilidad de ser. Por otro lado, puede

⁴¹ Elaboración propia

darse el caso de no tener poder de negociación para impedir un aumento desmedido del alquiler a la hora de alguna de las sucesivas renovaciones del contrato.

VIII. Estudio Técnico

En el presente estudio se definirán todos aquellos factores específicos relacionados a este proyecto de inversión, cómo es la localización y distribución de las instalaciones productivas, el volumen de producción, el proceso de elaboración del producto a comercializar, y todos aquellos insumos y maquinarias necesarias para llevarlo a cabo.

Se debe tener en cuenta que el proceso definitivo puede variar en mayor o menor medida según algunas variables que el enólogo puede ir definiendo en el día a día y las prácticas que desee emplear.

Localización

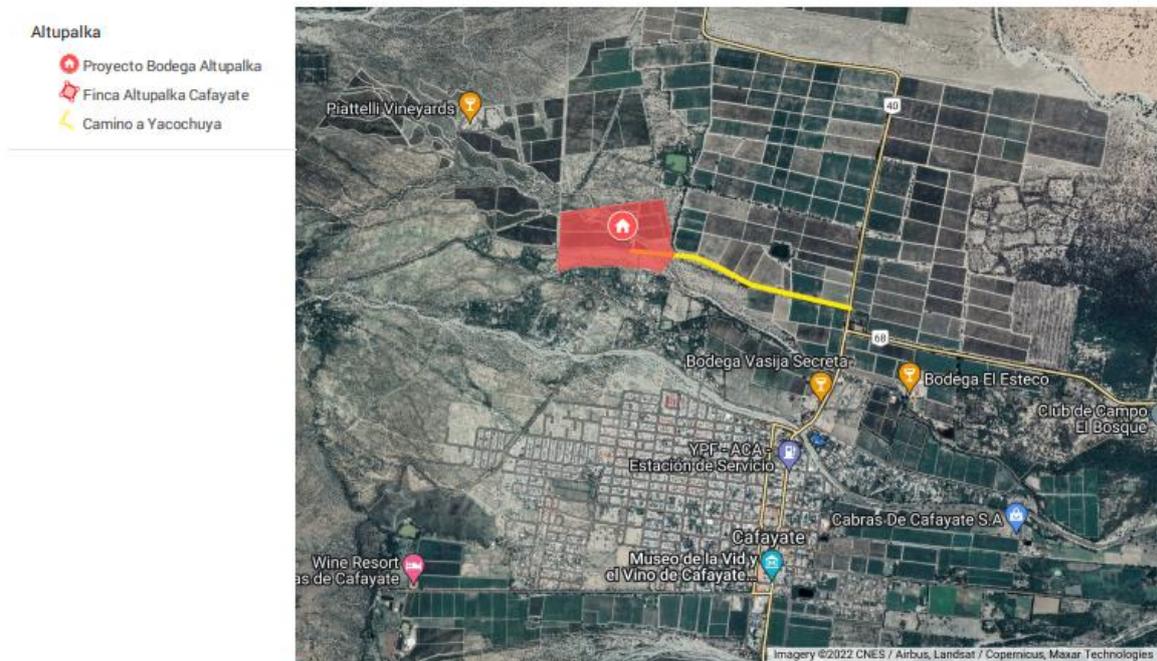
La empresa para la cual el proyecto está siendo realizado ya cuenta con el espacio físico en el cual se instalará la planta, el cual se encuentra incluido en los terrenos aledaños a los viñedos de la misma. Se procede a analizar los mismos.

Ambas fincas se encuentran en la provincia de Salta, pero en la que haremos foco será la finca de Cafayate debido a la necesidad de que la bodega se encuentre en este departamento debido al fácil acceso al pueblo y a la mayor concentración de turistas que esta zona atrae

La finca de Cafayate se encuentra situada sobre el Camino a Yacochuya, a 1,6 km de la intersección entre la ruta 40 y la ruta 68, en donde se encuentra el origen del pueblo. Esta cuenta con 20 hectáreas de las cuales 18 son puramente productivas. A continuación, se puede observar su ubicación con respecto al pueblo.

Figura 8.1: Localización de la empresa⁴²

Localización Altupalka



La finca cuenta con una extensa vista caracterizada de viñedos, un arroyo y cordilleras como fondo, siendo óptima para el turismo debido al privilegiado paisaje que posee.

Se piensa instalar la bodega y el espacio de recepción de visitas en la zona libre de piedras y más elevada del terreno, donde actualmente hay espacio desocupado, y una pequeña casilla donde se guardan las herramientas de cosecha y poda de viñedos, que en total suman aproximadamente 1 hectárea.

Al encontrarse dicho espacio cercano a la ruta, se ve beneficiada la gestión logística, incluyendo: ingreso de insumos, materias primas y salida de producto terminado, y también el fácil acceso de turistas para todos los medios de transporte (vehículo personal, colectivo de larga distancia, etc.). En las zonas limítrofes la finca se encuentra rodeada de otros predios también dedicados a la producción de uvas.

A continuación, se incluye una foto satelital del terreno⁴³, con el lugar seleccionado para la construcción de la bodega dentro de la finca, y los diferentes espacios que ésta incluye, una foto tomada desde otro ángulo para apreciar las dimensiones y detalles del terreno ⁴⁴ y una foto de su viñedo y paisaje.

⁴² Elaboración propia en base a ubicación de la empresa

⁴³ Elaboración propia en base a ubicación de la empresa

⁴⁴ Imagen provista por la empresa

Figura 8.4: Foto del viñedo de la empresa.



Tamaño

La capacidad máxima de producción de vinos de la bodega se mide en litros de vino anuales.

Para establecer la capacidad máxima hay que tener en cuenta que las distintas cepas de vinos se cosechan en una misma época del año, conocida como "Vendimia" entre los meses de febrero y marzo y como veremos más adelante, el proceso que suele ser el cuello de botella en la producción de vinos es la fermentación realizada en tanques, causando que los tanques permanezcan ocupados por varios meses, llenos de vino en proceso de estabilización, o en otras labores. Por lo que la capacidad de los tanques, es lo que va a definir la capacidad de la bodega.

Como veremos más adelante, se plantea equipar la bodega con un número variado de tanques de diferentes dimensiones que, en total, reúnan la capacidad necesaria para el mix de ventas que implica el uso de distintas cepas de uva.

La bodega donde la empresa actualmente terceriza su producción hasta la ejecución de este proyecto tiene una capacidad máxima de 50.000 litros anuales. La empresa, por su estrategia comercial a largo plazo, plantea realizar para este proyecto una bodega con capacidad teórica de 75.000 litros anuales de vino netos, con el objetivo de permitir el crecimiento a futuro.

Es importante tener en cuenta que, entre ambos terrenos, la empresa posee producciones anuales de uva significativamente mayores a esta capacidad planteada ya que solo utilizan el 12% del total de uvas cosechadas para producir vino. La verdadera limitación hoy está en posicionarse y vender los vinos más que en la posibilidad de fabricarlos.

Con este planteo la empresa tendrá capacidad ociosa al principio de la producción en la bodega propia porque la estrategia comercial está enfocada en crecer el canal de ventas propio del visitor center, el cual necesita del funcionamiento de la bodega. Esto generará que los primeros años la producción será inferior a la capacidad máxima, pero llegar al uso de la capacidad total será progresivo, principalmente por el crecimiento que implica una bodega con visitor center tan bien ubicado en Cafayate.

Ingeniería del proyecto

Proceso productivo

Cómo se mencionó anteriormente el alcance de este proyecto, incluyendo el análisis técnico, es sobre la bodega productora de vinos y no incluye la producción de la vid. Esto es debido a que la empresa objeto de análisis ya tiene su plantación productiva y ante ambas alternativas planteadas de realizar la bodega y el centro de visitas, o continuar tercerizando la producción y vendiendo puramente a través de distribuidores, la vid va a seguir siendo productiva sin ningún cambio debido a este proyecto, entonces al no provocar ninguna diferencia en costos, ni inversión no se incluye en el alcance de la formulación del presente estudio.

El tipo de actividad de la bodega no requiere ninguna clase de tecnología o proceso patentado. El proceso de elaboración del vino es de amplia accesibilidad y no conlleva ningún pago de regalías. Sin embargo, sí existen pequeñas variantes en el proceso dependiendo de cada bodega y describiremos cuales son las etapas planteadas para la producción en el caso de la futura bodega de Altupalka.

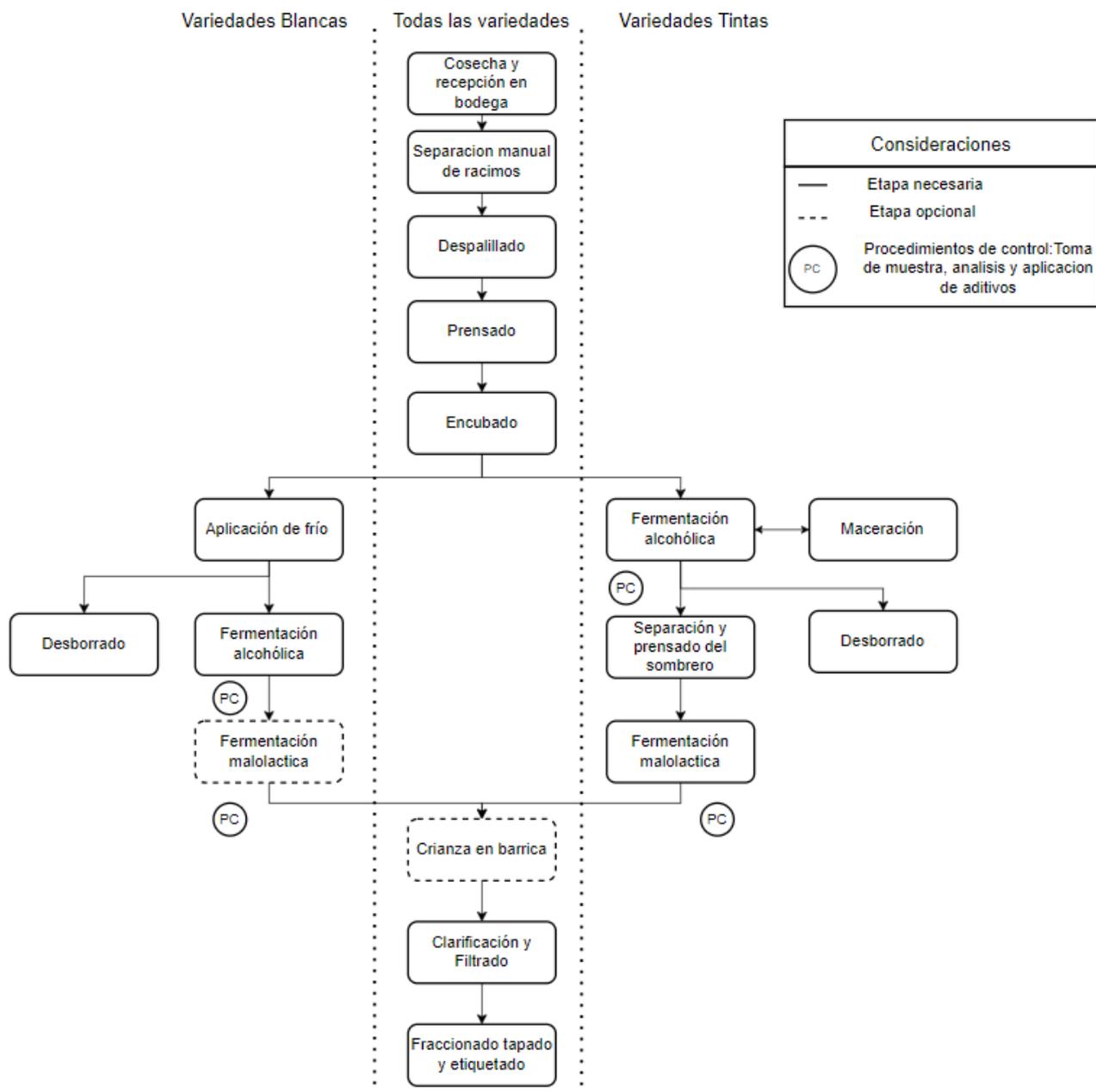
Las etapas de la producción del vino donde intervienen distintos equipamientos e insumos son las siguientes:

1. Cosecha y traslado a bodega
2. Despalillado del racimo
3. Prensado de la uva
4. Encubado
5. Fermentación alcohólica
6. Fermentación maloláctica
7. Crianza en barrica
8. Clarificación y filtrado
9. Fraccionamiento y embotellado

Diagrama del proceso

A continuación, se puede ver un diagrama del proceso productivo.

Figura 8.5: Diagrama del proceso productivo.⁴⁶



1. Cosecha y recepción de materia prima.

Durante la vendimia, se extraen las uvas de los viñedos manualmente para lograr una mejor calidad en el trato del fruto y se carga en cajones, también llamados “gamelas”, con una capacidad de 20 kilos cada una aproximadamente. Luego estos cajones se cargan en un

⁴⁶ Proceso productivo. Elaboración propia

tractor acoplado, o en un pequeño camión y son llevados a la puerta de recepción del fruto en la bodega. Aquí se bajan los cajones con los racimos y se pesan en una balanza previamente a ser manipulados. Para elaborar una botella de 750 ml de vino, será necesario utilizar un kilogramo de racimos de uvas, o lo que es lo mismo, para elaborar un litro de vino es necesario un 1,33 kg de uva, por lo que la experiencia puede afirmar que el proceso de inicio a fin posee una pérdida del 33%. Este es un valor importante a tener en cuenta en futuros cálculos.

2. Despalillado

Este proceso se realiza en una máquina despalilladora, cuya tarea es separar las uvas de su escobajo o raspón (estructura verdosa que mantiene unida las bayas). Los racimos de uva previamente recolectados se vierten sobre una mesa de selección con una cinta transportadora, la cual permite el avance de los racimos al mismo tiempo que un grupo de operarios ubicados a los costados de la misma inspeccionan y separan aquellos racimos que poseen uvas de mala calidad (bayas rotas o inmaduras). Al final de esta mesa se encuentra una tolva en la cual las uvas caen y mediante el uso de una cinta transportadora, que tiene la función tanto de transportar y de separar el conjunto de uvas en cantidades uniformes, los racimos son elevados y depositados en la despalilladora. La finalidad de esta cinta es para que la fruta entre parejo en la despalilladora, es decir, que no entre a la misma ni mucha ni poca fruta.

La máquina despalilladora suele tener una malla cilíndrica, con orificios circulares, que gira en un sentido y que en su interior posee paletas que giran en el sentido opuesto, logrando una fuerza cizallante, entre la baya y el raspón, permitiendo a estos orificios arrancar las uvas, y descartar el raspón que es separado hacia un costado por la misma rotación de estas paletas. Por otro lado, las uvas caen a una mesa de selección vibrante, la cual mediante dichas vibraciones permite que las bayas se desplacen de un lado a otro al tiempo que son separadas entre sí para identificar aquellas bayas rotas, en mal estado o carentes del color necesario para la variedad del vino que se pretende producir con esos lotes. Al final de esta mesa se encuentra una “bomba de vendimia”, en la cual las bayas caen, y un tornillo sin fin las va metiendo dentro de una manguera de forma controlada y uniforme, para poder ser depositadas en la prensa.

Todas las máquinas mencionadas son importantes en el proceso de fabricación del vino porque permiten por un lado controlar la calidad de la materia prima que es utilizada para la producción de vino y también separar las uvas de la parte verde de la planta lo que ayuda a evitar que el vino adquiera sabores desagradables o amargos. Además, el tornillo sin fin de la bomba de vendimia también ayuda a romper las uvas de manera muy suave y controlada, lo que facilita la extracción del mosto y la posterior fermentación del vino.

Figura 8.6: Despalilladora, cintas transportadora y elevadora.⁴⁷



3. Prensado

El prensado de la uva es el proceso en el que se extrae el jugo para convertirlo en vino. Para realizarlo, se colocan las uvas en una prensa, que es una máquina que ejerce fuerza para extraer el jugo.

Durante este proceso, se rompen las uvas de forma controlada dando origen al “mosto”, el cual contendrá el hollejo de la uva en el caso de vinos tintos, ya que es necesario para su maceración en etapas posteriores; mientras que, para el caso de los vinos blancos, este será escurrido en la misma prensa, utilizando solamente el jugo de las uvas en las fases siguientes.

Las prensas también permiten controlar la cantidad de partículas en el mosto, lo que afecta la claridad y calidad del vino final.

Hay varios tipos de prensas que se pueden utilizar en esta etapa de la producción, pero en general tienen una estructura de acero o de madera y utilizan un sistema de rodillos o placas para aplicar la presión necesaria sobre las uvas. Para este proyecto se optará por las prensas neumáticas ya que por lo general permiten una mejor extracción progresiva del jugo sin lograr tanto estrés sobre las bayas, logrando una mejor calidad de vino.

⁴⁷ Foto de despalilladora y cintas, capturadas durante el estudio de campo

Figura 8.7: Prensa neumática.⁴⁸



Estas prensas suelen tener un sistema de control de presión y temperatura, lo que permite regular y optimizar el prensado de las uvas. Además, suelen estar equipadas con un sistema de limpieza y desinfección, para asegurarse de que el equipo esté limpio y libre de microorganismos que puedan afectar la calidad del vino.

4. Encubado

Una vez estrujado, el mosto debe ser llevado hasta los tanques de acero inoxidable para iniciar la fermentación en el caso de los vinos blancos, y la maceración y fermentación en el caso de los tintos. El transporte de la masa se realiza mediante el uso de “bombas de mosto” y mangueras. Estas bombas deben tratar suavemente al mosto y evitar aireaciones. Luego, la descarga en el depósito también debe ser cuidadosa intentando no aplastar y golpear demasiado la masa y/o el jugo.

⁴⁸ Foto de prensa neumática, capturada durante el estudio de campo

Figura 8.8: Bomba de mosto.⁴⁹



Los tanques de fermentación hechos de acero inoxidable suelen tener una estructura cilíndrica y pueden ser de diferentes tamaños, desde tanques pequeños de unos pocos centenares de litros, hasta tanques de varios miles de litros. También suelen tener una superficie interna lisa y sin costuras, lo que facilita la limpieza y evita la acumulación de microorganismos. Además, suelen estar equipados con un sistema de control de la temperatura, lo que permite regular la temperatura del mosto durante la fermentación.

Los tanques deben ser llenados a aproximadamente una quinta o sexta parte de su volumen total, dejando la parte de arriba libre para evitar que desborde durante la fermentación y para facilitar futuras labores.

⁴⁹ Foto de bomba de mosto, capturada durante el estudio de campo

Figura 8.9: Tanques de fermentación.⁵⁰



Para el caso de los vinos blancos, en esta etapa también se realiza el desfangado o desbarrado, subetapa que consiste en la eliminación de la “Borra”, que es un conjunto de partículas sólidas presentes en el vino que decantan con el tiempo hacia el fondo del tanque. Para el caso de los vinos blancos, en esta subetapa se los hace permanecer durante unos días en un estado estático dentro del tanque a una baja temperatura para evitar que las levaduras inicien la fermentación alcohólica y lograr que la mayor cantidad de partículas sólidas decanten para poder ser eliminadas, logrando un vino más claro y puro.

5. Fermentación alcohólica

Una vez lleno el tanque se da inicio a la fermentación alcohólica, proceso natural mediante el cual las levaduras convierten el azúcar del mosto en alcohol y dióxido de carbono. El alcohol etílico es el principal componente del vino, y es también responsable de su sabor y aroma. La temperatura ideal para este proceso es entre 17°C y 24°C para vinos jóvenes y entre 23°C y 30°C para vinos de crianza. Esta etapa puede durar desde una hasta varias semanas dependiendo del tipo de vino que el enólogo desee lograr.

Además, la fermentación también desarrolla los aromas y sabores del vino, y puede influir en su estructura y cuerpo.

⁵⁰ Foto de tanques de fermentación, tomada durante el estudio de campo

Debido a que en esta etapa el dióxido de carbono se libera como gas durante la fermentación, en los vinos tintos se puede observar la formación de una capa de hollejos que flota sobre el vino, llamada “Sombrero”, la cual es de suma importancia ya que permite la maceración del vino. Al hacer recircular el mosto dentro del tanque mediante una práctica llamada “remontado”, en la que se conecta una manguera en la parte inferior del tanque y se bombea el mosto hacia la parte superior del mismo, se logra que esta capa de hollejos en suspensión entre en contacto con el jugo y se mantenga húmedo para lograr que libere las partículas que le otorgan el color y las características organolépticas al vino tinto. Esta práctica se realiza hasta que se consiguen las propiedades deseadas y luego, una vez terminado el proceso de fermentación, el sombrero es retirado para ser prensado con el objetivo de extraer el resto del jugo que quedó absorbido por el mismo.

Durante la fermentación alcohólica, se puede añadir levadura al mosto, y al controlar la temperatura y la concentración de azúcar se asegura que el proceso se desarrolle de manera adecuada. Entre otros productos que se pueden añadir se encuentran:

- Chips de roble, para que el vino mejore sus características organolépticas, adquiriendo aromas y gustos propios de la madera sin tener que recurrir al uso de barricas posteriormente. La dosis a emplear será de 3 gramos por litro de vino.
- Enzimas, las cuales permiten reducir la viscosidad, hacer que la fermentación sea menos violenta, lograr una mayor calidad del vino y facilitar el filtrado entre potenciar la expresión aromática, mejorar la sensación en boca, contribuir a la estabilidad y a la firmeza del color.
- Metabisulfito de potasio, una sal sulfurosa admitida en vinificación y en los tratamientos preventivos y curativos del vino ya que posee una función antioxidante y antiséptica en contra de las levaduras y bacterias no deseadas. En el mosto, en presencia de orujo (sombrero y borra), este también ayuda a extraer el color y regula la sucesiva fermentación en caso de temperatura ambiente muy elevada.

Durante esta etapa también es necesario un riguroso control de las características del vino, aplicando correcciones por exceso o falta de acidez y azúcar, cuando sea debido y evitando que el vino exceda los límites de alcohol determinados por el INV, ya que, sino el vino sería desaprobado para consumo y por ende desechado, incurriendo en grandes pérdidas.

Debido a las propiedades del suelo en las regiones del norte, el exceso de acidez suele ser muy raro, siendo la falta de acidez el fenómeno más común para los productores de vid. Para corregir esta falta, se puede optar por mezclar uvas de otros orígenes que posean una mayor acidez, cosechar de forma prematura o simplemente agregar algún tipo de ácido aprobado para la vinificación. Para los fines de este proyecto las primeras dos alternativas mencionadas no serían viables debido a los efectos negativos en el rendimiento y la calidad. Por estas razones se optará por la tercera opción y se utilizará Ácido Tartárico para poder aportar a los vinos un nivel adecuado de acidez para lograr los atributos deseados.

Al finalizar esta etapa también se produce la eliminación de la borra de los vinos tintos, separando la materia sólida que decantó hacia el fondo del tanque.

6. Fermentación maloláctica

La fermentación maloláctica es un proceso que se lleva a cabo principalmente en vinos tintos después de la fermentación alcohólica del vino, la cual tiene como objetivo convertir el ácido málico del vino en ácido láctico. El ácido málico es un ácido orgánico que se encuentra naturalmente en las uvas y que le da al vino un sabor más herbáceo y amargo. Al ser convertido en ácido láctico, se le otorga un sabor más agradable y suave al paladar, y además se logra una mejoría aromática.

Este proceso se lleva a cabo a temperatura ambiente y puede durar unas semanas, dependiendo del tipo de vino, el método del enólogo, y de los factores ambientales y condiciones en los que se realice la fermentación.

Para realizarla se necesita:

- Un lugar adecuado para almacenar el vino durante la fermentación, como una bodega o una habitación con una temperatura y humedad adecuadas. La temperatura ideal para este proceso rondará los 20°C.
- Un tanque para almacenar el vino durante la fermentación. Las barricas de roble también son ideales para la fermentación maloláctica del vino, ya que permiten una oxidación controlada y ayudan a desarrollar sabores y aromas.
- Un medidor de temperatura y un medidor de acidez para controlar estos factores del vino durante la fermentación.
- Un sistema de control de la temperatura, como un termómetro y un termostato, para mantener la temperatura del vino en un nivel adecuado durante la fermentación.
- Un sistema de control de la oxidación, como una bomba de aire o un sistema de filtración, para evitar que el vino se oxide durante la fermentación.

En esta etapa también se realizan correcciones en caso de ser necesarias.

Al finalizar, el Instituto Nacional de Vitivinicultura puede controlar en cualquier momento que el vino cumpla con los estándares enológicos para ser comercializado y consumido.

Una vez terminada esta fase, se puede optar por mejorar las cualidades de algunos vinos, mediante la crianza de los mismos en caso que se desee un producto más refinado, o simplemente se puede optar por su posterior preparación para ser fraccionado en botella, omitiendo la etapa de crianza.

7. Crianza en barrica

Esta etapa si bien es opcional para la mayoría de los vinos, tiene por finalidad conseguir ciertas características, orientadas a mejorar sus propiedades aromáticas, olfativas y gustativas. Existen dos alternativas de depósitos para realizar el envejecimiento: barricas de roble (tipo americano o francés), o tanques de acero inoxidable. El proyecto optará por utilizar barricas de roble, debido a los efectos de la microoxigenación del vino que permite la porosidad de la

madera, logrando un producto más fino. Se debe destacar que las barricas de roble no suelen tener grandes capacidades (las más grandes disponibles en el mercado suelen rondar cerca de los 700 litros), y solo pueden ser utilizadas un máximo de cuatro veces, a diferencia de lo que ocurre con los tanques de acero (como aquellos utilizados en la fermentación que pueden contener varios miles de litros), por lo que, además de ser más caras, también habría que comprar una mayor cantidad, lo que incurre en una bodega un poco más grande para poder almacenar estos depósitos, con los costos que esto conlleva. Sin embargo, la calidad del vino que se cría en las mismas es mayor, además de ser de gran atractivo para los turistas por el estatus que la crianza en barrica le confiere al vino, su característica emblemática en esta industria y el valor histórico de la tradición. El único vino que presenta crianza en este proyecto será el “Altupalka Malbec Extremo”.

Figura 8.10: Barricas de roble.⁵¹



8. Clarificación

En los vinos aún quedarán partículas en suspensión provenientes de la fermentación, como pueden ser levaduras y bacterias, que terminan aportando a los vinos una apariencia turbia y opaca. La clarificación se aplica para estabilizar y limpiar los vinos, dándoles una apariencia más transparente.

Básicamente consiste en separar mediante decantación el resto de estas partículas que todavía se encuentran en suspensión. Para esto, el proyecto utilizará bentonita, que es considerado el clarificante más eficaz. La bentonita acelera la caída, arrastrando hacia el fondo los elementos que hayan quedado en suspensión en el vino.

⁵¹ Foto de barricas de roble, capturada durante el estudio de campo

La clarificación se puede realizar de forma espontánea mediante la aplicación de frío (como vimos en el proceso de desbarrado de vinos blancos anteriormente), sin embargo, a esta altura del proceso no es del todo segura, ya que es difícil que quede un líquido del todo limpio.

Una vez que todas las partículas hayan sedimentado, se realiza un trasiego mediante una bomba para separar el vino que se encuentra en el fondo del recipiente, que es aquel que contará con los restos de bacterias y levaduras que han decantado.

9. Filtrado

La filtración consiste en hacer circular el vino obtenido de etapas anteriores a través de una o varias capas filtrantes con poros muy finos donde quedan retenidas las partículas sólidas en suspensión y las impurezas provenientes de la uva y de las etapas anteriores al embotellado, como restos de materia prima y levaduras que no decantaron, además de bacterias, cristales de aditivos y otros componentes. La filtración elimina tanto partículas en suspensión de mayor tamaño como sustancias finas en dispersión. De esta forma se consiguen vinos más claros y estables, que cumplen con los estándares de calidad visuales y gustativos para ser comercializados.

Existen distintos tipos de filtración:

- La filtración por tierras, que se basa en el uso de tierras de diatomeas o perlitas donde un soporte de una capa de tierras filtrantes retiene o absorbe las impurezas del vino.
- La filtración por placas, basada en la utilización de placas prefabricadas con diferentes grados de porosidad que funcionan como material filtrante, siendo capaz lograr una amplia variedad de resultados.
- La filtración por membrana, que consiste en un filtrado previo al embotellado que garantiza la estabilización con poros de menor tamaño en comparación a otros filtros.

En cualquiera de los casos, el objetivo principal de la filtración es lograr la estabilidad microbiológica del vino y mejorar su apariencia.

10. Embotellado

Partiendo del vino terminado (estabilizado, trasegado y filtrado), con una brillantez óptima, tanto en tintos como en blancos, se procede al llenado de las botellas mediante maquinaria, haciéndolo posible mediante el agregado de gas carbónico o nitrógeno en pequeñas dosis en cada botella para evitar una posible oxidación del vino. Dichas maquinarias realizan también el tapado, encapsulado y etiquetado del mismo. Luego el producto es embalado en cajas y está listo para ser comercializado.

Figura 8.11: Embotelladora y etiquetadora.⁵²



Recursos requeridos

Maquinaria y equipos

En base al proceso productivo descrito anteriormente, y a las recomendaciones por parte de referentes en este tipo de industria, la lista de maquinaria y equipos seleccionados para el proyecto es la siguiente:

Tabla 8.1.1: Lista de máquinas y equipos para Año 0⁵³

MAQUINARIA AÑO 0					
Etapa proceso productivo	Equipamiento	Marca	Cantidad	Capacidad	Precio [USD]
Recepción de materia prima	Transpaleta y báscula de recepción	-	1 -		\$961
	Mesa de selección de racimos	Della Toffola	1 -		\$18,198

⁵² Fotos de embotelladora y etiquetadora, tomadas durante el estudio de campo

⁵³ Lista de maquinaria elaborada en base a cotizaciones

	Cinta elevadora	Della Toffola	1	-	\$15,336
Despalillado del racimo	Despalilladora	Della Toffola	1	6000 Kg/h	\$18,198
	Mesa vibrante de selección	Della Toffola	1	-	\$22,302
Prensado de la uva	Bomba con tornillo sin fin (bomba de pasta)	Della Toffola	1	-	\$11,610
	Prensa Neumática	Della Toffola	1	-	\$57,942
Encubado	Bomba de mosto (post prensado) y manguera	Della Toffola	1	-	\$6,804
Fermentación alcohólica y maloláctica	Tanques de 15.000 lts	Della Toffola	2	15.000 lts/unidad	\$26,500
	Tanques de 10.000 lts	Della Toffola	2	10.000 lts/unidad	\$23,960
	Tanques de 5.000 lts	Della Toffola	2	5.000 lts/unidad	\$19,700
	Tanques de 1.000 lts	Della Toffola	2	1.000 lts/unidad	\$12,800
	Pasarelas (30 mts)	Metal Liniers	30	-	\$21,300
	Central de refrigeración	Della Toffola	1	-	\$35,640
Crianza en Barricas	Barrica de roble	Boutes	A convenir según periodo	500 lts	\$32,270
Filtrado	Filtros de tierras con discos horizontales y descarga manual	Della Toffola	1	-	\$15,606
Embotellado	Monoblock Semiautomático de enjuagado y llenado	Della Toffola	1	100 a 400 bot/h	\$38,502
	Monoblock Semiautomático de tapado para tapa rosca de aluminio	Della Toffola	1	hasta 400 bot/h	\$12,366
	Etiquetadora	Della Toffola	1	hasta 400	\$9,882

				bot/h	
	Capsuladora de banco para aluminio	Della Toffola	1	100 a 400 bot/h	\$4,709
Total sin barricas					\$372,316
Total con barricas					\$404,586

Tabla 8.1.2: Lista de máquinas y equipos para Año 3⁵⁴

MAQUINARIA AÑO 3					
Etapa proceso productivo	Equipamiento	Marca	Cantidad	Capacidad	Precio [USD]
Fermentación alcohólica y maloláctica	Tanques de 15.000 lts	Della Toffola	2	15.000 lts/unidad	\$26,500
	Tanques de 10.000 lts	Della Toffola	0	10.000 lts/unidad	\$0
	Tanques de 5.000 lts	Della Toffola	1	5.000 lts/unidad	\$9,850
	Tanques de 1.000 lts	Della Toffola	1	1.000 lts/unidad	\$6,400
Total					\$42,750

Ahora cada uno de estos equipamientos serán descritos:

1. Transpaleta y báscula de recepción de cajones⁵⁵

⁵⁴ Lista de maquinaria elaborada en base a cotizaciones

⁵⁵ Imágenes obtenidas de internet

Figura 8.12: Transpaleta y báscula.



- Zorra hidráulica manual con una capacidad de carga de 3000 kg para la recepción y manipulación de pallets con insumos y producto terminado.
- Báscula electrónica de 1200 kg, con dimensiones de 0,8m x 0,8m, para recepción y pesado de vendimia.

Precio unitario transpaleta + báscula	\$961 + IVA
--	-------------

2. Mesa de selección de racimos

Cinta para selección de racimos de 3000 mm de largo x 800 mm de ancho, marca Della Toffola Group, MOD BST-30.⁵⁶

⁵⁶ En base a “Presupuesto Bodega Della Toffola”

Figura 8.13: Mesa de selección de racimos.



(Imágenes a modo referencial no vinculante)

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Estructura de chapa de AISI-304 plegada.
- Banda de tela poliéster de mínimo alargamiento en PVC blanco vulcanizado sin fin.
- En la parte inferior tiene un depósito de jugos con boca de inspección y limpieza y una conexión roscada DIN 50 para desagote.
- El sistema de mando está formado por motor reductor a tornillo sinfín en baño de aceite, montado directamente sobre el eje del rollo de mando, comandado por un variador electrónico de velocidad.
- Montado sobre estructura de acero inoxidable de cuatro patas con ruedas.

Precio unitario puesto por DELLA TOFFOLA ARGENTINA S.A.	Precio U\$D
€16.850 + IVA	\$18198 + IVA

3. Cinta elevadora

Cinta elevadora de uva a despalilladora, de 2.500 mm de largo x 400 mm de ancho, marca Della Toffola Group, MOD BE-25.⁵⁷

Figura 8.14: Cinta elevadora.



⁵⁷ En base a "Presupuesto Bodega Della Toffola"



CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Estructura de chapa de AISI-304 plegada.
- Banda de tela poliéster de mínimo alargamiento en PVC blanco vulcanizado sin fin, con cangilones del mismo material.
- En la parte inferior tiene un depósito de jugos con boca de inspección y limpieza y una conexión roscada DIN 50 para desagote.
- El sistema de mando está formado por motor reductor a tornillo sinfín en baño de aceite, montado directamente sobre el eje del rollo de mando, comandado por un variador electrónico de velocidad.
- Montada sobre estructura de acero inoxidable, con patas.
- Sistema de regulación de altura por malacate manual.

Precio unitario puesto por DELLA TOFFOLA ARGENTINA S.A.	Precio U\$D
€14.200 + IVA	\$15.336 + IVA

4. Despalilladora

Despalilladora de uva marca Della Toffola Group, MODELO NDC-8, con eje central bastidor con dedos de goma regulables.⁵⁸

⁵⁸ En base a "Presupuesto Bodega Della Toffola"

Figura 8.15: Despalilladora.





CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Modelo: NDC - 8
- Construcción: acero inoxidable AISI-304
- Cilindro perforado: en acero inoxidable, perforaciones combinadas diámetro 18 mm y 22 mm Capacidad: hasta 6.000 kg. /hora
- Longitud: 2.200 mm
- Ancho total (cerrada/abierta): 850 / 1.550 mm
- Altura total (cerrada/abierta): 1.500 / 1.700 mm
- Altura descarga: 370 mm
- Altura salida escobajo: 740 mm
- Altura carga de uva: 1.500 mm
- Potencia total instalada: 1,5 KW

MÁQUINA EQUIPADA DE:

- Variador de velocidad con magnetotérmico y potenciómetro para la variación de la velocidad.
- La motorización está completamente aislada del resto de la máquina por lo cual el lavado no ataca ningún órgano de transmisión, aumentado de esa manera la duración y confiabilidad de los mismos. -
- Sistema Diraspa non Diraspa, eliminador y controlador de escobajos.
- Conexiones en acero inoxidable.
- Cilindro perforado en acero inoxidable, perforaciones diámetro 18 y 22mm.

- Panel de comando central electrónico.
- Motorreductor con inversor.
- La simplicidad y velocidad en la operación de desmontaje del árbol batidor, del cilindro perforado y del sinfín de recolección, permiten una limpieza profunda y cómoda de todas las partes de la máquina sin pérdidas de tiempo.

Precio unitario puesto por Della Toffola Argentina S.A.	Precio U\$D
€16.850 + IVA	\$18.198 + IVA

5. Mesa vibrante de selección⁵⁹

Mesa vibrante para selección de granos post despalillado, de 3.000 mm de largo x 800 mm. de ancho, marca Della Toffola Group.

⁵⁹ En base a "Presupuesto Bodega Della Toffola"

Figura 8.16: Mesa de selección de granos.



CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- Bandeja superior de 3.000 mm de largo por 800mm de ancho, fabricada en chapa, AISI-304, de 4 mm de espesor, plegada.
- Posee, en la zona trasera, una criba para separar jugo, de 1.200 mm de largo por 650 mm de ancho, fabricada mediante barras cuadradas de 6 mm de lado, colocadas en forma de rombo, y de esta manera, dejando una separación libre entre las aristas de 6 mm
- El jugo que ingresa con los granos de uva cae en una bandeja ubicada en la parte inferior, que desliza sobre guías APM para permitir ser retiradas para limpieza, esta bandeja tiene una conexión DIN 50 para desagote.
- El conjunto se apoya mediante cuatro amortiguadores de goma sobre una estructura de caño, con cuatro (4) ruedas de base giratoria y freno. -Además tiene cuatro (4) patas con reguladores a tornillo para producir un apoyo fijo en el momento de la operación. -
- A ambos costados de la bandeja superior y sobre una placa de 15 mm de espesor se ubican dos (2) vibradores eléctricos. -
- Para variar la velocidad de avance de la uva se varía la velocidad de rotación de los

vibradores utilizando un variador electrónico ubicado en un tablero a un costado de la máquina, con botones de arranque y parada, perilla de regulación de velocidad y display digital. -

Precio unitario puesto por Della Toffola Argentina S.A.	Precio U\$D
€ 20.650 + IVA	\$ 22.302 + IVA

6. Bomba con tornillo sin fin (bomba de pasta) ⁶⁰

Bomba a tornillo marca Della Toffola Group, modelo PMS-10, con tolva de carga para trasiego de molienda o mosto, sensores de llenado, salvamotor e inversor de polaridad.

Figura 8.17: Bomba de pasta.



⁶⁰ En base a "Presupuesto Bodega Della Toffola"



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Modelo: PMS-10
- Caudal: 10.000 litros/hora
- Potencia: 4 KW.
- Presión: 1,8 Bar
- Giros por minuto: 200
- Peso: 180 kg.
- Largo: 1.680 mm
- Ancho: 820 mm
- Alto de la tolva: 360 mm
- Tolva: 850 mm x 700 mm

CARACTERÍSTICAS GENERALES:

- La uva pisada debe ser manejada de la forma más delicada posible, a fin de evitar la salida de sustancias indeseadas que pueden causar turbidez.
- Para garantizar esto, las bombas PMS, por ejemplo, giran con un número limitado de revoluciones, y poseen un eje, gracias al cual funcionan sin vibraciones.
- Han sido diseñadas para ser colocadas de forma simple y rápida por debajo de otras máquinas, tales como las molidoras.
- Son particularmente indicadas para trasladar, uva tinta despallada, uva blanca pisada, uva pisada no despallada, uva entera, uva negra pisada y escurrida, procedente de fermentadores, orujos, etc.
- Fabricadas enteramente en acero inoxidable. AISI-304. Poseen dispositivo con sondas de nivel, contra funcionamiento en seco, que impide el funcionamiento de la bomba si no hay producto. No requieren de demasiados mantenimientos.

- Bomba equipada con tolva de carga, para trasiego de molienda o mosto, con carro para movimiento, sensores de llenado, salvamotor e inversor de polaridad.

Precio unitario puesto por Della Toffola Argentina S.A.	Precio U\$D
€ 10.750 + IVA	\$ 11.610 + IVA

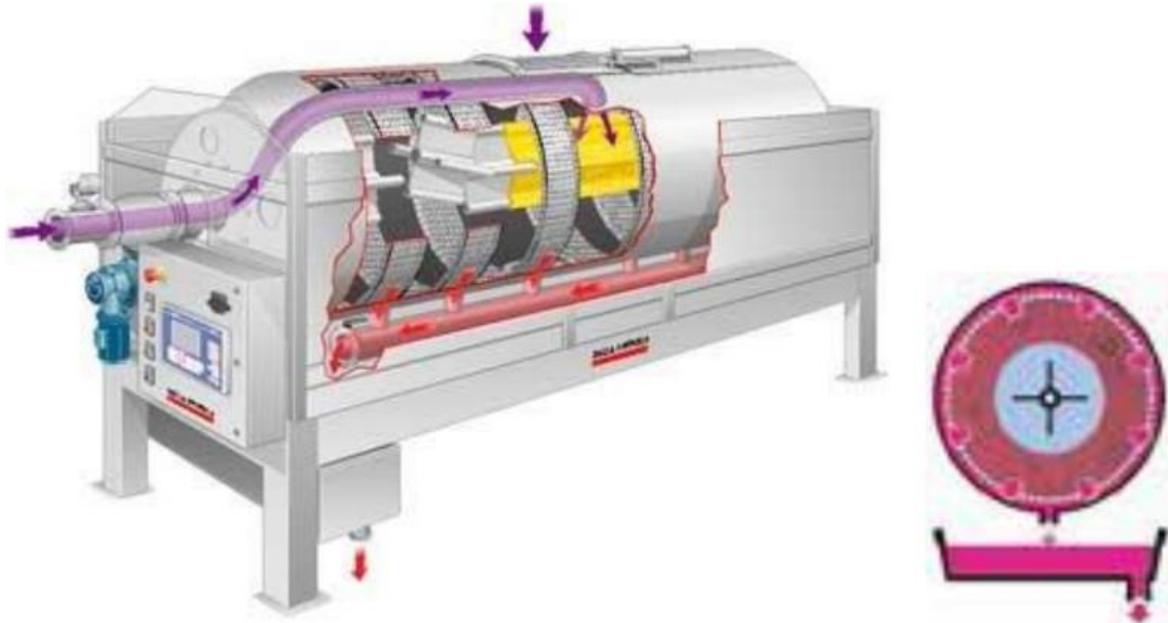
7. Prensa Neumática ⁶¹

Prensa Neumática cerrada, marca Della Toffola Group, con membrana central, modelo PEC-25.

Figura 8.18: Prensa neumática.



⁶¹ En base a “Presupuesto Bodega Della Toffola”



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Modelo: PEC - 25
- Construcción: Completa en acero inoxidable
- Tambor perforado: De acero inoxidable, equipado con boca para la carga y descarga.
- Capacidad tambor: 7.000 Kg de uva entera.
- 20.000 / 30.000 Kg de uva pisada
- Hasta 10.000 Kg de orujo fermentado.
- Longitud: 3.618 mm
- Ancho: 1.796 mm
- Altura: 2.220 mm
- Peso: 1.400 kg.
- Conexión carga uva: DIN 100
- Conexión salida mosto: DIN 65
- Potencia total instalada: 5,8 kW
- Presión máxima: 2 bar
- Dimensiones boca de carga: diámetro 460 mm

Precio unitario puesto por Della Toffola Argentina S.A.	Precio U\$D
€ 53.650 + IVA	\$ 57.942 + IVA

8. Bomba de mosto (post prensado) ⁶²

Bomba a rotor flexible, marca Della Toffola Group, modelo MAJOR-60, de dos velocidades con sensor de funcionamiento en seco.

⁶² En base a "Presupuesto Bodega Della Toffola"

Figura 8.19: Bomba de mosto.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Modelo: RID MAJOR-60
- Caudal: 1° 9.000 litros/hora - 2° 18.000 litros/hora
- Material motor: goma atoxica.
- Construcción: acero inoxidable. Montada sobre un carro con ruedas.
- Motor: 2,5 hp.
- Potencia: 1,87 kW.
- Tensión: 230 - 400 V/ 50 Hz.
- Salida: DIN 50
- Peso: 67 kg
- Con protección de funcionamiento en seco para prolongar la vida útil del rotor.

Precio unitario puesto por Della Toffola Argentina S.A.	Precio U\$D
€ 6.300 + IVA	\$ 6.804 + IVA

9. Tanques ⁶³

Con respecto a la selección de los tanques de fermentación es necesario dejar en claro una serie de condiciones sobre las cuales este proyecto se basa para su correcto desempeño, relacionadas con la cantidad, tipo y capacidad de los mismos. Dichas condiciones son:

⁶³ En base a “Presupuesto Bodega Della Toffola”

- a. Es necesario que el total de los tanques reúnan el total de la capacidad para el mix de producción con distintas cepas de uva que se pretenden vinificar para la marca Altupalka, por lo que se debe contar con un número variado de tanques de diferentes dimensiones.
- b. Se deberá discriminar por procedencia de la cepa, y por tipo de cepa, ya que las uvas de la “Finca Altupalka Molinos” se suelen procesar en lotes diferentes a las de la “Finca Altupalka Cafayate”, para controlar mejor el proceso de fermentación de cada variedad, y por ende su calidad.
- c. También se debe evitar que el vino de las diferentes variedades entre en merma (un proceso mediante el cual el tanque posee una gran cantidad de espacio libre y la presencia del oxígeno en el tanque disminuye la calidad del producto final).
- d. Se deberá contar con tanques de gran tamaño para aquellas cepas más utilizadas en los cortes de los viciales más vendidos (por ejemplo, el Malbec) y tanques medianos y chicos para aquellas cepas menos utilizadas (Petit Verdot, Merlot, etc.).
- e. Se debe disponer de cierta capacidad ociosa, es decir tanques vacíos, para facilitar las futuras labores al momento de realizar las mezclas y trasiegos con la proporción que cada vino requiere.
- f. Cada tanque suele ser llenado hasta dejar una quinta o sexta parte del mismo liberado para los remontajes, y la prevención de desbordes.

Teniendo en cuenta estas restricciones los autores optaron por la siguiente combinación de tanques de acero inoxidable, para fermentación, provistos por Della Toffola Group:

A. Tanques de 15.000 lts x 4

DIMENSIONES

Diámetro del cilindro 2.650 mm
Altura de virola 2.750 mm

COMPONENTES

Techo cónico centrado 15°, AISI-316 2,0 mm
Fondo plano pendiente 5°, AISI-304 2,5 mm
1 virola AISI 304, 1.250mm de altura 2,0 mm
1 virola AISI 304, 1500mm de altura 2,0 mm
2 canalinas refrigerante de (5 + 2 vueltas), en AISI-304 1,5 mm
1 faldón de 250 mm de altura, en AISI 304 2,5 mm
1 chasis de 100 mm de altura en AISI 304 2,5 mm
4 patas con regulaciones de altura, en AISI-304 de 750 mm 2,5 mm

B. Tanques de 10.000 lts x 2

DIMENSIONES

Diámetro del cilindro 2.400 mm
Altura de virola 2.250 mm

COMPONENTES

Techo cónico centrado 15°, AISI-316 2,0 mm
Fondo plano pendiente 5°, AISI-304 2,5 mm
1 virolas AISI 304, 1.500 + 500 mm de altura 2,0 mm
2 canalinas refrigerante de (4 + 2 vueltas), en AISI-304 1,5 mm
1 faldón de 250 mm de altura, en AISI 304 2,5 mm
1 chasis de 100 mm de altura en AISI 304 2,5 mm
4 patas con regulaciones de altura, en AISI-304 de 750 mm 2,5 mm

C. Tanques de 5.000 lts x 3

DIMENSIONES

Diámetro del cilindro 2.050 mm
Altura de virola 1.500 mm

COMPONENTES

Techo cónico centrado 15°, AISI-316 2,0 mm
Fondo plano pendiente 5°, AISI-304 2,5 mm
1 virola AISI 304, de 1.500 mm de altura 2,0 mm
2 canalinas refrigerante de (3 + 2 vueltas), en AISI-304 1,5 mm
1 faldón de 250 mm de altura, en AISI 304 2,5 mm
1 chasis de 100 mm de altura en AISI 304 2,5 mm
4 patas con regulaciones de altura, en AISI-304 de 600 mm 2,5 mm

D. Tanques de 1.000 lts x 3

DIMENSIONES

Diámetro del cilindro 1.000 mm
Altura de virola 1.250 mm

COMPONENTES

Techo cónico centrado 15°, AISI-316 2,0 mm
Fondo plano pendiente 5°, AISI-304 2,5 mm
1 virola AISI 304, de 1.250 mm de altura 2,0 mm
2 canalinas refrigerante de (3 + 2 vueltas), en AISI-304 1,5 mm
1 faldón de 250 mm de altura, en AISI 304 2,5 mm
1 chasis de 100 mm de altura en AISI 304 2,5 mm
3 patas con regulaciones de altura, en AISI-304 2,5 mm

EQUIPAMIENTO (similar para todos los tamaños)

- 1 Chimenea de 250 mm de altura con tapa de 600 mm de diámetro., AISI-304
- 1 Cupla de ½" BSP para inertizar
- 1 Vaina PT 100 ½ BSP
- 1 Válvula presión depresión DIN 50.
- 1 Puerta rectangular 310 x 420
- 1 Termómetro.
- 1 Grifo para sacar muestras ½"
- 1 Salida parcial con válvula MARIPOSA DIN 50.
- 1 Salida total válvula MARIPOSA DIN 50
- 4 Bridas p/soporte de válvulas (1 de diám. 140 mm + 3 de 100 x 100 mm).
- 2 Capelinas
- 1 Soporte para pasarela
- 1 Pizarra
- 1 Placa de identificación
- 4 Orejas de izaje.
- 3 Regulaciones de patas M 30

Tipo de tanque	Precio unitario puesto por Della Toffola Argentina S.A.
1.000 lts	\$ 6.400 + IVA
5.000 lts	\$ 9.850 + IVA
10.000 lts	\$ 11.980 + IVA

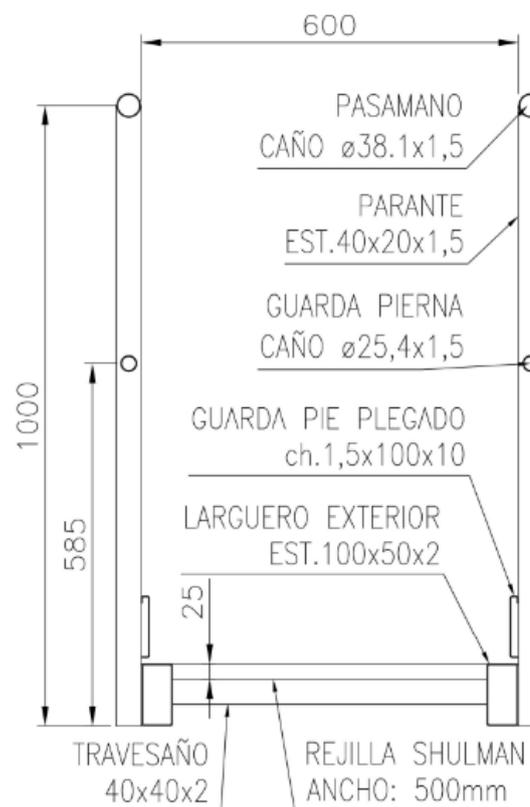
15.000 lts

\$ 13.250 + IVA

10. Pasarelas ⁶⁴

Se debe equipar la bodega con pasarelas para facilitar el acceso a la parte superior de los tanques, tanto para el agregado de aditivos como para la ejecución y control de labores como trasiegos y remontajes. Se optará por el uso de pasarelas provistas por la empresa Metal Liniers. Serán necesarios 30 metros lineales en total. Características de pasarela por metro lineal:

Figura 8.20: Pasarelas.



- Material utilizado: AISI 304
- Ancho libre: 600 mm
- Largueros Pasarelas: Caño 100 x 50 x 2 mm
- Refuerzos intermedios: Caño 40 x 40 x 1.5mm
- Apoyos sobre tanques: Plegado 80 x 40 x 2.5mm
- Piso: Rejilla tipo francesa (grilla 60x20 mm) marca SHULMAN
- Pasamanos: Caño $\varnothing 38.1$ mm x 1.2 mm (Pulido exterior)
- Guarda piernas: Caño $\varnothing 25.4$ mm x 1.2 mm (Pulido exterior)

⁶⁴ En base a "Presupuesto Bodega Metal Liniers"

- Guardapiés: Tipo plegado de 100 mm de altura en espesor 1.5 mm
- Parantes: Caño 40 x 20 x 1.5 mm

Precio metro lineal puesto por METAL LINIERS S.A.	U\$D 710 + IVA
--	----------------

11. Central de refrigeración ⁶⁵

Central de refrigeración marca Della Toffola Group, para trabajar con agua o solución glicolada, condensación por aire, equipada con compresor hermético, modelo RAF 088/ E de 75.000 Frigorías/hora.

⁶⁵ En base a "Presupuesto Bodega Della Toffola"

Figura 8.21: Equipo de refrigeración.



DESCRIPCIÓN GENERAL:

Hoy, los sistemas de refrigeración indirecta, han alcanzado una amplia difusión gracias a la economía de tratamiento que se puede lograr, junto a una mejor calidad del producto final. Realizados de serie con centrales de refrigeración condensadas por aire, son la mejor solución para el acondicionamiento térmico, hasta temperaturas de $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ e inferiores. Estos refrigeradores alimentan autoclaves, celdas, depósitos con cámara de aire o con placas de intercambio térmico, intercambiadores de calor, de cuerpo raspado, para solución glicolada, de haz de tubos, de tubos concéntricos, etc.

Los sistemas están realizados sin límites de potencialidades, y poseen dispositivos electrónicos que controlan, de forma autónoma, todas las fases del tratamiento térmico.

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS:

- Base en estructura zincada.
- Compresor hermético
- Manómetro de alta y baja presión.
- Evaporador a placas.
- Batería de condensación.
- Cuadro eléctrico de alimentación y control.
- Sistema de control a través de microprocesador.
- Sistema de visualización con display digital
- Pulsantes para set de protección anticongelante / Set de temperatura de agua refrigerada / Set para el control del salto térmico del agua
- Válvula de expansión termostática del tipo auto accionado con ecualizador externo.
- Filtro deshidratador en la línea del líquido.
- Indicador de paso del líquido.
- Resistencia anticongelante del evaporador con regulación desde el microprocesador.
- Tuberías de conexión en cobre.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

COMPRESOR:

- Potencia nominal: 15 y 20 HP c/u
- Número de compresores: 2 (dos) herméticos SCROLL de 17,5 hp c/u.

EVAPORADOR:

- Potencia frigorífica: 75.000 frig. / hs. a + 7o C. Temp. Salida de agua
- Tensión de alimentación: 400 V – 3PH – 50 Hz.

OTROS DATOS ADICIONALES:

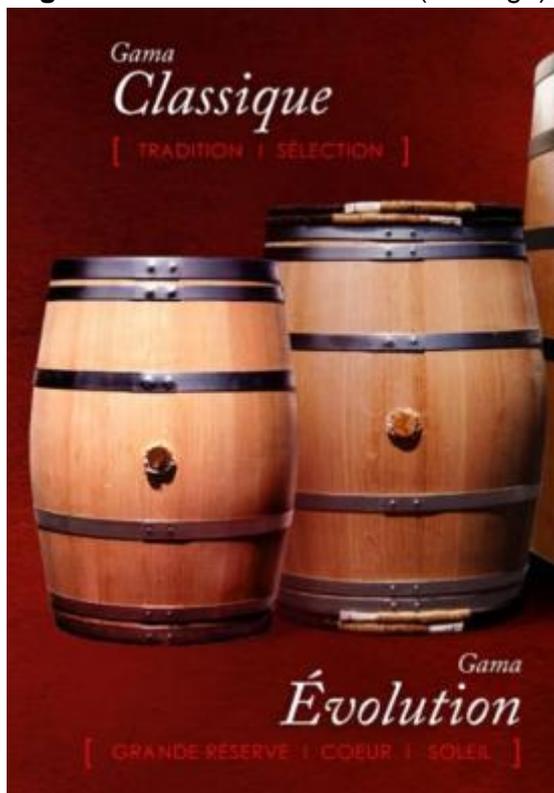
- Máxima corriente absorbida: 84 A (Amper)
- Máxima corriente inicial de arranque: 274 A (Amper)
- Máxima potencia absorbida: 44 KW.
- Escalones de parcialización: 2 (dos)
- Largo: 1.660 mm
- Ancho: 1.580 mm
- Altura: 1.890 mm

Precio unitario puesto por Della Toffola Argentina S.A.	Precio U\$D
€ 33.000 + IVA	\$ 35.640 + IVA

12. Barricas de roble ⁶⁶

Con respecto a las barricas de roble, el actual proveedor de la empresa es la VIN OENOLOGIE SA, la cual importa barricas de roble francés provenientes de la Tonelería Boutes. Dicho producto será usado en ambas opciones de evaluación correspondientes a Alquiler e Inversión, optando por los contenedores de una capacidad de 225 litros en el primer caso debido a limitaciones estructurales y de 500 litros en el segundo caso debido al espacio que se proyecta y el ahorro de costos.

Figura 8.22: Barricas de roble (catálogo).



CARACTERÍSTICAS BOUTES TR GRANDE RESERVE: Roble hendidado, 27 mm grano fino de primera calidad, maduración y secado natural tipo Grande Reserve, 6 zunchos galvanizados con tapón de silicona

Descripción:

Es una barrica de producción especial y limitada, en donde por confidencialidad no se otorgan datos sobre el origen de la madera, su proceso de maduración ni tipo de tostado. Intentamos limitar la percepción de notas amaderadas y tostadas en búsqueda del respeto por la fruta y la expresión del viñedo.

Características:

Intensidad de fruta, untuosidad, cuerpo, volumen, sedosidad.

⁶⁶ En base a “Presupuesto Bodega Della Toffola”

Tipo de barrica	Precio unitario USD
225 lts	\$ 993,6
500 lts	\$ 1792,8

13. Filtros de tierras con discos horizontales y descarga manual ⁶⁷

Filtros a tierras diatomeas, marca Della Toffola Group, modelo ECP-3, de discos horizontales, con descarga manual.

Figura 8.23: Filtro de tierras de diatomeas.



CARACTERÍSTICAS GENERALES:

⁶⁷ En base a "Presupuesto Bodega Della Toffola"

El filtro, gracias a sus características constructivas y de funcionamiento, es apto para la filtración de grandes volúmenes de líquidos con un bajo porcentaje de sólidos en suspensión y por operaciones de abrillantamiento y perfeccionamiento.

La característica más importante es que la filtración, ocurriendo sobre discos horizontales, garantiza la máxima integridad y estabilidad del panel filtrante y ofrece ilimitadas posibilidades de interrupción en cada punto del ciclo operativo y consiguientes reanudaciones del trabajo después de prolongados períodos de haber estado detenida la máquina.

Esto garantiza ningún riesgo para el panel filtrante, ni siquiera para el caso de maniobras incorrectas o de cortes imprevistos del suministro eléctrico.

En cuanto al mantenimiento, estos filtros requieren intervenciones muy breves y un empleo reducido de herramientas, ofreciendo así, evidentes ventajas económicas.

El tanque de lo coadyuvante de filtración, montado a lado de la campana está completo de electro-agitador y de bomba dosificadora a caudal variable.

La limpieza del paquete filtrante es cómoda y rápida, y se lleva a cabo manualmente mediante un simple volcado del tanque contenedor de discos, y un chorro de agua común. Totalmente realizados en acero inoxidable, incluidos la bomba de alimentación, tuberías, válvulas, y el bastidor con ruedas.

Sistema completo con dosificación de la tierra, bomba de pistón de caudal regulable y depósito de acero inoxidable con agitador electrónico incorporado.

El panel eléctrico de control del equipo, reúne todos los mandos y las protecciones necesarias e indispensables para un uso seguro y fiable.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Modelo: ECP-3
- Construcción: Completa en acero inoxidable, incluyendo depósitos, bomba, fitting y discos horizontales
- Superficie filtrante: 3 m2.-
- Rendimiento: 3.000 / 6.000 litros / hora (dependiendo del producto a filtrar)
- Capacidad de campana: 120 litros
- Capacidad de dosificación: 65 litros
- Presión máxima: 6 bar
- Potencia instalada: 2,45 kW.

Precio unitario puesto por Della Toffola Argentina S.A.	Precio U\$D
€ 14.450 + IVA	\$ 15.606 + IVA

14. Monoblock Semiautomático de enjuagado y llenado gravitacional

Embotelladora provista con sistema de enjuagado interno de botellas, llenado gravitacional y sistema de tapado para corcho, marca Della Toffola Group, Mod. EURO 1061/S.

Figura 8.24: Enjuagadora y embotelladora.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Modelo: EURO 1061 / S (corcho)
- Válvulas de enjuagado: 10 (diez) rotativas
- Válvulas de llenado: 6 (seis) rotativas
- Cabezal de tapado: 1 (uno) cabezal para tapar corcho.
- Dimensiones: Largo 1.900 mm / Alto 2.050 mm / Ancho 800 mm
- Peso: 500 Kg.
- Producción: 100 a 400 bot / hs. (dependiendo de la práctica del operario).
- Tipo botella: De 0,50 a 2 litros.
- Tipo de corcho: de 24 - 28 mm de diámetro y de 35 - 48 mm de largo.

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Triblock semiautomático con enjuagadora interna, llenadora, y tapadora construida completamente en acero inoxidable AISI-304, montada sobre ruedas.

Enjuagadora interna de botellas, semi automática rotativa, equipada con diez válvulas o porta botellas para el enjuague, con movimiento automático.

El funcionamiento se lleva a cabo con agua ablandada y esterilizada, construida íntegramente en Acero Inoxidable AISI-304.

El sistema de llenado es rotativo, equipado con 6 (seis) válvulas de llenado gravitacionales, de 15 mm de diámetro cada una. Movimiento automático, y elevación de las botellas con sistema neumático.

La botella es colocada manualmente por el operario en la máquina enjuagadora, para que se realice el enjuague interno de manera automática y rotativa.

Una vez terminada esta etapa, el operario procede de manera manual, a quitar la botella de la enjuagadora para colocarla en la llenadora automática y rotativa, y con elevación de las botellas de manera neumática y mecánica mediante un pulsador, para luego ser llenadas con el producto.

Las bases donde se coloca la botella para llenar son regulables en altura.

La máquina viene provista con un cuadro eléctrico de comando general listo para conectar una bomba con la que se llenará el tanque dosificador de la máquina, para luego llenar las botellas con el producto, todos los controles, comando y componentes de la máquina en cumplimiento y conformidad con las normas CE de calidad y construcción.

Electroválvula de entrada de líquido en acero inoxidable comandada por sensor eléctrico de llenado.

Torre de tapado mecánica, en AISI-304, con funcionamiento por medio de un pulsador.

La distribución de tapas es automática gracias a la tolva de carga de tapones y al canal de descenso de los mismos hacia el sistema de tapado tradicional a mordazas. La elevación de la botella es por medio de sistema neumático.

Posibilidad de tapar botellas de 0,50 a 2 lts., diámetro del corcho 24-28 y altura 35-48 mm
Equipo montado sobre ruedas para su movilidad.

“Esta máquina incluye sistema de Desaireación e inyección de gas inerte previo al llenado”

Precio unitario puesto por Della Toffola Argentina S.A.	Precio U\$D
€ 35.650 + IVA	\$ 38.502 + IVA

15. Monoblock Semiautomático de tapado para tapa rosca de aluminio ⁶⁸

Figura 8.25: Monoblock de tapado (rosca de aluminio).



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Modelo: PG 2010 / V (rosca de aluminio)
- Producción: hasta 400 bph (dependiendo de la práctica del operario).
- Medidas: Largo 500 mm
- Alto 1.600 mm
- Ancho 500 mm
- Peso: 80 Kg
- Tipo botella: De 0,25 a 2 litros.
- Tipo de tapa: tapa a rosca de aluminio

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Tapadora semiautomática, construida completamente en acero inoxidable AISI-304, montada sobre ruedas.

Tapado mecánico con funcionamiento pulsante.

La botella es colocada manualmente por el operario, y elevada de manera neumática.

⁶⁸ En base a "Presupuesto Bodega Della Toffola"

Las bases donde se coloca la botella para tapar son regulables en altura.

La máquina viene provista con un cuadro eléctrico de comando general, todos los controles, comando y componentes de la máquina en cumplimiento y conformidad con las normas CE de calidad y construcción.

La distribución de tapas es manual, elevación de la botella neumática.

Tapador dotado de un cabezal con 4 rulinas intercambiables.

Precio unitario puesto por Della Toffola Argentina S.A.	Precio U\$D
€ 11.450 + IVA	\$ 12.366 + IVA

16. Etiquetadora ⁶⁹

Etiquetadora semiautomática de banco para etiquetas autoadhesivas marca Della Toffola Group, modelo ET-600.

Figura 8.26: Etiquetadora.



⁶⁹ En base a "Presupuesto Bodega Della Toffola"

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Modelo: ET- 600 - T
- Producción: hasta 400 bph (dependiendo de la práctica del operario).
- Construcción: En acero inoxidable AISI 304.
- Tensión: 220V/50 HZ- 0,25 KW.
- Peso: 40 Kg.
- Dimensiones: 600 x 550 x 400 mm

DESCRIPCIÓN GENERAL:

- Etiquetadora de banco semi automática rotativa para la aplicación de etiquetas autoadhesivas de bobina unitaria.
- Diseñada para la aplicación de etiquetas y contraetiqueta.
- En la máquina solo se debe insertar la botella sobre los rodillos, donde la misma rotará de izquierda a derecha, aplicando la etiqueta frontal y contra etiqueta.
- Aptas para trabajo con botellas cilíndricas y cónicas.

MÁQUINA EQUIPADA CON:

- Un juego para botellas cilíndricas.
- Microprocesador para la puesta en marcha.

Precio unitario puesto por Della Toffola Argentina S.A.	Precio U\$D
€ 9.150 + IVA	\$ 9.882 + IVA

17. Capsuladora de banco para aluminio ⁷⁰

Capsuladora de banco 1.400 giros - 400 volt, para cápsula complex de aluminio, estaño y polilaminado, marca Della Toffola Group.

⁷⁰ En base a "Presupuesto Bodega Della Toffola"

Figura 8.27: Capsuladora para aluminio.



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- Construcción: En acero inoxidable AISI 304.
- Producción: 100 / 400 Bot/h. (dependiendo de la práctica del operario).
- Peso: 28 Kg.
- Dimensiones: 700 x 300 x 300 mm
- Tensión de alimentación: 220 / 380 V - 50 HZ
- Velocidad: 1.400 rpm
- Potencia: 0,18 kW
- Tamaño de botella: de 0,75 a 2 lts.
- Largo de cápsula: máximo 60 mm

DESCRIPCIÓN GENERAL:

Unidad manual de banco para encapsulado de botellas. El operario debe colocar manualmente la cápsula sobre el cuello de la botella tapada.

Una vez realizada la colocación manual de la cápsula, el operario procede manualmente a posicionar el cuello de la botella con la cápsula colocada dentro de la capsuladora para proceder al alisado de la misma.

Máquina lista para trabajar con cápsulas complex en poli laminado, aluminio, o estaño. Mandril de rullatura en bronce con presión de rullatura registrable. Trabaja a una velocidad de 1.400 giros por minuto, lo que garantiza el sellado y alisado perfecto de la cápsula.

Precio unitario puesto por Della Toffola Argentina S.A.	Precio U\$D
€ 4.360 + IVA	\$ 4.709 + IVA

Insumos y materia prima

A continuación, se mencionan los insumos utilizados a lo largo del proceso productivo con sus respectivas características.

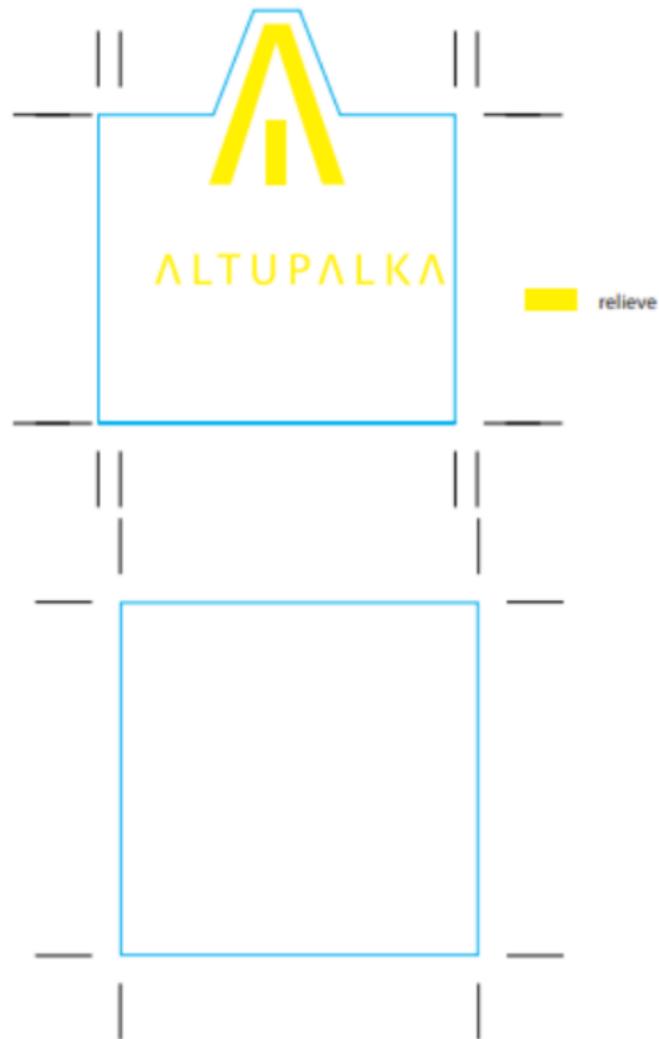
Etiquetas

La etiqueta y contraetiqueta del producto son de un material de alta calidad, autoadhesivas, y el logo está en relieve como se muestra a continuación.⁷¹

Figura 8.28: Formato de etiquetas (insumo).



⁷¹ Elaboración propia en base a foto provista por la empresa.



Cápsulas

La cápsula es el elemento de la botella situado en cuello de la misma, que protege el corcho y la viste. Las cápsulas de toda la cartera de productos de la empresa son de aluminio y de color plateado y se venden por millares.⁷²

Figura 8.29: Cápsulas (insumo).

⁷² En base a foto provista por la empresa.



Corchos

Para obturar la botella de los varietales tintos, se utilizan corchos marca DIAM, líder mundial de los tapones de corchos tecnológicos. La innovación que aportan los cierres de DIAM al sector vitivinícola está en que permiten conservar una pureza sensorial y garantizar su constancia a lo largo de su vida en botella, al mismo tiempo que permiten la microoxigenación y un envejecimiento controlado del producto final.⁷³

Figura 8.30: Corcho (insumo).



⁷³ En base a "Diam Corchos"

Diam es el único tapón de corcho que ofrece no solo una homogeneidad perfecta de una botella a otra, sino también altos grados de permeabilidad. La firma, especializada en cierres, afirma que sus productos “combinan la tradición de un obturador de corcho y la seguridad mecánica y organoléptica de un tapón tecnológico”.

Estas son sus principales ventajas:

- Libre de TCA cedible (\leq al límite de cuantificación de 0.3 ng/l) y de numerosas moléculas causantes de las desviaciones sensoriales.
- Permite el paso regular en la línea de embotellado y una memoria mecánica inigualable.
- Evita fugas, migraciones y rezumes.

Los tapones Diam poseen una numeración para determinar el vino para el que están pensados. En el caso de Altupalka, se utilizan tapones de corcho DIAM 10, estos se utilizan para vinos de guarda y de gran calidad.

Tapa rosca

La tapa rosca es el elemento de utilizado para cerrar la botella de los varietales blancos llegando hasta el cuello de la misma, y obturando el vino de forma total, evitando la microoxigenación de este tipo de vinos que tienen como objetivo permanecer “jóvenes” para mantener sus sabores y aromas más ácidos y frutales. Las tapas roscas, al igual que las capsulas también son de aluminio y de color plateado.⁷⁴

Figura 8.31: Tapa rosca (insumo).



⁷⁴ En base a foto provista por la empresa.

Envase primario: Botella

El envase primario es aquel que está en contacto directo con el producto y lo protege. En este caso es la botella. Y para este producto se utiliza una botella Burdeos cónica baja en sus dos versiones, con tapones de corcho para vinos tintos y con tapa rosca para vinos blancos. Las características técnicas son las siguientes:⁷⁵

Categoría Botella	ESTÁNDAR
Boca	Corcho 9-A
Altura	299,00 mm
Altura Picada	28,00 mm
Capacidad	750 cc
Códigos	Verde Olivo: 16157 Blanco Industrial: 16671
Diámetro Int. Boca	18,00 mm
Diámetro Mayor	79,00 mm
Peso	750 gr

⁷⁵ En base a "Cristalería Verallia".

Figura 8.32: Botellas (insumo).



Envase secundario: Cajas

Se llama envase secundario a aquel encargado de contener el envase primario o al conjunto de envases primarios. Muchas veces el envase secundario cumple, además de seguridad y protección al envase primario, una función comunicativa y atractiva para el consumidor final. Éste es el caso, ya que las cajas tienen un diseño propio, con la marca de la empresa.

Las cajas de 6 unidades que se utilizan son de papel corrugado americano o B1, canal simple y reciclables.

Ancho	17,0 mm
Largo	25,5 mm
Altura	30,5 mm
Espesor	2,0 mm
Peso	100 gr

A su vez las cajas cuentan con separadores del mismo cartón en su interior.

Envase terciario: Paletizado

El envase terciario contiene grandes cantidades de envases secundarios y permite su almacenamiento de forma segura y estable. En este caso estaríamos hablando de disponer la mercadería sobre un palé y paletizar conformando así un solo bulto.

El palé (único término reconocido por la Real Academia Española), palet ó pallet es un armazón de madera, plástico u otro material empleado en el movimiento de carga. El que utilizamos es el Palé ARLOG. La Comisión de Paletización, a partir del 1/11/1998, ha decidido adoptar como Pallet ARLOG de Intercambio, para la Cadena de Consumo Masivo, al elemento fabricado con tablas y tacos de pino, correspondiente a la "Clase B", según la Norma IRAM 10016.

Ancho	1200 mm
Largo	1000 mm
Altura	145 mm
Material	Madera de Pino
Peso	10 kg
Capacidad de carga	1500 kg

Levaduras:

Las levaduras se utilizan en la fabricación del vino para convertir el azúcar presente en el mosto, en alcohol etílico y dióxido de carbono a través del proceso de fermentación. Las levaduras son microorganismos que pertenecen al reino fungi y son esenciales en la producción de muchos productos alimentarios y bebidas, como el pan y el vino. Esto es lo que le da al vino su sabor y aroma característicos.

Goma arábica:

La goma arábica es un polisacárido vegetal que se obtiene de la savia de ciertos árboles, principalmente de la acacia senegal, y se suele utilizar en la producción de vino como espesante, al igual que en muchos otros productos alimenticios.

También se utiliza para estabilizar el vino y evitar que se formen depósitos o precipitados. La goma arábica se agrega al vino en pequeñas cantidades y se mezcla bien para asegurar una distribución uniforme. Aunque es relativamente común utilizar goma arábica en la producción de vino, no es un ingrediente necesario y algunos productores de vino optan por no utilizarla. Pero no es así en el caso de Altupalka que ya lo usa en la producción tercerizada de sus vinos.

Clarificador:

Los clarificadores son sustancias químicas o productos naturales que se utilizan a veces en la producción de vino para mejorar su claridad y transparencia. Los clarificadores se utilizan para eliminar las partículas en suspensión y los depósitos o precipitados del vino y para mejorar su apariencia y aspecto.

Hay distintos tipos de clarificadores como la bentonita, el ácido cítrico, las claras de huevo y la proteína de la leche.

También hay alternativas naturales para generar este efecto, como la sedimentación o la flotación con aire.

Metabisulfito de potasio:

El metabisulfito de potasio, también conocido como el ácido metabisulfito de potasio, es un producto químico que se utiliza a veces en la producción de vino como conservante y agente antimicrobiano. El metabisulfito de potasio se utiliza para evitar la oxidación del vino y para matar organismos indeseados que pueden causar problemas durante el proceso de fermentación.

Cuando se agrega al vino, el metabisulfito de potasio libera ácido sulfuroso, que actúa como conservante y mata las bacterias y levaduras indeseadas. También puede ayudar a estabilizar el vino y evitar la formación de precipitados o depósitos.

Ácido tartárico:

El ácido tartárico es uno de los ácidos más importantes presentes en el vino y se utiliza a veces como corrección de acidez. Se encuentra en altas concentraciones en la uva y se mantiene en el vino durante el proceso de fermentación. Le da al vino su sabor ácido y ayuda a equilibrar el dulce del azúcar del mosto.

El ácido tartárico se agrega en pequeñas cantidades y se mezcla bien para asegurar una distribución uniforme.

Nutrientes para levaduras:

Los nutrientes para levaduras son sustancias químicas que se utilizan a veces en la producción de vino para mejorar el rendimiento y la eficiencia de la fermentación. Son esenciales para la supervivencia y el crecimiento de las levaduras durante el proceso de fermentación y pueden ayudar a mejorar la calidad.

Los nutrientes para las levaduras pueden incluir una variedad de sustancias químicas, como aminoácidos, sales minerales y ácidos orgánicos.

Es importante tener en cuenta que su uso no es completamente necesario. Sin embargo, se usan en situaciones específicas o cuando se busca un rendimiento más alto de la fermentación.

Enzimas:

Las enzimas son esenciales para la digestión y la absorción de los nutrientes presentes en el mosto y pueden ayudar a mejorar la calidad y el rendimiento del vino.

Las enzimas se pueden agregar al mosto antes de la fermentación para mejorar la digestión y la absorción de los nutrientes por parte de las levaduras.

Chips de roble:

Los chips de roble se utilizan a veces en la producción de vino como medio para añadir sabor y aroma. Se hacen a partir de palitos delgados de madera de roble y se sumergen en el vino durante un período de tiempo para transferir sus características aromáticas y de sabor al vino. Los chips de roble se utilizan principalmente en la producción de vinos tintos.

Se detallan las cantidades y dosis necesarias para cada insumo a continuación:

Tabla 8.2: Lista de materia prima e insumos. ⁷⁶

INSUMOS Y MATERIA PRIMA							
Materia prima	Detalle	Unidad medida	Costo unitario de compra [ARS]	Costo unitario de compra [USD]	Cantidad necesaria por unidad de producto (Botella de 0,75 litros de vino)	Cantidad necesaria por litro de vino	Costo por Litro de vino [USD]
Botella	Burdeos cónica baja	Unidad	\$117	USD 0.35	1	1.33	USD 0.47
Etiqueta	Autoadhesiva con relieve	Unidad	\$161	USD 0.48	2	1.33	USD 1.30
Cápsula	Aluminio plateado	Unidad	\$17	USD 0.05	1	1.33	USD 0.07
Corcho	DIAM 10	Unidad	\$69	USD 0.21	1	1.33	USD 0.28
Tapa Rosca	Aluminio plateado	Unidad	\$40	USD 0.12	1	1.33	USD 0.16
Cajas	Caja de 6 material B1	Unidad	\$40	USD 0.12	0.167	0.23	USD 0.03
Palé	Palé ARLOG	Unidad	\$2,000	USD 5.97	0.002	0.003	USD 0.01
Uva (Molinos)	Producción propia	Kg	\$350	USD 1.04	1	1.33	USD 1.41
Uva (Cafayate)	Producción propia	Kg	\$310	USD 0.93	1	1.33	USD 1.25

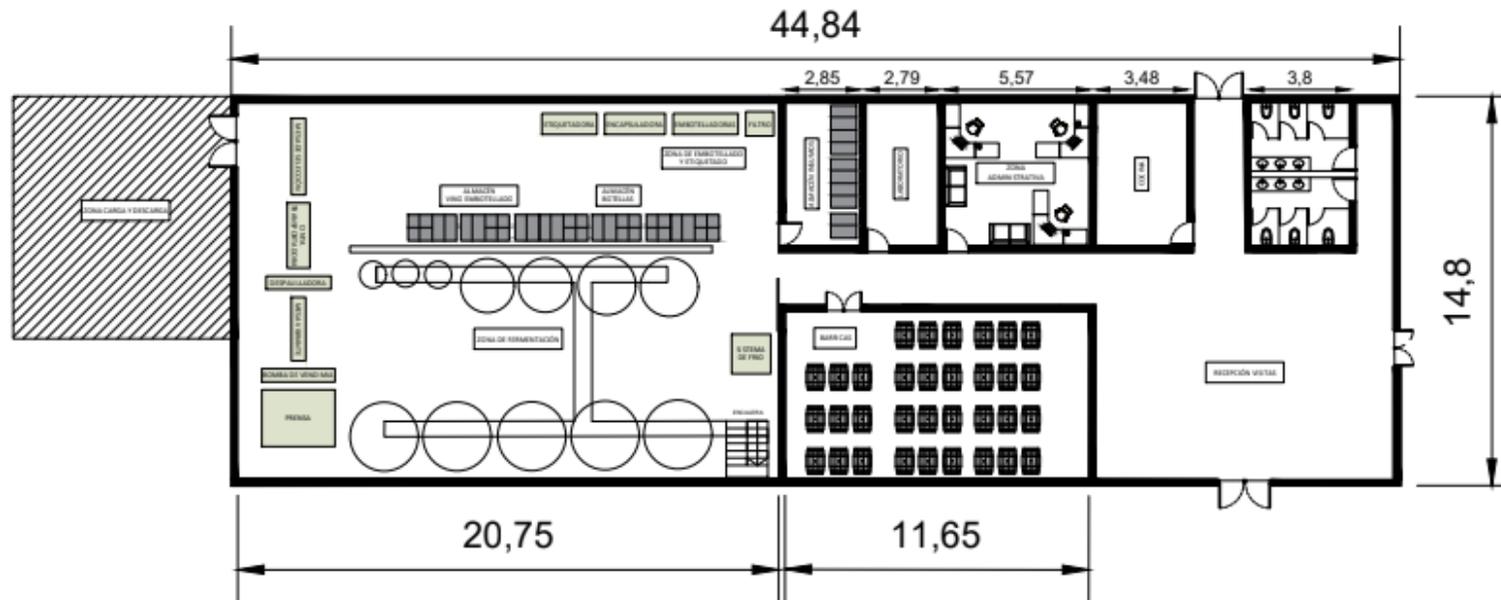
⁷⁶ Elaboración propia en base a datos provistos por la empresa y búsqueda en la web.

Levaduras	AGROVIN - Viniferm KLR	Kg	\$18,425	USD 55.00	0.0001875	0.00025	USD 0.01
Goma arábiga	AGROVIN - Gomasol PHI	Litro	\$1,166	USD 3.48	0.075	0.1	USD 0.348
Clarificadores	CLAROUGE AF	Gramo	\$26	USD 0.08	0.375	0.5	USD 0.04
Metabisulfito de potasio	AGROVIN - Metabisulfito potásico	Kg	\$2,647	USD 7.90	0.00011625	0.000155	USD 0.001
Ácido tartárico	AGROVIN - Ácido tartárico	Kg	\$2,178	USD 6.50	0.001875	0.0025	USD 0.02
Nutrientes para levaduras	ACTI-ML	Kg	\$8,375	USD 25.00	0.00015	0.0002	USD 0.01
Enzimas	AGROVIN - Enozym Glucan	Kg	\$41,875	USD 125.00	0.0000225	0.00003	USD 0.004
Chips de roble	SCA Boise Vivelys	Kg	\$3,140	USD 9.37	0.00225	0.003	USD 0.028

Layout

Teniendo en cuenta los equipos anteriormente mencionados, y buscando el correcto flujo de materiales que optimice tanto la producción de los vinos en la bodega, como el tránsito de personas, se propone el siguiente Layout:⁷⁷

Figura 8.33: Layout



⁷⁷ Elaboración propia.

Galpón/Estructura

Considerando el layout propuesto para el proyecto y sus respectivos espacios, se determinan los siguientes montos de inversión edilicios.

Tabla 8.3: Construcciones edilicias.⁷⁸

CONSTRUCCIONES			
EDIFICIO	Espacio necesario [m2]	Costo por metro cuadrado de construcción estándar [USD/m2]	Costo Total [USD]
Galpón Industrial	484.5	USD 250	USD 121,125
Visitor Center, Cocina y Baños (Construcción Tradicional)	187.5	USD 540	USD 101,250
Mobiliario, equipamiento cocina, baños, luminarias y decoración.	N/A	N/A	USD 15,000

Los costos por metro cuadrado de construcción se obtienen de una consulta realizada a la empresa CIMENTO Construcciones S.A.S. y son costos de contratar un servicio llave en mano.

⁷⁸ Elaboración propia.

IX. Estructura organizacional

Descripción y organigrama

Para el correcto funcionamiento y cumplimiento de tareas dentro de una empresa, es primordial determinar la estructura organizacional de la misma, para ello utilizaremos una herramienta gráfica denominada Organigrama, que permitirá definir los distintos departamentos de la empresa y las funciones que cada uno de ellos cumple.

La utilización de dicha herramienta permite delimitar las obligaciones y autoridades que posee cada sector, con lo que se logra coordinar todos los esfuerzos apuntando hacia el objetivo principal de la organización.

Vale aclarar que la forma inicial del organigrama puede variar a lo largo del proyecto, debido a modificaciones que se realicen para mejorar el desempeño de la empresa.

El organigrama que presentaremos corresponde al que se hará efectivo una vez que la bodega comience a tener ventas.

Es importante aclarar que en el Organigrama no necesariamente una persona debe ocupar cada puesto, ya que en la bodega el enólogo va a estar a cargo de las áreas relacionadas con la producción y acondicionamiento del vino.

Además, en el caso particular de este proyecto, al partir de una empresa existente que comercializa sus vinos y que lo que busca con este proyecto es integrarse verticalmente, ya se cuenta con cierta estructura que va a continuar independientemente de si se lleva a cabo o no el proyecto de la construcción de la bodega. Esta estructura ya existente no debe tenerse en cuenta en el análisis financiero porque no es generado debido al proyecto, aunque de todas formas será representado en este capítulo como parte del organigrama.

La mano de obra que no se incluirá en este esquema son los jornaleros que trabajan en los viñedos, debido a que estos no son parte de la bodega y también seguirán trabajando independientemente del desarrollo de este proyecto.

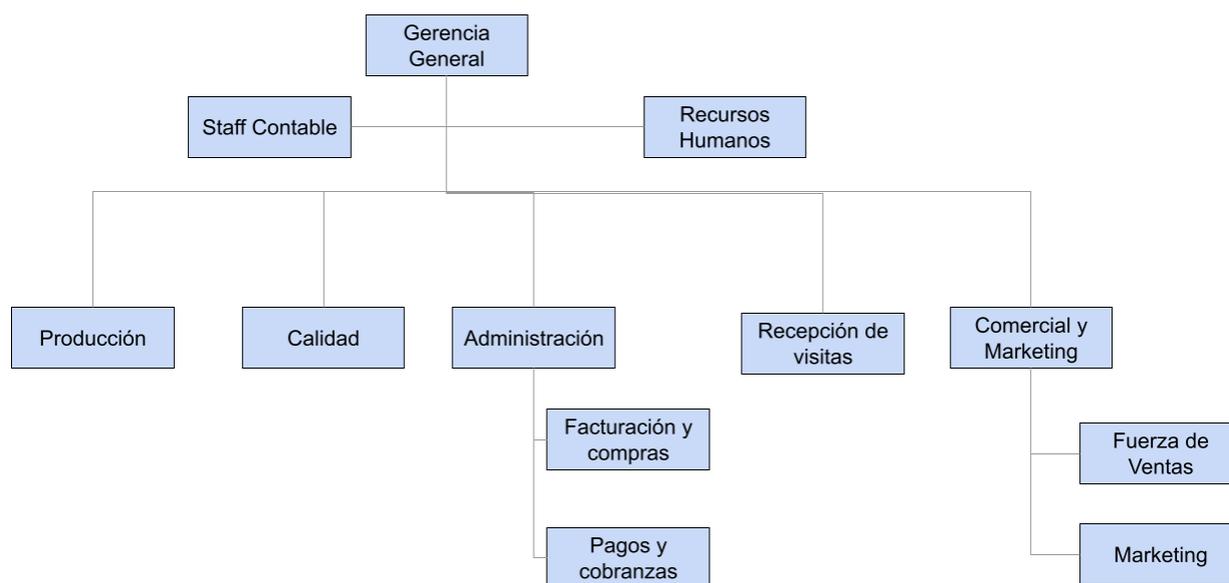
El organigrama que representa la estructura organizacional de la empresa hoy está en el gráfico 11, se puede ver que tienen recursos trabajando en las siguientes áreas:

- Encargado de producción: 1
- Enólogo (consultor): 1
- Personal Administrativo: 1
- Contador: 1
- Encargado de MKT y Ventas: 1

Para el proyecto de la bodega se agregarán distintas funciones que describiremos a continuación:⁷⁹

⁷⁹ Elaboración propia.

Figura 9.1: Organigrama propuesto



Describiendo cada área en particular:

Gerencia:

Está formado por una persona como presidente apoderado (dueño de la empresa) que está a cargo de autorizar movimientos financieros (pagos, etc.), políticas empresariales y políticas estratégicas generales, tienen en cuenta la opinión del enólogo que debido a su experiencia en el tema puede aportar en gran medida.

Staff Contable y RRHH:

Es el grupo de personas que se encarga de las liquidaciones impositivas, sueldos, conciliación de saldos, etc. Esta tarea será realizada en un principio por la Administración, ya que la empresa tiene poco personal. A medida que la empresa vaya creciendo, se analizará la posibilidad de tercerizar estas tareas o de contratar personal para realizar las mismas.

Producción:

En esta área se tiene al encargado de producción y el enólogo trabajando en conjunto, donde el primero tiene tareas de supervisión general de procesos productivos: llenado de planillas, calidad, stock materias primas y productos terminados, inventarios, pedidos de materias primas para el proceso productivo, cumplimiento de generales de producción, entre otras tareas. Y el enólogo está encargado de controlar y llevar a cabo con los operarios los procesos críticos de la fabricación del vino como el de fermentación y el manejo de las uvas y el mosto.

Calidad:

De esta área el principal responsable es el enólogo el cual está encargado del control (temperatura, etc.) de materias primas, fórmulas de productos y seguimiento de calidad de los lotes de producción.

Administración:

Estará compuesta por dos sub-áreas:

1. Pagos y Cobranzas

Se encarga de recibir pagos de clientes, manejo de caja y tesorería. Dentro de este departamento tenemos el Control de cuentas/clientes y control de inventarios: Seguimiento de cuentas, aplicaciones y control. Valorización de inventarios, informes de producción, pérdidas, etc.

2. Facturación y Compras

Se encargará de los informes de venta, incidencia y costos logísticos. Responsable de los resultados de control de las funciones de control de hojas de ruta, control de stock, toma de pedidos y archivo de comprobantes. También se encargará de la generación de órdenes de compra, negociaciones con proveedores; éstas serán las actividades que deberán llevarse a cabo aquí.

Recepción de visitas:

Esta área es la encargada del centro de visitas y de la recepción, experiencia, guía y venta de vinos a los visitantes. Hay tres responsables con funciones diferentes. Un guía que es quien recibe y realiza la visita guiada por la bodega y está encargado de la experiencia de los clientes. Una persona como personal de cocina, encargada de acompañar la experiencia de los visitantes con platos regionales simples junto con la degustación de vinos. Y un encargado del centro de visitas, quien recibe al final del recorrido a los visitantes en la tienda, se encarga de la venta de vinos y de la experiencia post recorrido de la bodega.

Comercial:

Se encuentra en contacto directo con los clientes. Recibe los reclamos, capta nuevos clientes. Es clave en la formulación de estrategias comerciales y modificación de precios. Además, dentro de esta área encontramos Ventas.

Costos de Mano de Obra

Cómo se mencionó previamente en el análisis económico financiero del proyecto solo se va a tener en cuenta los costos de mano de obra que son incrementales por el funcionamiento de la bodega, y no los costos que ya existen en la bodega. Por esto hay dos columnas de costo total anual en la siguiente tabla que resume la estructura de mano de obra de la empresa.

Tabla 9.1: Costos de Mano de obra.⁸⁰

MANO DE OBRA

⁸⁰ Elaboración propia.

Puesto	Área	Cantidad personas	Ya trabajan en la empresa	Tipo Contratación	Meses de trabajo	Monto bruto mensual unitario [ARS]
Enólogo	Producción; Calidad	1	1	Mensualizado	13	\$300,000
Administrativo	Administración; RRHH	3	1	Mensualizado	13	\$130,000
Contador	Staff Contable	1	1	Tercerizado	13	\$80,000
Jefe de Producción	Producción; Calidad	1	1	Mensualizado	13	\$230,000
Operario Fijo	Producción	2	0	Mensualizado	13	\$100,000
Operario Temporal	Producción	2	0	Jornalizado	2	\$100,000
Comercial, ventas y MKT	Comercial	1	1	Mensualizado	13	\$170,000
Guía	Recepción de visitas	1	0	Mensualizado	13	\$130,000
Personal de cocina	Recepción de visitas	1	0	Mensualizado	13	\$100,000
Encargado Visitor Center	Recepción de visitas	1	0	Mensualizado	13	\$150,000

X. Estudio Legal

Leyes y regulaciones específicas

En este apartado se detallan las principales leyes a cumplir, relacionadas específicamente al rubro vitivinícola que el proyecto deberá tener en cuenta para su puesta en marcha.

Regulación de la producción de bebidas vínicas

La producción y comercialización vitivinícola en Argentina se encuentra regulada por la **Ley N°14.878** también conocida como “Ley General de Vinos”. Dicha ley fue sancionada y promulgada en el año 1959 y entre sus principales artículos, la misma menciona:

- Que la producción, la industria y el comercio vitivinícola en todo el territorio de la Nación quedan sujetos a las disposiciones de la presente ley general de vinos y de su reglamentación.
- La creación del Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV), vinculado al Poder Ejecutivo por intermedio del Ministerio de Economía, una institución de derecho público, con capacidad para actuar privada y públicamente, de acuerdo con las leyes generales y especiales de la Nación y los reglamentos que lo rijan, y el cual posee “autarquía técnica, funcional y financiera, y jurisdicción en todo el territorio de la Nación, como organismo competente para entender en la promoción y el control técnico de la producción, la industria y el comercio vitivinícolas”.
- La forma en la que dicha institución reguladora está compuesta, la metodología de selección de miembros y la ubicación de su sede principal.

Mediante dicha ley el Instituto Nacional de Vitivinicultura se convierte en la máxima institución reguladora de la producción y la promoción de vinos en el territorio argentino, otorgándole el poder de llevar a cabo análisis de laboratorio como método de control del cumplimiento de los estándares definidos por este organismo (graduación alcohólica, composición, autenticidad, etc.).

Mediante esta ley, el INV se encuentra amparado para decomisar la producción con incumplimientos. Según el **ARTÍCULO 24 bis** “... asimismo este organismo podrá paralizar el ingreso y egreso del producto en los establecimientos fiscalizados hasta tanto se dé cumplimiento a las obligaciones establecidas precedentemente y /a las normas reglamentarias que en su consecuencia se dicten previa intimación”⁸¹, con lo cual es factible de ser paralizada la producción y comercialización ante una infracción.

Adicionalmente dicha ley determina cuáles prácticas enológicas están admitidas, cuáles están prohibidas, y cuáles serán las multas en caso de infracción.

⁸¹ Ley 14.878

Regulación de la zona de origen

Por otro lado, también se encuentra la **Ley N°25.163**, que establece las normas para designar y presentar a los vinos y las bebidas espirituosas de la Argentina. La misma brinda indicaciones sobre cómo se debe designar la zona geográfica y la procedencia "...cuando determinada calidad y las características del producto sea atribuible fundamentalmente a su origen geográfico."⁸²

Regulación de la presentación en la etiqueta

La presentación del envase está regida por la **Ley N°22.802** que principalmente determina que los productos deben poseer información clara y precisa en lo que respecta a:

- Su denominación.
- Nombre del país donde fueron producidos o fabricados.
- Su calidad, pureza o mezcla.
- Las medidas netas de su contenido

Además, las inscripciones colocadas sobre los productos deberán estar escritas en el idioma nacional, con excepción de los vocablos extranjeros de uso común en el comercio.

⁸² Ley 25.163

XI. Estudio Financiero

En el presente estudio se traducirán todos aquellos factores que de algún modo influyen en dicho proyecto de inversión en términos monetarios para poder ser analizados con el objeto de determinar qué tan favorable es la construcción de bodega desde el punto de vista económico, teniendo en cuenta las diferentes variables que afectan al proyecto. A modo de referencia, también se mostrarán los valores económicos que definen la situación en la cual se alquila la bodega, situación de hoy en día.

Horizonte de evaluación

El horizonte de evaluación que se determinó para este proyecto en particular fue de 10 años, debido a que es este el período en que se pueden estimar variaciones de forma aproximada y razonable de las variables que fueron consideradas para el análisis.

Resultados del estudio técnico y de mercado

Con lo analizado en el estudio de mercado y con datos proporcionados por Altupalka se puede obtener una estimación de demanda agregada, mix de demanda, precio y con estas tres una estimación de ingresos futuros.

Con el estudio técnico se puede calcular las inversiones necesarias en maquinaria y en obras civiles, los costos fijos de mano de obra y de servicios y los costos variables de materia prima. Utilizando datos de la empresa podemos saber los costos actuales de tercerizar la producción, el costo de vender a través de distribuidor y el descuento a aplicar por vender en el visitor center.

Ingresos

Situación de ingresos con construcción de bodega propia:

La empresa, que actualmente produce alrededor de 37.000 litros de vino anuales, exige como objetivo duplicar sus ventas dentro de los próximos 10 años para el caso de la construcción de la bodega propia. En base al crecimiento turístico específico del vino de la zona en la que la bodega estará ubicada, la tenencia de un centro de visitas y una inversión en publicidad, dicho objetivo sería más que alcanzable dentro del horizonte de evaluación.

El mix de ventas de la empresa en la actualidad se distribuye de la siguiente forma:

Tabla 11.1: Mix de ventas.⁸³

Mix de ventas

⁸³ Elaboración propia en base a datos de la empresa.

Vino	% Mix de ventas
Malbec Extremo	18%
Sauvignon Blanc	18%
Malbec Malbec	34%
Malbec Tannat	12%
Malbec Cabernet	12%
Trivarietal	6%
Total	100%

El presente estudio opta por mantener el mix de ventas actual de la empresa, y partir de una base productiva de 50.000 litros anuales en el primer año ya que la infraestructura estaría lista con:

- la bodega operativa y con la capacidad esperada para producir esta cantidad de litros,
- el centro de visitas disponible para las nuevas ventas en el local,
- los canales de venta ya existentes.

Se considera una inversión en publicidad durante los primeros años para difundir la existencia del nuevo canal de venta directa, como también fortalecer la marca.

A partir del cuarto año se prevé aumentar la producción un 25%, llegando hasta los 62.500 litros anuales y mantenerse en este volumen por dos años adicionales, y luego en el año 7 llegar al objetivo de 75.000 litros totales y permanecer con este volumen hasta el fin del periodo de evaluación delimitado por el fin del año 10. La razón por la cual se opta trabajar con esta propuesta, en vez de por ejemplo un aumento de la producción/ventas lineales de 10% cada año, se debe a la conveniencia del uso de la capacidad de los tanques y las barricas incluidos en el estudio técnico. Planteando un crecimiento del 25% cada tres años, le permite a la empresa consolidarse en el mercado y en el nuevo esquema de distribución.

Teniendo en cuenta el mix de ventas mencionados en la Tabla 11.1, tendremos las siguientes cantidades de vino producido en cada periodo:

Tabla 11.2: Producción estimada con construcción de bodega.⁸⁴

Producción Estimada con Construcción de bodega											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Producción Total (los)	37000	50000	50000	50000	62500	62500	62500	75000	75000	75000	75000
Malbec Extremo		9000	9000	9000	11250	11250	11250	13500	13500	13500	13500

⁸⁴ Elaboración propia en base a datos de la empresa.

Sauvignon Blanc		9000	9000	9000	11250	11250	11250	13500	13500	13500	13500
Malbec Malbec		17000	17000	17000	21250	21250	21250	25500	25500	25500	25500
Malbec Tannat		6000	6000	6000	7500	7500	7500	9000	9000	9000	9000
Malbec Cabernet		6000	6000	6000	7500	7500	7500	9000	9000	9000	9000
Trivarietal		3000	3000	3000	3750	3750	3750	4500	4500	4500	4500

Sin embargo, al hablar de ingresos es importante aclarar que se considera que todos los vinos se venden en el mismo año en que se producen, a excepción del vino “Malbec Extremo”, el cual luego de terminada su fermentación, es añejado en barrica, lo que agrega una duración de 1 año adicional a su producción, aproximadamente. Por este motivo, se considera que los ingresos para este vino están desfasados en el tiempo, percibiendo en el año “X”, aquellos litros fermentados en el año “X-1” para tal producto. A modo de ejemplo, en el año 2 se pondrá en venta el vino fermentado (y ya añejado) del año 1, y de forma similar para los años siguientes. Adicionalmente, se considera que durante el año 0 no se perciben ingresos por venta de vino que sean incluidos en el presente análisis. El valor de Producción y Ventas Totales para el año 0 se incluye en las tablas 11.2 y 11.3, a modo de referencia para explicar el cálculo del vino con paso por barrica de roble del periodo anterior al inicio de la operación del proyecto (el cual corresponde a un 18% del total, es decir 6660 litros listos para la venta en el año 1). De tal forma, las ventas esperadas para cada año serán las siguientes:

Tabla 11.3: Ventas estimadas con construcción de bodega.⁸⁵

Ventas Estimadas con Construcción de bodega											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas Totales (Its)		47660	50000	50000	60250	62500	62500	72750	75000	75000	75000
Malbec Extremo		6660	9000	9000	9000	11250	11250	11250	13500	13500	13500
Sauvignon Blanc		9000	9000	9000	11250	11250	11250	13500	13500	13500	13500
Malbec malbec		17000	17000	17000	21250	21250	21250	25500	25500	25500	25500
Malbec Tannat		6000	6000	6000	7500	7500	7500	9000	9000	9000	9000
Malbec Cabernet		6000	6000	6000	7500	7500	7500	9000	9000	9000	9000
Trivarietal		3000	3000	3000	3750	3750	3750	4500	4500	4500	4500

⁸⁵ Elaboración propia.

Esto permite obtener la evolución de los ingresos considerando la construcción de bodega:

Tabla 11.4: Ingresos anuales estimados con construcción de bodega.⁸⁶

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas [USD]		USD 953,770	USD 1,053,360	USD 1,053,360	USD 1,220,940	USD 1,316,700	USD 1,316,700	USD 1,484,280	USD 1,580,040	USD 1,580,040	USD 1,580,040

Situación de ingresos con alquiler:

En la situación actual, referida al alquiler, el presente estudio también mantendrá el mix de ventas actual de la empresa, y debido a la ausencia de un nuevo canal de ventas, y la limitación impartida por una capacidad operativa menor de la bodega tercerizada (correspondiente a un máximo de 50.000 litros anuales), se plantea un aumento de la producción más conservador, alineado con los planes actuales de la empresa. El mismo consiste de:

- Partir de una base productiva de 37.000 litros por año, durante los primeros tres años sin incluir el año 0,
- Producir 43.000 litros por año, durante los siguientes 3 años,
- Llegar a la máxima capacidad de 50.000 litros de la bodega alquilada en el año 7 y mantenerse en esta cifra hasta concretar el horizonte de evaluación.

Considerando el mix de ventas en la Tabla 11.1, la producción considerada para esta opción será:

Tabla 11.5: Producción estimada con alquiler de bodega.⁸⁷

Producción Estimada Bodega Alquilada											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas Totales (Its)	37000	37000	37000	37000	43000	43000	43000	50000	50000	50000	50000
Malbec Extremo		6660	6660	6660	7740	7740	7740	9000	9000	9000	9000
Sauvignon Blanc		6660	6660	6660	7740	7740	7740	9000	9000	9000	9000
Malbec malbec		12580	12580	12580	14620	14620	14620	17000	17000	17000	17000
Malbec Tannat		4440	4440	4440	5160	5160	5160	6000	6000	6000	6000
Malbec Cabernet		4440	4440	4440	5160	5160	5160	6000	6000	6000	6000
Trivarietal		2220	2220	2220	2580	2580	2580	3000	3000	3000	3000

⁸⁶ Elaboración propia.

⁸⁷ Elaboración propia en base a datos de la empresa.

También se muestran los mismos desfases en ingresos del varietal “Malbec Extremo” en los periodos de tiempo analizados. Las ventas estimadas se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 11.6: Ventas estimadas con alquiler de bodega.⁸⁸

Ventas Estimadas Bodega Alquilada											
Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas Totales (Its)		37000	37000	37000	41920	43000	43000	48740	50000	50000	50000
Malbec Extremo		6660	6660	6660	6660	7740	7740	7740	9000	9000	9000
Sauvignon Blanc		6660	6660	6660	7740	7740	7740	9000	9000	9000	9000
Malbec Malbec		12580	12580	12580	14620	14620	14620	17000	17000	17000	17000
Malbec Tannat		4440	4440	4440	5160	5160	5160	6000	6000	6000	6000
Malbec Cabernet		4440	4440	4440	5160	5160	5160	6000	6000	6000	6000
Trivarietal		2220	2220	2220	2580	2580	2580	3000	3000	3000	3000

Por lo tanto, los ingresos para esta opción serán:

Tabla 11.7: Ingresos estimados con alquiler de bodega.⁸⁹

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ventas [USD]		USD 779,486	USD 779,486	USD 779,486	USD 859,925	USD 905,890	USD 905,890	USD 999,734	USD 1,053,360	USD 1,053,360	USD 1,053,360

Inversiones

Se procede a describir las inversiones necesarias.

Situación de construcción de bodega propia:

Para las inversiones se tiene como principal monto el de la compra de la maquinaria, detallado en la Tabla 8.1.1 y 8.1.2, pertenecientes al análisis técnico, la cual se efectuará en el año 0 antes de dar inicio a la producción, y en el año 3 respectivamente. La segunda inversión corresponde a las obras civiles de la nave industrial, y las zonas del centro de visitas, cocina y oficinas, además del costo del mobiliario y equipamiento necesario para estas zonas detallado en la Tabla 8.3.

La suma total de dichas erogaciones iniciales será:

⁸⁸ Elaboración propia.

⁸⁹ Elaboración propia.

Tabla 11.8: Inversión inicial.⁹⁰

Inversión total inicial	
Maquinaria y equipos productivos	USD 372,316
Obras civiles y equipamiento	USD 237,375
Total	USD 609,691

Hay dos inversiones que tienen la particularidad de tener erogaciones en periodos posteriores al año 0. Estas son las barricas de roble y los tanques de fermentación que se planean comprar en dos etapas a medida que se estima un aumento de la producción.

En el caso de inversiones en barricas de roble, las cuales deben renovarse cada 4 años, lo que implica una reinversión periódica que dependerá de la cantidad de litros de vino “Malbec Extremo” producido por año. A continuación, se detallan las cantidades necesarias de barricas de 500 litros calculadas en base a la Tabla 11.2, los montos de inversión y año en que dichas inversiones deben llevarse a cabo:

Tabla 11.9: Inversión en barricas para construcción de bodega.⁹¹

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Barricas necesarias (500 lts)		18			23			27			27
Inversión total [USD]		USD 32,270			USD 41,234			USD 48,406			USD 48,406

La segunda situación es la de los tanques de fermentación, donde se realiza una inversión inicial en el año cero y en el año 3 una segunda erogación para completar la capacidad máxima de la bodega:

Tabla 11.10: Inversión en tanques de fermentación para construcción de bodega.⁹²

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Capacidad en tanques (lts.)	62,000			36,000							
Inversión total [USD]	USD 82,960			USD 42,750							

Situación actual de alquiler bodega:

⁹⁰ Elaboración propia..

⁹¹ Elaboración propia.

⁹² Elaboración propia.

En este caso las únicas inversiones las cuales deberá incurrir la empresa serán:

- Barricas de roble de 225 litros, ya que es un aspecto que no se encuentra cubierto por los términos del contrato de alquiler.
- El costo de los impuestos por la renovación del alquiler, sellados, honorarios de escribano, etc.

De forma similar a la situación de construcción de una bodega propia, también se tendrán inversiones periódicas, determinadas por la producción del vino “Malbec Extremo” detallado en la Tabla 11.5, el dinero necesario y los años en que se deben efectuar dichas inversiones. A continuación, se incluyen estos valores:

Tabla 11.11: Inversión en barricas para alquiler de bodega.⁹³

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Barricas necesarias (225 lts)		30			34			40			40
Inversión total [USD]		USD 29,808			USD 33,782			USD 39,744			USD 39,744

Costos

Los costos serán diferenciados en costos fijos y costos variables. A su vez, también se detallarán la situación actual de alquiler, a modo de poder conocer la situación actual como punto de partida.

Ambas situaciones:

Empezando por los costos variables se tiene en primer lugar un costo directo que es la materia prima usada en la fabricación más los insumos utilizados en el producto los cuales están detallados en la Tabla 8.2, del análisis técnico. Al utilizarse distinta materia prima para cada tipo de vino se obtienen distintos costos unitarios. Estos son:

Tabla 11.12: Costos unitarios por tipo de vino.⁹⁴

Producto	Costo Unitario por Vino
Malbec Extremo	U\$5.2
Sauvignon Blanc	U\$5.1
Malbec Malbec	U\$5.3

⁹³ Elaboración propia.

⁹⁴ Elaboración propia.

Malbec Tannat	U\$3.9
Malbec Cabernet	U\$5.3
Trivarietal	U\$3.9

Estos costos unitarios multiplicados por el mix de ventas permiten obtener un costo unitario de materia prima agregado de:

Tabla 11.13: Costos unitarios de materia prima del mix.⁹⁵

Costo unitario MP Mix [USD/Lts]	U\$5.0
---------------------------------	--------

Otro costo variable en el proyecto de la bodega es el costo de distribución, es decir lo que un distribuidor mayorista y las vinotecas exigen por vender el vino. Los proveedores cobran un porcentaje sobre el precio de venta del vino. Al llevar a cabo la construcción de la bodega propia, lo que cambiará es el mix de canales de ventas reduciendo el impacto de este costo al aumentar las ventas en el centro de visitas por sobre las ventas a través de distribuidores.

Pero vender en el centro de visitas no será completamente gratis, ya que al vender por este canal se realizará un descuento sobre el precio del vino, tanto para fomentar las visitas como las ventas por este canal, lo que en la estructura planteada será considerado como un costo. De todas formas, este costo es significativamente menor al de vender a través de distribuidor:

Tabla 11.14: Costos de distribución.⁹⁶

Tipo costo variable	Costo Distribuidor [% de ingresos]
Distribuidor	70%
Visitor center	15%

Como se mencionó este costo, para traducirse a una unidad monetaria, debe multiplicarse por los ingresos de cada canal. Para la situación del alquiler de bodega donde no se construye una instalación propia, el mix de canales de ventas continúa sin modificar la situación actual (85% distribuidores y 15% canales propios). En la situación donde el proyecto se lleva a cabo, el planteo es más complejo, se parte de un 80% de distribución mediante terceros y un 20% mediante canales propios, ya que el centro de visitas se encontraría funcional. Además de este aumento de 5% inicial, la estrategia es que la empresa aumente progresivamente la participación de las ventas de canales propios sobre ventas por distribuidor, aprovechando el flujo turístico. La evolución del cambio de mix se hace de forma lineal entre una situación inicial a una situación objetivo. Multiplicando dicho mix, por los ingresos y por el costo porcentual correspondiente de la tabla anterior se obtienen también los costos de distribución por periodo.

⁹⁵ Elaboración propia.

⁹⁶ Elaboración propia en base a revista "Vanguarvid: ¿Que hay detrás de un vino?".

Tabla 11.15: Costos proyectados de distribución.⁹⁷

Costos de distribución proyectados construcción bodega											
Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
% Ventas por Distribuidor	85%	80%	78%	76%	73%	71%	69%	67%	64%	62%	60%
% Ventas por Canales Propios	15%	20%	22%	24%	27%	29%	31%	33%	36%	38%	40%
Margen de ganancia Distribuidor (70%)	USD 0	USD 534,11 1	USD 573,496	USD 557,110	USD 626,749	USD 655,424	USD 634,942	USD 692,664	USD 712,774	USD 688,195	USD 663,617
Descuento Canales propios (15%)	USD 0	USD 28,613	USD 35,112	USD 38,623	USD 48,838	USD 57,057	USD 61,446	USD 74,214	USD 84,269	USD 89,536	USD 94,802

Hay que tener en cuenta que en el proyecto de inversión de bodega también se propone un aumento de la producción a través de los años, por lo que se puede observar que entre el año 3 y el año 4 a pesar de disminuir el porcentaje de “Ventas por distribuidor”, la ganancia total de los mismos es mayor. Lo mismo sucede entre el año 6 y el 7, debido a los periodos en los que se decide ampliar la capacidad utilizada hasta llegar al máximo.

En cuanto a los costos fijos, se tiene mano de obra y costos de servicios de electricidad, agua y gas usados por las bodegas. Se describe cada opción a continuación. Los costos de los servicios fueron estimados al comparar la capacidad productiva y el tamaño de la bodega propuesta con bodegas similares relevadas durante el estudio de campo, luego de hablar con los referentes de las mismas. En cuanto a la mano de obra el detalle está en la Tabla 9.1, del estudio organizacional y es distinto para la situación de construcción y la situación de alquiler. También se detallan los costos de los servicios en cada situación:

Tabla 11.16: Costos fijos de MO y Servicios.⁹⁸

COSTO FIJO	
Situación	Costo anual [USD]
Mano de obra (Alquiler)	U\$35,313
Mano de obra (Construcción de Bodega)	U\$69,104
Costo de Servicios (Alquiler)	U\$551
Costo de Servicios (Construcción)	U\$1,224

⁹⁷ Elaboración propia.

⁹⁸ Elaboración propia.

Por otro lado, los costos que deben ser tenidos en cuenta para la comparación entre las dos situaciones, que corresponden solo a la situación actual (de alquiler), son los de alquiler y uso del espacio y de los tanques de la bodega ajena, y el de tercerizar las etapas de “Fraccionado” y “Etiquetado” del proceso productivo, ya que la bodega actual no posee las máquinas necesarias y la empresa debe recurrir a otra empresa prestadora de dicho servicio. Estos costos serán:

Tabla 11.17: Costos de alquiler y etapas tercerizadas.⁹⁹

COSTO FIJO	
Proceso tercerizado	Costo alquiler anual [USD]
Bodega Finca las Nubes	U\$15,761
COSTO VARIABLE	
Etapas tercerizadas	Costo embotellado [USD/botella]
Fraccionado	U\$0.16
Etiquetado	U\$0.10

Finalmente, tendremos aquellos costos relacionados a publicidad y promoción de la marca, en ambos escenarios.

Tabla 11.18: Costos de publicidad.¹⁰⁰

COSTO FIJO	
Situación	Costo anual [USD]
Publicidad (Construcción)	U\$10,000
Publicidad (Alquiler)	U\$10,000

Teniendo en cuenta todos estos valores se puede proceder a construir el flujo de fondos con el objeto de tener ambas situaciones.

Flujos de fondos operativos

Habiendo ya mencionado los valores de ingresos, costos e inversiones que impactan en cada situación se tendrán los siguientes flujos de fondos.

⁹⁹ Elaboración propia.

¹⁰⁰ Elaboración propia.

Construcción de Bodega

Tabla 11.19: Flujo de fondos operativo para el proyecto “construcción de bodega”.¹⁰¹

SITUACIÓN CONSTRUCCIÓN BODEGA											
Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
INGRESOS POR VENTA DE VINO											
INGRESOS POR VENTA DE VINO		U\$953,770	U\$1,053,360	U\$1,053,360	U\$1,220,940	U\$1,316,700	U\$1,316,700	U\$1,484,280	U\$1,580,040	U\$1,580,040	U\$1,580,040
TOTAL INGRESOS		U\$953,770	U\$1,053,360	U\$1,053,360	U\$1,220,940	U\$1,316,700	U\$1,316,700	U\$1,484,280	U\$1,580,040	U\$1,580,040	U\$1,580,040
COSTOS DIRECTOS											
COSTO DISTRIBUCIÓN		U\$562,724	U\$608,608	U\$595,734	U\$675,587	U\$712,481	U\$696,388	U\$766,878	U\$797,042	U\$777,731	U\$758,419
MATERIA PRIMA (COSTO DIRECTO VINO)		U\$248,558	U\$248,558	U\$248,558	U\$310,698	U\$310,698	U\$310,698	U\$372,837	U\$372,837	U\$372,837	U\$372,837
COSTO PRODUCCIÓN TERCERIZADA		U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0
TOTAL COSTO DIRECTO		-U\$811,282	-U\$857,166	-U\$844,292	-U\$986,285	-U\$1,023,179	-U\$1,007,086	-U\$1,139,715	-U\$1,169,880	-U\$1,150,568	-U\$1,131,256
BENEFICIO BRUTO		U\$142,487	U\$196,194	U\$209,068	U\$234,655	U\$293,521	U\$309,614	U\$344,565	U\$410,160	U\$429,472	U\$448,784
COSTOS FIJOS											
MANO DE OBRA		U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104
PUBLICIDAD		U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000
COSTO SERVICIOS BODEGA		U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224
TOTAL COSTO FIJO		-U\$80,328	-U\$80,328	-U\$80,328	-U\$80,328	-U\$80,328	-U\$80,328	-U\$80,328	-U\$80,328	-U\$80,328	-U\$80,328
BENEFICIO OPERATIVO		U\$62,159	U\$115,865	U\$128,740	U\$154,327	U\$213,193	U\$229,286	U\$264,236	U\$329,832	U\$349,143	U\$368,455
INVERSIONES											
MAQUINARIA	U\$372,316	-	-	U\$42,750	-	-	-	-	-	-	-
BARRICAS	U\$0	U\$32,270	U\$0	U\$0	U\$41,234	U\$0	U\$0	U\$48,406	U\$0	U\$0	U\$48,406
GALPÓN Y EDIFICIOS	U\$237,375										
TOTAL INVERSIÓN	-U\$609,691	-U\$32,270	U\$0	-U\$42,750	-U\$41,234	U\$0	U\$0	-U\$48,406	U\$0	U\$0	-U\$48,406

¹⁰¹ Elaboración propia.

Alquiler de Bodega

Tabla 11.20: Flujo de fondos operativo para “alquiler de bodega”.¹⁰²

SITUACIÓN STATUS QUO (ALQUILER Y TERCERIZACIÓN DE ETAPAS DE PRODUCCIÓN)											
Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
INGRESOS POR VENTA DE VINO											
INGRESOS POR VENTA DE VINO		U\$779,486	U\$779,486	U\$779,486	U\$859,925	U\$905,890	U\$905,890	U\$999,734	U\$1,053,360	U\$1,053,360	U\$1,053,360
TOTAL INGRESOS		U\$779,486	U\$779,486	U\$779,486	U\$859,925	U\$905,890	U\$905,890	U\$999,734	U\$1,053,360	U\$1,053,360	U\$1,053,360
COSTOS DIRECTOS											
COSTO DISTRIBUCIÓN		U\$481,333	U\$481,333	U\$481,333	U\$531,004	U\$559,387	U\$559,387	U\$617,336	U\$650,450	U\$650,450	U\$650,450
MATERIA PRIMA (COSTO DIRECTO VINO)		U\$183,933	U\$183,933	U\$183,933	U\$213,760	U\$213,760	U\$213,760	U\$248,558	U\$248,558	U\$248,558	U\$248,558
COSTO PRODUCCIÓN TERCERIZADA		U\$12,795	U\$12,795	U\$12,795	U\$14,869	U\$14,869	U\$14,869	U\$17,290	U\$17,290	U\$17,290	U\$17,290
TOTAL COSTO DIRECTO		-U\$678,061	-U\$678,061	-U\$678,061	-U\$759,633	-U\$788,016	-U\$788,016	-U\$883,184	-U\$916,298	-U\$916,298	-U\$916,298
BENEFICIO BRUTO		U\$101,426	U\$101,426	U\$101,426	U\$100,292	U\$117,873	U\$117,873	U\$116,550	U\$137,062	U\$137,062	U\$137,062
COSTOS FIJOS											
MANO DE OBRA		U\$35,313	U\$35,313	U\$35,313							
COSTO ALQUILER + SERVICIOS BODEGA	U\$24,468	U\$16,312	U\$16,312	U\$16,312							
PUBLICIDAD		U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000							
TOTAL COSTO FIJO		-U\$61,625	-U\$61,625	-U\$61,625							
BENEFICIO OPERATIVO		U\$39,800	U\$39,800	U\$39,800	U\$38,666	U\$56,248	U\$56,248	U\$54,925	U\$75,437	U\$75,437	U\$75,437
INVERSIONES											
MAQUINARIA	U\$0										
BARRICAS	U\$0	U\$29,808	U\$0	U\$0	U\$33,782	U\$0	U\$0	U\$39,744	U\$0	U\$0	U\$39,744
GALPÓN Y EDIFICIOS	U\$0										
TOTAL INVERSIÓN	U\$24,468	-U\$29,808	U\$0	U\$0	-U\$33,782	U\$0	U\$0	-U\$39,744	U\$0	U\$0	-U\$39,744

¹⁰² Elaboración propia.

Comparación Alquiler y Construcción

Para evaluar los flujos de fondos se utilizan los indicadores financieros explicados anteriormente. El objetivo es obtener el flujo de fondos actual con el del proyecto propuesto y visualizar los resultados de los indicadores económicos. Luego se continuará en profundizar el proyecto de inversión de construcción.

Los flujos de fondos descontados con una tasa de descuento "r" para cada situación son los siguientes:

Tabla 11.21: Comparación de flujos de fondos para cada periodo, proyecto propuesto vs situación actual.¹⁰³

Flujos de fondo netos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
PROYECTO: Con Construcción de bodega	-U\$609,691	U\$29,888	U\$115,865	U\$85,990	U\$113,093	U\$213,193	U\$229,286	U\$215,831	U\$329,832	U\$349,143	U\$320,049
STATUS QUO: Con Tercerización de producción	-U\$24,468	U\$9,992	U\$39,800	U\$39,800	U\$4,884	U\$56,248	U\$56,248	U\$15,181	U\$75,437	U\$75,437	U\$35,693

Tabla 11.22: Comparación de valores actuales para cada periodo de ambas situaciones.¹⁰⁴

Valores actuales netos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Tasa de descuento (r)	9.0%										
PROYECTO: Con Construcción de bodega	-U\$609,691	U\$27,421	U\$97,522	U\$66,400	U\$80,118	U\$138,561	U\$136,716	U\$118,067	U\$165,531	U\$160,755	U\$135,192
STATUS QUO: Con Tercerización de producción	-U\$24,468	U\$9,167	U\$33,499	U\$30,733	U\$3,460	U\$36,557	U\$33,539	U\$8,304	U\$37,859	U\$34,733	U\$15,077

¹⁰³ Elaboración propia.

¹⁰⁴ Elaboración propia.

Recordando que el VAN se calcula como la suma de los Valores actuales netos de cada periodo (Tabla 11.22) y que la TIR se calcula en base a los valores sin actualizar (Tabla 11.21), los indicadores financieros arribarían estos valores:

Tabla 11.23: Comparación de indicadores financieros para ambas situaciones.¹⁰⁵

INDICADORES DE EVALUACIÓN ECONÓMICA	Construcción Bodega	Tercerización de producción
VAN	U\$516,591	U\$218,461
TIR	21%	97%
Periodo de recupero de la inversión	6.5	1.5

Para comparar ambas situaciones se utilizará el VAN, el cual es **mayor en el caso de la construcción de la bodega** utilizando la misma tasa de descuento “r” en ambos casos.

Análisis con Valor de venta

Si bien no es el objetivo de este trabajo ofrecer en venta la bodega construida, a los fines de conocer cual sería su valor, una vez ejecutado el proyecto, generamos una investigación para obtener un número de aproximación.

Durante el relevamiento in situ, se consultó sobre los valores históricos de venta y valuación de emprendimientos de bodegas de vino de la misma zona, arrojando valores que fluctuaron entre los 6 millones y los 12 millones de dólares.

Teniendo en cuenta los tamaños de las empresas relevadas, sus volúmenes de venta, sus trayectorias, y el valor de las marcas, se considera que el valor de venta de la bodega construida mediante la ejecución de este proyecto se encontrará en el límite inicial del rango mencionado. Si incorporamos este valor en el año 10 del flujo de fondos, los resultados de cada periodo serían los siguientes:

¹⁰⁵ Elaboración propia.

Tabla 11.24: Flujo de fondos operativo para el proyecto “construcción de bodega” considerando valor de venta.¹⁰⁶

SITUACIÓN CONSTRUCCIÓN BODEGA CON VENTA AL FINAL											
Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
INGRESOS POR VENTA DE VINO											
INGRESOS POR VENTA DE VINO		U\$953,770	U\$1,053,360	U\$1,053,360	U\$1,220,940	U\$1,316,700	U\$1,316,700	U\$1,484,280	U\$1,580,040	U\$1,580,040	U\$7,580,040
TOTAL INGRESOS		U\$953,770	U\$1,053,360	U\$1,053,360	U\$1,220,940	U\$1,316,700	U\$1,316,700	U\$1,484,280	U\$1,580,040	U\$1,580,040	U\$7,580,040
COSTOS DIRECTOS											
COSTO DISTRIBUCIÓN		U\$562,724	U\$608,608	U\$595,734	U\$675,587	U\$712,481	U\$696,388	U\$766,878	U\$797,042	U\$777,731	U\$758,419
MATERIA PRIMA (COSTO DIRECTO VINO)		U\$248,558	U\$248,558	U\$248,558	U\$310,698	U\$310,698	U\$310,698	U\$372,837	U\$372,837	U\$372,837	U\$372,837
COSTO PRODUCCIÓN TERCERIZADA		U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0
TOTAL COSTO DIRECTO		-U\$811,282	-U\$857,166	-U\$844,292	-U\$986,285	-U\$1,023,179	-U\$1,007,086	-U\$1,139,715	-U\$1,169,880	-U\$1,150,568	-U\$1,131,256
BENEFICIO BRUTO		U\$142,487	U\$196,194	U\$209,068	U\$234,655	U\$293,521	U\$309,614	U\$344,565	U\$410,160	U\$429,472	U\$6,448,784
COSTOS FIJOS											
MANO DE OBRA		U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104
PUBLICIDAD		U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000
COSTO SERVICIOS BODEGA		U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224
TOTAL COSTO FIJO		-U\$80,328	-U\$80,328	-U\$80,328	-U\$80,328	-U\$80,328	-U\$80,328	-U\$80,328	-U\$80,328	-U\$80,328	-U\$80,328
BENEFICIO OPERATIVO		U\$62,159	U\$115,865	U\$128,740	U\$154,327	U\$213,193	U\$229,286	U\$264,236	U\$329,832	U\$349,143	U\$6,368,455
INVERSIONES											

¹⁰⁶ Elaboración propia.

MAQUINARIA	U\$372,316	-	-	U\$42,750	-	-	-	-	-	-	-
BARRICAS	U\$0	U\$32,270	U\$0	U\$0	U\$41,234	U\$0	U\$0	U\$48,406	U\$0	U\$0	U\$48,406
GALPÓN Y EDIFICIOS	U\$237,375										
TOTAL INVERSIÓN	-U\$609,691	-U\$32,270	U\$0	-U\$42,750	-U\$41,234	U\$0	U\$0	-U\$48,406	U\$0	U\$0	-U\$48,406

Los indicadores financieros se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 11.25: Comparación de indicadores financieros para ambas situaciones considerando una valuación de venta.¹⁰⁷

INDICADORES DE EVALUACIÓN ECONÓMICA	Construcción Bodega	Tercerización de producción
VAN	U\$3,051,056	U\$218,461
TIR	36%	97%
Periodo de recuero de la inversión	6.5	1.5

Se puede observar una amplia diferencia con respecto al VAN y TIR obtenidos al considerar la potencial venta de la bodega, mejorando aún más los indicadores financieros, y por lo tanto el proyecto de construcción en general.

A partir de este punto, se profundizará en el análisis económico financiero **únicamente para el proyecto propuesto de construcción de la bodega, sin considerar su venta al final del proyecto**. La comparación efectuada hasta el momento entre las dos situaciones fue llevada adelante para entender la situación actual de la empresa.

Determinación del punto de equilibrio

El análisis del punto de equilibrio es para determinar la posible rentabilidad de vender el producto. Es el punto en donde los ingresos totales recibidos se igualan a los costos asociados con la venta de un producto (Ingresos Totales = Costos Totales).

Si el producto puede ser vendido en mayores cantidades de las que indica el punto de equilibrio tendremos entonces que la empresa percibirá beneficios. Si, por el contrario, se encuentra por debajo del punto de equilibrio, tendrá pérdidas.

Para calcular esto se determina el costo variable unitario, en este caso el costo de materia prima y el costo de distribución, el costo fijo y el ingreso unitario (precio).

¹⁰⁷ Elaboración propia.

Tabla 11.26: Métricas del punto de equilibrio.¹⁰⁸

MÉTRICAS	
Ingreso unitario Mix [USD/Lts]	U\$21.1
Costo unitario Mix [USD/Lts]	U\$15.9
Costo Fijo [USD/AÑO]	U\$80,328

La fórmula para calcular el punto de equilibrio con estos valores es la siguiente:

$$qe = \frac{\text{Costo Fijo}}{\text{Ingreso unitario} - \text{Costo variable unitario}}$$

Resultando el punto de equilibrio en:

Tabla 11.27: Punto de equilibrio.¹⁰⁹

Punto de equilibrio [Lts/Año]	15473
-------------------------------	-------

Gráfico 11.1: Punto de equilibrio

PUNTO DE EQUILIBRIO



¹⁰⁸ Elaboración propia.

¹⁰⁹ Elaboración propia.

Tabla 11.28: Determinación de punto de equilibrio.¹¹⁰

PUNTO EQUILIBRIO [USD]					
LITROS	COSTO VARIABLE	COSTO FIJO	COSTO TOTAL	INGRESOS	BENEFICIO
0	U\$0.0	U\$80,328	U\$80,328	U\$0.0	-U\$80,328.5
2000	U\$31,751.2	U\$80,328	U\$112,080	U\$42,134.4	-U\$69,945.3
4000	U\$63,502.5	U\$80,328	U\$143,831	U\$84,268.8	-U\$59,562.2
6000	U\$95,253.7	U\$80,328	U\$175,582	U\$126,403.2	-U\$49,179.0
8000	U\$127,005.0	U\$80,328	U\$207,333	U\$168,537.6	-U\$38,795.9
10000	U\$158,756.2	U\$80,328	U\$239,085	U\$210,672.0	-U\$28,412.7
12000	U\$190,507.5	U\$80,328	U\$270,836	U\$252,806.4	-U\$18,029.5
14000	U\$222,258.7	U\$80,328	U\$302,587	U\$294,940.8	-U\$7,646.4
16000	U\$254,009.9	U\$80,328	U\$334,338	U\$337,075.2	U\$2,736.8
18000	U\$285,761.2	U\$80,328	U\$366,090	U\$379,209.6	U\$13,119.9

Consideraciones preliminares para la elaboración del flujo de fondos integral

Aspectos Impositivos

El aspecto impositivo que consideraremos es el Impuesto a las Utilidades, el cual en nuestro país es del 35%. Es de suma importancia su consideración puesto que, en nuestro caso, al ser un proyecto a realizarse en el país y por ser el porcentaje tan elevado supone una alteración importante en el flujo de caja que hasta en condiciones límites puede llegar a ser determinante de la viabilidad o no del proyecto.

Depreciaciones

En el caso de este proyecto, los activos que se adquieren y se deprecian son: la Maquinaria, las obras civiles (galpón y edificio) y las barricas de roble (toneles) en sus respectivos años. La vida útil contable en base a la cual se deprecia el activo se obtiene de la página del AFIP¹¹¹ de forma tal que para cada caso se tendrán los siguientes valores iniciales, finales y vida útil:

¹¹⁰ Elaboración propia.

¹¹¹ http://biblioteca.afip.gob.ar/dcp/DEC_C_000873_1997_09_01

Maquinaria:

Tabla 11.29: Valores para cálculo de depreciación de maquinaria, año 0 y año 3¹¹²

Activo:	Maquinaria Año 0	Vida Útil	10
Vo	U\$D 387,316	Vrn	U\$0.00
Activo:	Maquinaria Año 3	Vida Útil	10
Vo	U\$D 42,750	Vrn	U\$0.00

Obras Físicas:

Tabla 11.30: Valores para cálculo de depreciación de Galpón.¹¹³

Activo:	Obras físicas (Galpón)	Vida Útil	20
Vo	U\$D 121,125.00	Vrn	U\$0.00

Tabla 11.31: Valores para cálculo de depreciación de edificios.¹¹⁴

Activo:	Obras físicas (Edificios)	Vida Útil	50
Vo	U\$D 101,250.00	Vrn	U\$0.00

Barricas de 500 lts:

Debido a que se realizarán tres inversiones en barricas que impactan el proyecto, generando deducciones de impuestos en el horizonte de evaluación, deberemos considerar la suma de las depreciaciones de estos activos. Por lo tanto, tendremos:

- **Inversión del año 1**

Tabla 11.32: Valores para cálculo de depreciación de Toneles en Año 1.¹¹⁵

Activo:	Barricas de 500 lts (Toneles)	Vida Útil	8
Vo	U\$D 32,270.40	Vrn	U\$0.00

- **Inversión del año 4**

¹¹² Elaboración propia.

¹¹³ Elaboración propia.

¹¹⁴ Elaboración propia.

¹¹⁵ Elaboración propia.

Tabla 11.33: Valores para cálculo de depreciación de Toneles en Año 4.¹¹⁶

Activo:	Barricas de 500 lts (Toneles)	Vida Útil	8
Vo	U\$D 32,270.40	Vrn	U\$0.00

- **Inversión del año 7**

Tabla 11.34: Valores para cálculo de depreciación de Toneles en Año 7.¹¹⁷

Activo:	Barricas de 500 lts (Toneles)	Vida Útil	8
Vo	U\$D 32,270.40	Vrn	U\$0.00

Los cuadros de depreciación obtenidos de acuerdo a la fórmula y estos datos son los siguientes:

Maquinaria:

Tabla 11.35: Depreciación Anual de Maquinaria del año 0.¹¹⁸

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
d		U\$38,732	U\$38,732	U\$38,732	U\$38,732						
VL	U\$387,316	U\$348,584	U\$309,853	U\$271,121	U\$232,389	U\$193,658	U\$154,926	U\$116,195	U\$77,463	U\$38,732	U\$0

Tabla 11.36: Depreciación Anual de Maquinaria del año 3.¹¹⁹

Año	3	4	5	6	7	8	9	10
d		U\$4,275						
VL	U\$42,750	U\$38,475	U\$34,200	U\$29,925	U\$25,650	U\$21,375	U\$17,100	U\$12,825

Tabla 11.37: Depreciación total anual de Maquinaria.¹²⁰

¹¹⁶ Elaboración propia.

¹¹⁷ Elaboración propia.

¹¹⁸ Elaboración propia.

¹¹⁹ Elaboración propia.

¹²⁰ Elaboración propia.

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Suma de depreciaciones		U\$38,732	U\$38,732	U\$38,732	U\$43,007						

Obras Físicas (Galpón):

Tabla 11.38: Depreciación Anual de Galpón.¹²¹

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
d		U\$6,056	U\$6,056	U\$6,056	U\$6,056	U\$6,056	U\$6,056	U\$6,056	U\$6,056	U\$6,056	U\$6,056
VL	U\$121,125	U\$115,069	U\$109,013	U\$102,956	U\$96,900	U\$90,844	U\$84,788	U\$78,731	U\$72,675	U\$66,619	U\$60,563

Obras Físicas (Edificio):

Tabla 11.39: Depreciación Anual de Edificios.¹²²

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
d		U\$2,025									
VL	U\$101,250	U\$99,225	U\$97,200	U\$95,175	U\$93,150	U\$91,125	U\$89,100	U\$87,075	U\$85,050	U\$83,025	U\$81,000

Depreciaciones de las Barricas de 500 lts:

Considerando la vida útil impositiva de 8 años de las barricas (distinta de la vida útil real de 4 años), las cantidades y los años en los que se realizan cada inversión en las mismas (ver Tabla 11.9), tendremos:

- Inversión del año 1

Tabla 11.40: Depreciación Anual de Toneles adquiridos en Año 1.¹²³

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

¹²¹ Elaboración propia.

¹²² Elaboración propia.

¹²³ Elaboración propia.

d			U\$4,034	U\$4,034	U\$4,034	U\$4,034	U\$4,034	U\$4,034	U\$4,034	U\$4,034	U\$0
VL	U\$32,270	U\$28,237	U\$24,203	U\$20,169	U\$16,135	U\$12,101	U\$8,068	U\$4,034	U\$0	U\$0	

- **Inversión del año 4**

Tabla 11.41: Depreciación Anual de Toneles adquiridos en Año 4.¹²⁴

Año	4	5	6	7	8	9	10
d		U\$5,154	U\$5,154	U\$5,154	U\$5,154	U\$5,154	U\$5,154
VL	U\$41,234	U\$36,080	U\$30,926	U\$25,772	U\$20,617	U\$15,463	U\$10,309

- **Inversión del año 7**

Tabla 11.42: Depreciación Anual de Toneles adquiridos en Año 7.¹²⁵

Año	7	8	9	10
d		U\$6,051	U\$6,051	U\$6,051
VL	U\$48,406	U\$42,355	U\$36,304	U\$30,254

De esta forma tendremos en total para cada periodo:

Tabla 11.43: Depreciación total anual de Barricas.¹²⁶

Año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Suma de depreciaciones			U\$4,034	U\$4,034	U\$4,034	U\$9,188	U\$9,188	U\$9,188	U\$15,239	U\$15,239	U\$11,205

Efectos impositivos por depreciación de activos

Desde la perspectiva contable, tanto la depreciación como la amortización reciben el mismo tratamiento, y se consideran como egresos no erogables, ya que en realidad no implican una salida real de fondos. En lo que respecta al impuesto a las utilidades, de un 35%, la autoridad fiscal permite que tanto la depreciación como la amortización se consideren como egresos deducibles del impuesto. En consecuencia, las deducciones periódicas por depreciación o amortización generan una reducción de la base imponible conformada por las utilidades antes de impuestos, lo que resulta en un ahorro fiscal, ya que el impuesto a pagar será menor. Por

¹²⁴ Elaboración propia.

¹²⁵ Elaboración propia.

¹²⁶ Elaboración propia.

lo tanto, se realizó un cálculo del ahorro fiscal generado por las depreciaciones correspondientes, que se presenta en el flujo de fondos integral con impuestos.

Financiamiento

El Financiamiento es un aspecto importante que debería ser considerado en el proyecto a la hora de realizar el flujo de fondos integral, ya que esto podría afectar el resultado final, pudiendo hacer que un proyecto no sea rentable o que, debido a ciertas condiciones, sea muy atractivo.

En el caso particular de la empresa sujeto del presente análisis, no se encontraron opciones de financiamiento que le permitan al día de hoy cubrir un monto significativo de la inversión inicial, debido a que los préstamos ofrecidos por instituciones bancarias están sujetos a evaluación crediticia y los montos ofrecidos en moneda local no suelen superar los USD 5.000 (cinco mil dólares) luego de realizar una conversión a las tasas de cambio actuales.

Por lo mencionado y por decisión de los accionistas, no se tomarán créditos para financiar parte de la inversión. Los accionistas cuentan con los fondos necesarios para solventar las etapas del proyecto.

Flujo de fondos integral (Con impuestos)

A continuación, se detalla el flujo de fondo para el proyecto de construcción de bodega teniendo en cuenta los efectos de la depreciación y amortización de los activos y el impuesto a las utilidades.

Tabla 11.44: Flujo de fondos integral para el proyecto de Construcción de la Bodega.

SITUACIÓN CONSTRUCCIÓN BODEGA											
Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Año	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
BENEFICIOS AFECTADOS POR IMPUESTOS A LAS UTILIDADES											
+ INGRESOS POR VENTA DE VINO		U\$953,770	U\$1,053,360	U\$1,053,360	U\$1,220,940	U\$1,316,700	U\$1,316,700	U\$1,484,280	U\$1,580,040	U\$1,580,040	U\$7,580,040
TOTAL INGRESOS		U\$953,770	U\$1,053,360	U\$1,053,360	U\$1,220,940	U\$1,316,700	U\$1,316,700	U\$1,484,280	U\$1,580,040	U\$1,580,040	U\$7,580,040
GASTOS DEDUCIBLES DE IMPUESTOS A UTILIDADES											
COSTOS DIRECTOS											
- COSTO DISTRIBUCIÓN		U\$562,724	U\$608,608	U\$595,734	U\$675,587	U\$712,481	U\$696,388	U\$766,878	U\$797,042	U\$777,731	U\$758,419
- MATERIA PRIMA (COSTO DIRECTO VINO)		U\$248,558	U\$248,558	U\$248,558	U\$310,698	U\$310,698	U\$310,698	U\$372,837	U\$372,837	U\$372,837	U\$372,837
- COSTO PRODUCCIÓN TERCERIZADA		U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0	U\$0
COSTOS FIJOS											
- MANO DE OBRA		U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104	U\$69,104
- PUBLICIDAD		U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000	U\$10,000
- COSTO SERVICIOS BODEGA		U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224	U\$1,224
DEPRECIACIONES											
- DEPRECIACIÓN MAQUINARIA	U\$0	U\$38,732	U\$38,732	U\$38,732	U\$43,007						
- DEPRECIACIÓN BARRICAS			U\$4,034	U\$4,034	U\$4,034	U\$9,188	U\$9,188	U\$9,188	U\$15,239	U\$15,239	U\$11,205
- DEPRECIACIÓN GALPÓN Y EDIFICIO	U\$0	U\$8,081	U\$6,056								

TOTAL GASTOS		U\$938,424	U\$986,316	U\$973,442	U\$1,119,710	U\$1,161,758	U\$1,145,665	U\$1,278,295	U\$1,314,510	U\$1,295,198	U\$1,271,853
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		U\$15,346	U\$67,044	U\$79,918	U\$101,230	U\$154,942	U\$171,035	U\$205,985	U\$265,530	U\$284,842	U\$6,308,187
IMPUESTOS A LAS UTILIDADES											
- IMPUESTO A LAS GANANCIAS	U\$0	U\$5,371	U\$23,465	U\$27,971	U\$35,431	U\$54,230	U\$59,862	U\$72,095	U\$92,936	U\$99,695	U\$2,207,866
+ DEPRECIACIONES TOTALES		U\$46,813	U\$48,822	U\$48,822	U\$53,097	U\$58,251	U\$58,251	U\$58,251	U\$64,302	U\$64,302	U\$60,268
UTILIDAD DESPUÉS DE IMPUESTOS	U\$0	U\$56,788	U\$92,400	U\$100,768	U\$118,896	U\$158,963	U\$169,424	U\$192,141	U\$236,896	U\$249,449	U\$4,160,590
INVERSIONES											
MAQUINARIA	U\$372,316	-	-	U\$42,750	-	-	-	-	-	-	-
BARRICAS	U\$0	U\$32,270	U\$0	U\$0	U\$41,234	U\$0	U\$0	U\$48,406	U\$0	U\$0	U\$48,406
GALPÓN Y EDIFICIOS	U\$237,375										
TOTAL INVERSIÓN	-U\$609,691	-U\$32,270	U\$0	-U\$42,750	-U\$41,234	U\$0	U\$0	-U\$48,406	U\$0	U\$0	-U\$48,406
FLUJO DE FONDOS	-U\$609,691	U\$24,517	U\$92,400	U\$58,018	U\$77,662	U\$158,963	U\$169,424	U\$143,736	U\$236,896	U\$249,449	U\$4,112,184

CONSTRUCCIÓN BODEGA - INDICADORES DE EVALUACIÓN ECONÓMICA											
Tasa de descuento r	9%										
Periodo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
VAt	-U\$609,691	U\$22,493	U\$77,771	U\$44,801	U\$55,018	U\$103,315	U\$101,022	U\$78,628	U\$118,890	U\$114,853	U\$1,737,031
VAt ACUMULADO	-U\$609,691	-U\$587,198	-U\$509,427	-U\$464,626	-U\$409,608	-U\$306,293	-U\$205,271	-U\$126,643	-U\$7,752	U\$107,101	U\$1,844,132
VAN	U\$1,844,132										
TIR	29.10%										
PRI (Año)	8.07										

Perfil de liquidez

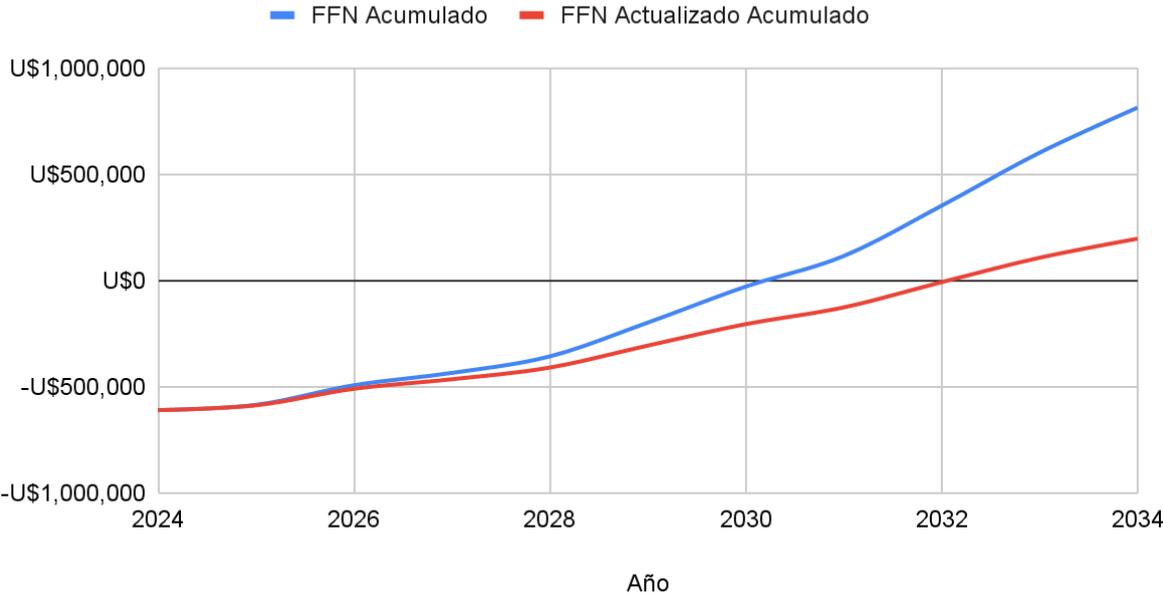
El perfil de liquidez muestra la capacidad de un proyecto para generar flujos de caja suficientes para cubrir sus gastos en un plazo evaluado y para hacer frente a sus obligaciones financieras. Sirve para evaluar la solvencia de un proyecto y determinar si es capaz de cumplir con sus obligaciones financieras.

Para poder determinar el Perfil de Liquidez del proyecto y conocer la capacidad de los activos de ser convertidos en dinero, debemos considerar los Flujos de Fondos Netos Acumulados, tanto actualizados como no actualizados.

En este caso se considera el Flujo de fondos Neto Acumulado del proyecto de construcción de la bodega, tanto actualizado cómo no actualizado:

Gráfico 11.2: Perfil de liquidez

Perfil de Liquidez con impuestos



Análisis de sensibilidad

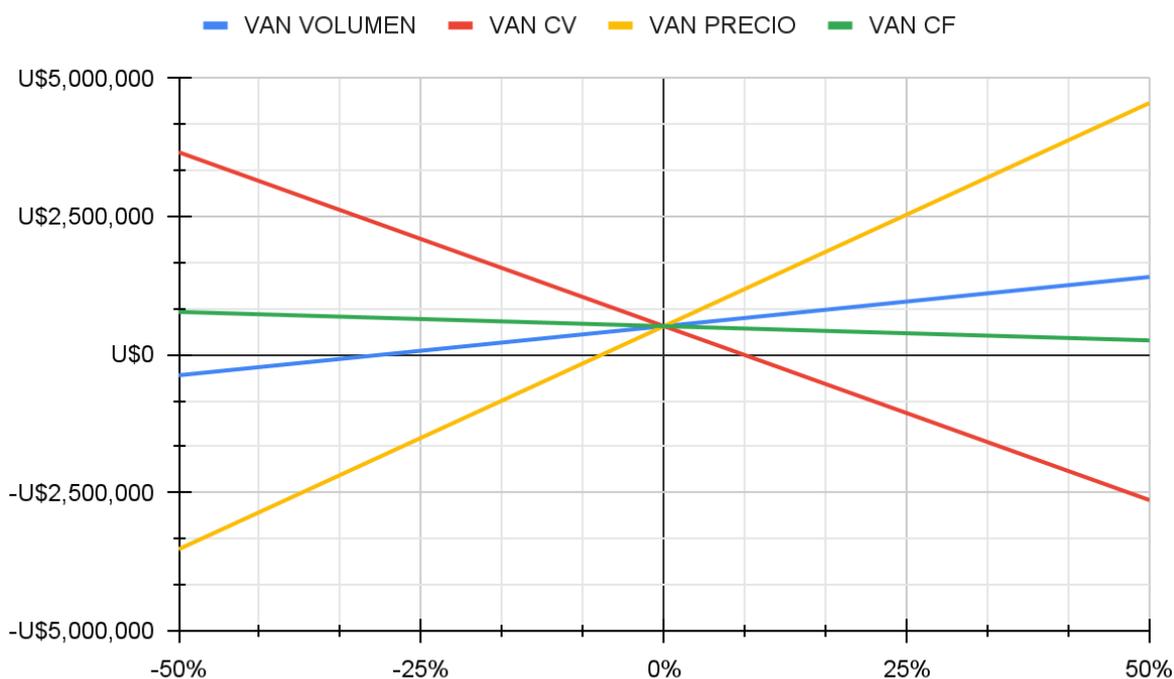
Definimos las variables que son críticas para la realización del proyecto de construcción de la bodega y, por lo tanto, tienen mayor impacto en el mismo ante una variación. Consideramos que son las siguientes:

- Ventas: Depende de la demanda y también de lo que produzca la empresa debido a que se vende un producto propio. Afecta tanto a los ingresos como a los costos variables, por lo que se utiliza en el flujo de fondos el margen bruto para calcular las variaciones de VAN.

- **Costos Variables.** Está conformado por dos costos distintos e independientes entre sí. Costo de materia prima y costo de distribución (margen de distribuidores y minoristas). Para el análisis se tomaron los costos variables como uno solo. El share está compuesto de la siguiente forma: 30% del costo es por materia prima y 70% es de costos de distribución.
- **Costos Fijos.** Principalmente mano de obra ya que esto compone el 70% de los costos fijos en el proyecto de construcción de bodega, el resto es servicios propios del tamaño sugerido y publicidad.
- **Precio:** Esta es información relevante para la empresa, saber cuánto impacta el precio de sus productos en el VAN del proyecto. La variación de esta variable es una decisión de la empresa, pero puede darse una guerra de precios con la competencia, o una baja calidad de la producción algunos años y tener que bajar el precio, entonces saber hasta cuanto se puede es muy relevante.

Primero viendo un gráfico donde se pueden ver todas las curvas de las variables recién mencionadas.

Gráfico 11.3: Análisis de sensibilidad



El detalle variable por variable:

Tabla 11.45: Variaciones de Volumen, Precio, Costos Fijos y Costos Variables.¹²⁷

VOLUMEN		COSTOS FIJOS	
VARIACIÓN	VAN	VARIACIÓN	VAN

¹²⁷ Elaboración propia.

50%	U\$1,393,731
40%	U\$1,215,675
30%	U\$1,037,619
20%	U\$859,563
10%	U\$681,508
0%	U\$503,452
-10%	U\$325,396
-20%	U\$147,340
-30%	-U\$30,715
-40%	-U\$208,771
-50%	-U\$386,827

50%	U\$245,692
40%	U\$297,244
30%	U\$348,796
20%	U\$400,348
10%	U\$451,900
0%	U\$503,452
-10%	U\$555,004
-20%	U\$606,556
-30%	U\$658,108
-40%	U\$709,660
-50%	U\$761,212

COSTOS VARIABLES	
VARIACIÓN	VAN
50%	-U\$2,646,596
40%	-U\$2,016,586
30%	-U\$1,386,577
20%	-U\$756,567
10%	-U\$126,558
0%	U\$503,452
-10%	U\$1,133,461
-20%	U\$1,763,471
-30%	U\$2,393,481
-40%	U\$3,023,490
-50%	U\$3,653,500

PRECIO	
VARIACIÓN	VAN
50%	U\$4,543,778
40%	U\$3,735,713
30%	U\$2,927,648
20%	U\$2,119,582
10%	U\$1,311,517
0%	U\$503,452
-10%	-U\$304,613
-20%	-U\$1,112,679
-30%	-U\$1,920,744
-40%	-U\$2,728,809
-50%	-U\$3,536,874

Valores Límites

Lo que es muy importante destacar de este análisis son los límites de cada variable, es decir cuánto puede variar, mientras las demás se mantienen constantes hasta que el VAN sea 0. Estos valores son:

Tabla 11.46: Valores límites del análisis de sensibilidad (%).¹²⁸

Valores límites (VAN = 0)	
Variable	Variación [%]
Volumen	-28.27%
Costos Fijos	97.66%
Costos Variables	7.99%
Precio	-6.23%

Marginalidad de cada variable

Para entender la marginalidad tenemos que observar la pendiente de cada variable, es decir calculamos la variación del VAN para cada variación de 1% de cada variable, obteniendo la tabla siguiente:

Tabla 11.47: Valores límites del análisis de sensibilidad (USD).¹²⁹

Pendiente Variables	
Variable	Variación VAN / 1% de variación
Volumen	U\$43,150
Costos Fijos	-U\$5,155
Costos Variables	-U\$63,001
Precio	U\$106,151

Podemos así cuantificar el impacto que tiene cada variable sobre nuestro análisis. Se concluye el orden de impacto siguiente:

Precio > Costos Variables > Volumen > Costos Fijos

¹²⁸ Elaboración propia.

¹²⁹ Elaboración propia.

XII. Resumen de los resultados - Conclusiones

De acuerdo al objetivo general del proyecto, con lo analizado se puede determinar la factibilidad estratégica, técnica, económica y financiera de invertir en instalaciones propias para Altupalka. El análisis económico-financiero, es conveniente. No se identificó ningún impedimento técnico ni legal.

Otras ventajas de avanzar con el proyecto y construir la bodega, son que la empresa ya contará con instalaciones propias tanto para la producción como la recepción de visitas mientras que dejará de depender de agentes externos para llevar a cabo su negocio.

No llevar a cabo el proyecto de inversión, y continuar alquilando, traería aparejado otros riesgos como la no renovación del contrato de alquiler o un desalojo que en un futuro podría presentarse, y/o la no prestación de los servicios de embotellado.

Avanzando sobre la **construcción de bodega**, se pueden obtener los siguientes indicadores

Figura 12.1: Resumen de resultados



Respecto a los indicadores se puede concluir que:

- Todos los índices y ratios calculados para la rentabilidad comercial arrojan resultados por sobre los valores necesarios para aceptar el proyecto.
- El VAN obtenido es mayor a cero, con lo cual el proyecto es viable, por ser el valor actual mayor a la inversión inicial
- La TIR obtenida es mayor a la tasa de descuento del 9% que actualmente exigen los inversores, por lo que el proyecto puede ser aprobado.

- En cuanto al periodo de recuperación de la inversión (PRI), el proyecto requiere una importante inversión inicial pero la facturación o ingresos por ventas estimados nos indican que este monto puede ser recuperado. Se necesitarán cerca de 8 años para que el proyecto recupere la totalidad de la inversión.
- El punto de equilibrio que se debe tener en cuenta es una venta de 15.473 litros de vino al año.
- El hecho de que el proyecto ya tendría canales de distribución existentes desde el primer día y que además contaría con una muy buena ubicación en una zona turística reconocida y en constante crecimiento, nos asegura una demanda creciente.

En cuanto a los objetivos específicos planteados para el proyecto

1. En el estudio de mercado se logró comprender la situación actual del mercado del sector a nivel nacional y regional y vincularlo con el impacto provocado por la pandemia, estimando una proyección favorable para el proyecto.
2. Se identificó un mercado potencial en el que la empresa puede desarrollar un buen posicionamiento al construir la bodega, que es el turismo en Cafayate. Desarrollar este mercado objetivo a través de un canal de ventas nuevo que es la misma bodega y su centro de visitas va a generar un incremento en sus ventas, sin comprometer otros canales ya existentes.
3. Se logró definir el tamaño teniendo en cuenta la producción de vid de la empresa y las proyecciones de crecimiento a largo plazo. En base al tamaño y los objetivos de venta de la empresa se pudo elegir el equipamiento más adecuado a partir de las ofertas de distintos proveedores y definir el proceso productivo necesario. En cuanto a la localización de la bodega se pudo aprovechar la ventaja de contar con un terreno propio donde ubicarla. La ubicación de la misma coincide con la zona de influencia turística más importante de Cafayate.
4. Se logró definir el nivel de inversión necesario, con una proyección a diez años, que requiere el proyecto, sus costos operativos y periodo de recupero de la inversión.
5. Se diseñó la nueva estructura organizacional de la empresa teniendo en cuenta la construcción de la bodega y se puede comparar con la estructura en la situación actual.
6. Se analizaron los indicadores financieros y se pudo obtener conclusiones favorables de los mismos.
7. El análisis de sensibilidad en el estudio financiero nos permitió definir los valores límite de las variables que pueden afectar la rentabilidad del proyecto y contrarrestar la incertidumbre de llevar a cabo esta inversión.

En síntesis, el proyecto de construcción de bodega propia, desde el punto de vista económico-financiero es factible, y desde el punto de vista estratégico, se neutralizan las amenazas de la no renovación o incremento vil del contrato de alquiler, que impedirían la continuidad del negocio. Se recomienda avanzar con la puesta en marcha del proyecto, sin embargo, la decisión final quedará en manos de los accionistas.

Como apreciación personal los autores del presente trabajo afirman que la realización del mismo fue una experiencia muy enriquecedora debido a que les permitió realizar un trabajo de investigación en campo, pudiendo enfrentar los desafíos y complejidades del mundo profesional para la realización de un proyecto de inversión.

XIII. Bibliografía

Libros y material académico

Apuntes de la cátedra “Formulación y evaluación de proyectos” FCEFyN

Apuntes de la cátedra “Costos industriales” FCEFyN

Apuntes de la cátedra “Mercadotecnia” FCEFyN

Apuntes de la cátedra “Planificación y Control de la producción” FCEFyN

MINTZBERG, Henry, (2001), *Diseño de organizaciones eficientes*. Ed. El Ateneo

PORTER, Michael E., (1997), *Ventaja competitiva. Creación y sostenimiento de un desempeño superior*, Ed. Continental

SAPAG CHAIN, Nassir y SAPAG CHAIN, Reinaldo, (2008), *Preparación y evaluación de proyectos*. Ed. McGraw Hill.

KOTLER, Philip, (2011), *El marketing según Kotler: Cómo crear, ganar y dominar mercados*. Ed. Paidós

VAZQUEZ, Juan Carlos, (2002), *Costos*. Ed, Aguilar

Recursos adicionales, artículos y leyes

Bodegas de Salta, (2021). *Plan Vitivinícola de Salta 2025*: https://pevi2030.com.ar/wp-content/uploads/2021/09/Plan-Vitivinicola-de-Salta-2025_Version-Ejecutiva.pdf

Enolife (7 octubre, 2019) El número de bodegas abiertas al turismo en Argentina creció un 100% en la última década. <https://enolife.com.ar/es/el-numero-de-bodegas-abiertas-al-turismo-en-argentina-crecio-un-100-en-la-ultima-decada/>

Instituto Nacional de Vitivinicultura, (2021) *Informe anual: Mercado Interno de Vinos*: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/informe_anual_mercado_interno_2021.pdf

Instituto Nacional de Vitivinicultura, (2021) *Comercialización de vinos y mostos*: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2018/10/comercializacion_mercado_externo_julio_2022.pdf

Instituto Nacional De Vitivinicultura, (2021). *Cantidad de bodegas inscriptas y elaboradoras por provincia*: https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/bodegas_inscriptas_y_elaboradoras_2010_al_2019_0.pdf

Ley N° 14.878 de 1959. Por la cual la producción, industria y comercio vitivinícola en el territorio de la Nación, quedan sujetas a las disposiciones de la Ley General de Vinos y su reglamentación. Créase el Instituto Nacional de Vitivinicultura. Noviembre 6 de 1959.

Ley N°25.163 de 1999. Por la cual se establecen las normas generales para la designación y presentación de vinos y bebidas espirituosas de origen vínico de la Argentina. Octubre 6 de 1999

Ley Nº 22.802 de 1983. Por la cual se reúne en un solo cuerpo las normas vigentes referidas a la identificación de mercaderías y a la publicidad de bienes muebles, inmuebles y servicios. Autoridades de aplicación y sus atribuciones. 5 de mayo de 1983.

Ministerio de Turismo y Deportes, (2019) *El Enoturismo en Argentina creció en los últimos años* (s.f.) Recuperado el 11, de Septiembre, de 2022: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/el-enoturismo-en-argentina-crecio-en-los-ultimos-anos>

Observatorio de Enoturismo de Argentina (2021). *Informe estadístico Marzo, 2021*. [https://www.academia.edu/47777756/Observatorio de Enoturismo de Argentina Informe estad%C3%ADstico Marzo 2021](https://www.academia.edu/47777756/Observatorio_de_Enoturismo_de_Argentina_Informe_estad%C3%ADstico_Marzo_2021)

Revista Mercado (2022) *Radiografía del turismo del vino: visitas a bodegas*.

<https://mercado.com.ar/vida-y-estilo/radiografia-del-turismo-del-vino-visitas-a-las-bodegas/#:~:text=En%20cuanto%20al%20impacto%20que,promedio%20por%20provincia%20al%20mes>

