

UNIVERSIDAD TÉCNICA FEDERICO SANTA MARÍA

SEDE VIÑA DEL MAR – JOSÉ MIGUEL CARRERA

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA CREAR
MICROEMPRESA DE ELABORACIÓN Y VENTA DE
TERRARIOS, EN LA CIUDAD DE VILLA ALEMANA**

Trabajo de Titulación para optar al título de
INGENIERO DE EJECUCIÓN EN
GESTIÓN INDUSTRIAL

Alumnos:

Manuel Ignacio Navia Ulloa

Profesor Guía:

Ing. Gabriel Alberto Jara Bulnes

Profesional Correferente:

Ing. Jaime Carmi Karmy

DEDICATORIAS

*Doy gracias a Dios por darme fuerzas,
por buscar crecer como profesional y
persona.*

*Dedico este trabajo a mis padres y
hermanos por ser mis guías desde mi
infancia, sin ellos no sería lo que soy hoy
en día.*

*Dedico a Raquel, por ser mi pareja, mi
apoyo y animo que me brinda para poder
alcanzar nuestras metas tanto personales
como profesionales.*

*A mi bebe que me impulsa con su ánimo
e imperatividad.*

Manuel Ignacio Navia Ulloa.

RESUMEN

Palabras Claves: TERRARIO, ECOSISTEMA, SUSTENTABILIDAD.

Este trabajo de titulación tiene como objetivo realizar un estudio de prefactibilidad para la creación de una microempresa dedicada a la elaboración y venta de terrarios en la ciudad de Villa Alemana.

Los terrarios son micro ecosistemas contenidos en recipientes de vidrio, diseñados para albergar plantas y elementos decorativos. Pueden ser cerrados, generando un ambiente autosuficiente con un ciclo de agua interno, o abiertos, que requieren cuidados más regulares. Estos pequeños entornos son valorados por su capacidad de conectar a las personas con la naturaleza, aportar beneficios psicológicos como la reducción del estrés y mejorar el bienestar emocional. Además, su estética y personalización los hacen ideales para integrar elementos naturales en espacios urbanos con escasez de áreas verdes.

Los terrarios representan una oportunidad de negocio que combina sostenibilidad, diseño y funcionalidad, mientras promueven la conciencia ambiental. A través de este emprendimiento, se busca no solo satisfacer una demanda en crecimiento, sino también generar un impacto positivo en la economía local, generando empleos y ofreciendo un producto único de alta calidad.

Descripción

Capítulo N°1 Aborda el diagnóstico y la metodología para evaluar la prefactibilidad de crear una microempresa dedicada a la elaboración y venta de terrarios en la ciudad de Villa Alemana. Se determina que es microempresa debido a que la rentabilidad no supera los 2.400 UF, tampoco la de cinco trabajadores productivos.

Capítulo N°2 Se presenta un análisis detallado basado en las respuestas obtenidas de encuestas realizadas. Este análisis permite evaluar el interés y el nivel de conocimiento del público sobre el producto que se planea desarrollar. Al finalizar el período de 10 años, se estima que la cantidad de personas interesadas en terrarios podría alcanzar aproximadamente 39,091 personas. Esta proyección proporciona una visión clara del potencial de mercado y ayudará en la planificación estratégica del negocio.

Capítulo N°3 Detalla el análisis técnico necesario para la implementación del proyecto. Se describen los procesos operativos clave y se seleccionan los equipos y tecnologías imprescindibles para la creación de la empresa. El resumen de la inversión inicial es de \$22.331.911, y sumando un 10% en imprevistos obtenemos \$ 24.518.837, lo cual en UF es un valor de 672,75.

Capítulo N°4 Determina de donde se van a obtener los recursos, si cumple con las normas ambientales, que tipo de sociedad se debe constituir, el ámbito administrativo de la empresa se ejecuta bajo con la normativa legal vigente.

Capítulo N°5 Se evalúan 4 escenarios distinto en base a flujos de caja, uno sin financiamiento y tres con financiamiento externo de 75%, 50% y 25% se escoge el primero porque la rentabilidad obtenida es de 620,22 UF, recuperando la inversión al año 4, con una tasa interna de retorno de 61.20%.

ÍNDICE

| | |
|---|----|
| RESUMEN..... | 1 |
| INTRODUCCIÓN | 10 |
| CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN | 1 |
| 1. DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN | 2 |
| 1.1. DIAGNÓSTICO | 2 |
| 1.1.1 Antecedentes generales y específicos del proyecto | 2 |
| 1.1.2 Objetivo general | 2 |
| 1.1.3 Objetivos específicos | 2 |
| 1.1.4 Antecedentes cualitativos..... | 3 |
| 1.1.5 Contexto de desarrollo del proyecto | 3 |
| 1.1.6 Tamaño del proyecto..... | 4 |
| 1.1.7 Impactos relacionados con el proyecto | 4 |
| 1.2. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN..... | 5 |
| 1.2.1 Definición de situación base sin proyecto..... | 5 |
| 1.2.2 Definición de situación base con proyecto..... | 5 |
| 1.2.3 Análisis de separabilidad..... | 6 |
| 1.2.4 Método para medición de beneficios y costos | 6 |
| 1.2.5 Criterios de evaluación..... | 6 |
| 1.2.6 Valor actual neto (VAN)..... | 6 |
| 1.2.7 Tasa interna de retorno (TIR)..... | 7 |
| 1.2.8 Relación VAN y TIR | 8 |
| 1.2.9 Periodo de recuperación (PRI)..... | 9 |
| 1.2.10 Estructura de evaluación del proyecto | 9 |
| CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO..... | 11 |
| 2.1 ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DEL MERCADO | 12 |
| 2.1.1 Definición del producto..... | 12 |
| 2.1.2 El producto; ¿Un bien o servicio?..... | 12 |
| 2.1.3 Descripción general del producto..... | 12 |
| 2.1.4 Características del producto y/o servicio | 13 |
| 2.1.5 Diferenciación del producto..... | 14 |
| 2.1.6 Ventajas competitivas | 15 |
| 2.1.7 Identificación de productos sustitutos y complementarios | 15 |
| 2.1.8 Normas técnicas de fabricación | 15 |
| 2.2 DEMANDA ACTUAL Y FUTURA | 15 |
| 2.2.1 Cuantificación del mercado..... | 16 |
| 2.2.2 Estimación del tamaño del mercado | 16 |
| 2.2.3 Cantidad de personas interesadas en tener un terrario | 16 |

| | | |
|--|---|----|
| 2.2.4 | Estimación del potencial de consumo | 17 |
| 2.2.5 | Proyección futura | 17 |
| 2.3 | VARIABLES QUE AFECTAN A LA DEMANDA | 18 |
| 2.4 | ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL Y FUTURA | 19 |
| 2.4.1 | Identificación de la competencia, oferta actual y potencial | 21 |
| 2.4.2 | Principales competidores: | 21 |
| 2.4.3 | Caracterización de los competidores..... | 21 |
| 2.5 | DIAGNÓSTICO DEL MERCADO..... | 22 |
| 2.5.1 | Análisis sectorial y modelo cinco fuerzas de Porter | 22 |
| 2.5.2 | Oportunidades y amenazas..... | 24 |
| 2.6 | ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN | 24 |
| 2.6.1 | Marketing estratégico..... | 24 |
| 2.6.1.1 | Segmentación | 25 |
| 2.6.1.2 | Posicionamiento | 26 |
| 2.6.1.3 | Posicionamiento por Beneficio Buscado..... | 26 |
| 2.6.1.4 | Arquetipo de marca | 26 |
| 2.6.1.5 | Marketing operacional (4P)..... | 27 |
| CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA..... | | 30 |
| 3.1 | ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA..... | 31 |
| 3.2 | DESCRIPCIÓN DEL PROCESO..... | 31 |
| 3.2.1 | Proceso de productivo | 32 |
| 3.2.2 | Proceso de fabricación | 32 |
| 3.3 | RENDIMIENTO | 33 |
| 3.4 | MACRO-LOCALIZACIÓN | 33 |
| 3.4.1 | Ubicación | 33 |
| 3.5 | LAY-OUT | 34 |
| 3.6 | DETERMINACIÓN DE INSUMOS | 35 |
| 3.6.1 | Recipiente..... | 35 |
| 3.6.2 | Plantas | 37 |
| 3.6.3 | Sustrato..... | 38 |
| 3.6.4 | Gravilla..... | 39 |
| 3.7 | COSTOS..... | 40 |
| 3.7.1 | Costos Insumos | 40 |
| 3.7.2 | Gastos de energía | 40 |
| 3.7.3 | Costo equipamiento del personal | 40 |
| 3.7.4 | Costos del personal..... | 43 |
| 3.7.5 | Costos del equipo | 43 |
| 3.8 | INVERSIÓN | 44 |
| 3.8.1 | Capital de trabajo | 44 |

| | | |
|--|---|----|
| 3.8.2 | Costos operacionales mensuales y anuales | 45 |
| 3.8.3 | Costos instalación y puesta en marcha..... | 45 |
| 3.8.4 | Costos imprevistos | 46 |
| 3.8.5 | Resumen inversión inicial..... | 46 |
| CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA, LEGAL, SOCIETARIA, TRIBUTARIA Y AMBIENTAL | | 47 |
| 4.1 | ASPECTOS ADMINISTRATIVOS..... | 48 |
| 4.1.1 | Requerimientos del personal..... | 48 |
| 4.1.2 | Organigrama..... | 48 |
| 4.1.3 | Perfil de cada trabajador..... | 49 |
| 4.2 | PROGRAMAS DE TRABAJO Y JORNADA LABORAL | 51 |
| 4.3 | ASPECTOS SOCIALES..... | 52 |
| 4.3.1 | Figura societaria..... | 52 |
| 4.3.2 | Proceso de constitución..... | 52 |
| 4.4 | ASPECTOS TRIBUTARIOS | 53 |
| 4.5 | ASPECTOS LEGALES..... | 53 |
| 4.4.1 | Fondo de pensiones..... | 54 |
| 4.4.2 | Previsión de salud | 54 |
| 4.4.3 | Certificado municipal de zonificación | 54 |
| 4.4.4 | Autorización sanitaria | 55 |
| 4.4.5 | Licencia comercial | 55 |
| 4.6 | ASPECTOS FINANCIEROS | 55 |
| 4.6.1 | Fuentes de financiamiento | 55 |
| 4.6.2 | Inversionistas | 56 |
| 4.6.3 | Instituciones crediticias..... | 56 |
| 4.6.4 | Costos de financiamiento | 56 |
| CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA | | 58 |
| 2. | EVALUACIÓN ECONÓMICA | 59 |
| 5.1 | CONSIDERACIONES A UTILIZAR..... | 59 |
| 5.1.1 | Horizonte del proyecto..... | 59 |
| 5.1.2 | Tasa de descuento | 59 |
| 5.1.3 | Determinación de la rentabilidad del mercado..... | 60 |
| 5.1.4 | Determinación del Beta..... | 61 |
| 5.1.5 | Cálculo de la tasa de descuento..... | 62 |
| 5.1.6 | Determinación tasa de descuento..... | 62 |
| 5.1.7 | Moneda a utilizar | 63 |
| 5.1.8 | Impuestos | 63 |
| 5.1.9 | Depreciaciones | 64 |
| 5.1.10 | Reinversiones | 64 |

| | | |
|-------|---|----|
| 5.2 | PROYECTO PURO | 64 |
| 5.2.1 | Financiamiento del proyecto | 64 |
| 5.2.2 | 5.2.2. Amortización..... | 65 |
| 5.2.3 | Indicadores económicos | 65 |
| 5.2.4 | Flujo de caja sin financiamiento externo..... | 66 |
| 5.2.5 | Flujo de caja con financiamiento externo | 66 |
| 5.2.6 | Flujo de caja con 25% de financiamiento externo. | 67 |
| 5.2.7 | Flujo de caja con 50% de financiamiento externo | 68 |
| 5.2.8 | Flujo de caja con 75% de financiamiento externo. | 69 |
| 5.2.9 | Resumen de indicadores económicos..... | 69 |
| 5.3 | SENSIBILIZACIÓN..... | 70 |
| 5.3.1 | Sensibilización al precio del producto | 70 |
| 5.3.2 | Sensibilización ventas primer año..... | 71 |
| 5.3.3 | Determinación de puntos de corte..... | 72 |
| | CONCLUSIÓN | 73 |
| | BIBLIOGRAFÍA..... | 74 |
| | ANEXOS..... | 76 |

ÍNDICE DE IMÁGENES

| | | |
|------------|---|----|
| Imagen 1. | 2-1 Terrario propio | 27 |
| Imagen 2. | 3-1 Macroproceso del local de terrarios. | 31 |
| Imagen 3. | 3-2 Diagrama de flujo | 32 |
| Imagen 4. | 3-3 Ubicación google map | 34 |
| Imagen 5. | 3-4 Lay-Out..... | 34 |
| Imagen 6. | 3-5 Recipiente vidrio 25cm | 35 |
| Imagen 7. | 3-6 Recipiente vidrio 18cm | 35 |
| Imagen 8. | 3-7 Recipiente vidrio 21cm | 36 |
| Imagen 9. | 3-8 Recipiente vidrio 23cm | 36 |
| Imagen 10. | 3-9 Recipiente set con herramientas..... | 36 |
| Imagen 11. | 3-10 Syngonium-podophyllum | 37 |
| Imagen 12. | 3-11 Sypoestes phyllostachya | 37 |
| Imagen 13. | 3-12 Higuera trepadora..... | 38 |
| Imagen 14. | 3:13 bryophyta sensu stricto..... | 38 |
| Imagen 15. | 3-14 Organic Life..... | 39 |
| Imagen 16. | 3-15 Gravilla | 39 |
| Imagen 17. | 3-16 Zapatos de seguridad..... | 41 |

| | |
|---|----|
| Imagen 18. 3-17 Guantes de seguridad..... | 41 |
| Imagen 19. 3-18 Pechera..... | 42 |
| Imagen 20. 4-1 Organigrama | 49 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. 2-1 Mercado potencial por región..... | 16 |
| Tabla 2. 2-2 Mercado potencial por la comuna de Villa Alemana | 16 |
| Tabla 3. 3-1 Costos insumos | 40 |
| Tabla 4. 3-2 Gastos energía..... | 40 |
| Tabla 5. 3-3 Gastos indumentaria personal..... | 42 |
| Tabla 6. 3-4 Gasto sueldo del personal | 43 |
| Tabla 7. 3-6 Tabla estimación venta terrarios..... | 44 |
| Tabla 8. 3-7 Tabla máximo déficit acumulado | 44 |
| Tabla 9. 3-8 Costos fijos | 45 |
| Tabla 10. 3-9 Costos variables | 45 |
| Tabla 11. 3-10 Costo total..... | 45 |
| Tabla 12. 3-11 Costos puesta en marcha..... | 46 |
| Tabla 13. 4-3 Crédito pequeñas empresas..... | 57 |
| Tabla 14. 5-1 Tabla libre riesgo | 60 |
| Tabla 15. 5-2 Tasa de mercado | 61 |
| Tabla 16. 5-3 Tipo de negocio (B)..... | 61 |
| Tabla 17. 5-4 Tasa de descuento (29-10-2023)..... | 62 |
| Tabla 18. 5-5 Tasa de impuesto de primera categoría. | 63 |
| Tabla 19. 5-6 Amortización financiamiento 25%..... | 65 |
| Tabla 20. 5-7 Amortización financiamiento 50%..... | 65 |
| Tabla 21. 5-8 Amortización financiamiento 75%..... | 65 |
| Tabla 22 5-9 Flujo caja puro | 66 |
| Tabla 23. 5-10 Flujo caja 25% de financiamiento | 67 |
| Tabla 24. 5-11 Flujo caja 50% de financiamiento | 68 |
| Tabla 25. 5-12 Flujo caja 75% de financiamiento | 69 |
| Tabla 26. 5-13 Resumen indicadores económicos..... | 69 |
| Tabla 27. 5-14 Sensibilización de cantidad de ventas..... | 70 |

ÍNDICE DE GRÁFICOS

| | |
|---|----|
| Gráfico 1 1-1 Relación gráfica de VAN y TIR | 8 |
| Gráfico 2 1-2 Aspectos influyentes | 20 |
| Gráfico 3. 2-2 ¿Sabes que es un terrario?..... | 25 |
| Gráfico 4. 5-1 Sensibilización precio..... | 71 |
| Gráfico 5. 5-2 Sensibilización de cantidad de ventas..... | 72 |

SIGLAS Y SÍMBOLOS

SIGLAS.

UF: Unidad de fomento.

VAN: Valor actual neto.

TIR: Tasa interna de retorno.

PRI: Período retorno de inversión.

SII: Servicio Impuestos Internos.

IVA: Impuesto al valor agregado.

CAPM: Capital Asset Pricing Model que se traduce a Modelo de fijación de precios de activos de capital.

SIMBOLOGÍA.

Km: Kilometro.

m³: Metro cubico.

cm: Centímetro.

Kg: Kilogramo.

g: Gramo

L: Litro.

ml: Mililitro.

INTRODUCCIÓN

En un mundo cada vez más caracterizado por la vida aislada y la creciente desconexión de la naturaleza, se ha destacado la importancia de reconectar con nuestro entorno natural para mejorar la calidad de vida y el bienestar emocional. La noción de "biofilia", que sostiene que los seres humanos tienen una afinidad innata hacia la naturaleza, ha cobrado relevancia al explicar cómo la exposición visual y física a las plantas puede conducir a un aumento de comportamientos positivos y una reducción de sentimientos negativos como el estrés y la ira.

En este contexto, surgen iniciativas como los "terrarios eternos", que representan una forma innovadora y accesible de llevar la naturaleza a los espacios cotidianos. Estos microcosmos en recipientes de vidrio, que albergan ecosistemas vivos y autónomos, ofrecen una oportunidad única para cultivar un sentido renovado de conexión con el ecosistema y, al mismo tiempo, promover la conciencia ecológica en la sociedad.

A medida que se explora el potencial terapéutico y psicológico de los terrarios eternos, surge la posibilidad de reconectar con nuestras raíces naturales y cultivar una apreciación más profunda de los procesos vitales que nos rodean. Esta introducción a los terrarios eternos es el punto de partida para explorar cómo estas pequeñas creaciones pueden enriquecer nuestras vidas y recordarnos que somos parte integral del mundo natural.

CAPÍTULO 1: DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

1. DIAGNÓSTICO Y METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

1.1. DIAGNÓSTICO

La determinación de antecedentes permite contextualizar y dimensionar el proyecto y su alcance. Además, la fijación de objetivos guía el desarrollo y orienta la toma de decisiones.

1.1.1 Antecedentes generales y específicos del proyecto

Debido a las redes sociales Instagram, Facebook y Pinterest se ha masificado la búsqueda y el gusto por las plantas, con intereses que abarcan la decoración de ambiente hasta la terapia. Esto abre un mercado en el que nace la idea de los terrarios, productos que ofrece ser elemento de la naturaleza en espacios reducidos, tal y como surge la necesidad actual, se ha visto una demanda por productos que se adapten a un espacio reducido.

1.1.2 Objetivo general

Crear una empresa dedicada a la elaboración y comercialización de terrarios en Villa Alemana, para la necesidad de incorporar elementos naturales en ambientes urbanos.

1.1.3 Objetivos específicos

- Definir la propuesta de valor del negocio de terrarios en Villa Alemana, estableciendo una oferta de productos que se alineen con las preferencias y expectativas del cliente potencial, identificadas a través del estudio de mercado.
- Seleccionar y justificar las tecnologías y el equipamiento necesarios para la operación del local, asegurando que cumplan con los estándares de calidad y eficiencia requeridos para la producción y venta de terrarios.
- Planificar y diseñar el espacio físico para el local de la empresa, asegurando que cumpla con los requisitos técnicos y funcionales necesarios para la elaboración y exposición de los terrarios, así como para la atención al cliente, considerando la ubicación estratégica en Villa Alemana.

1.1.4 Antecedentes cualitativos

Los terrarios han ganado popularidad en la decoración de interiores debido a su capacidad para incorporar elementos naturales en espacios reducidos. Los consumidores valoran estos receptáculos naturales por su estética y la capacidad de añadir un toque verde a ambientes urbanos. También las personas suelen buscar terrarios como una forma de personalizar sus espacios, apreciando su versatilidad en términos de diseño y el impacto visual que aportan, ya que existen diferentes estilos de terrarios (desérticos, tropicales, cerrados, abiertos), y los consumidores tienden a elegir el estilo que mejor se adapta a su espacio y gustos personales.

Los terrarios ofrecen una forma accesible de conectarse con la naturaleza, especialmente para aquellos que viven en áreas urbanas donde el acceso a espacios verdes es limitado. La presencia de plantas dentro del hogar se asocia con beneficios psicológicos, como la reducción del estrés y la mejora del bienestar general. Los terrarios permiten a las personas disfrutar de estos beneficios sin requerir grandes espacios o tiempo de cuidado intensivo.

1.1.5 Contexto de desarrollo del proyecto

El proyecto se cita a desarrollar en Chile, región de Valparaíso y particularmente con localización en la comuna de Villa Alemana.

Dado el retroceso consecutivo en la economía que ha registrado IMACEC, se han observado cifras negativas como el comercio y la industria (Marcel, 2024), lo cual es importante considerar al momento de realizar un proyecto.

A pesar de la desaceleración económica, el mercado de decoración y elementos para el hogar puede seguir siendo atractivo. Los terrarios pueden ser considerados productos de decoración y bienestar, lo que podría mantener la demanda, especialmente si se enfocan en ofrecer productos únicos y de alta calidad. Es importante diversificar la oferta de terrarios, considerando la posibilidad de ofrecer una variedad de estilos y tamaños para atraer a diferentes segmentos de mercado.

Puesto que se ha observado una disminución en las ventas minoristas (Diario Financiero, 2024), es fundamental considerar canales de venta alternativos, como ventas en línea o asociaciones con tiendas locales que podrían estar interesadas en ofrecer dichos productos. Además, es importante ser cauteloso con los gastos iniciales y administrar eficazmente los costos operativos en un entorno económico desafiante, lo que puede incluir la búsqueda de fuentes de suministro asequibles y la optimización de la logística.

En síntesis, es fundamental estar al tanto de las condiciones económicas actuales y tomar medidas para mitigar los riesgos asociados con la desaceleración económica. La diferenciación, la diversificación, la gestión prudente de costos y la adaptabilidad son elementos clave para el éxito en este entorno.

1.1.6 Tamaño del proyecto

Los clientes potenciales se encuentran a lo largo del territorio nacional, por lo que el tamaño y capacidad de producción se determinan en base a la estimación de demanda y los canales seleccionados para la comercialización del terrario. Por otra parte, al incluir un local, el proyecto se focaliza en una zona geográfica sin mermar su alcance por otros canales de venta. Dicho lo anterior, el tamaño del proyecto está considerado como microempresa, el Servicio de Impuestos Internos UF (SII), asume esta postura y define la microempresa como “Toda entidad que ejerce una actividad económica de forma regular, ya sea artesanal u otra, a título individual o familiar o como sociedad, y cuyas ventas anuales son inferiores a 2.400 UF”, es un negocio de menor tamaño que una pyme, por lo que su planta aborda entre 1 a 5 trabajadores.

1.1.7 Impactos relacionados con el proyecto

Desde el punto de vista económico, el producto que se planea comercializar tendrá un impacto directo en el presupuesto de la empresa. Por lo tanto, es fundamental realizar una estimación de la demanda o ventas lo más precisa posible, de modo que no afecte la liquidez de la empresa. Para lograrlo, es esencial considerar la entrada en el mercado junto con sus costos asociados.

En la actualidad, existen competidores que ya tienen una presencia establecida en el mercado y han establecido relaciones con proveedores locales. Sin embargo, es importante destacar que aún no han logrado estandarizar completamente sus procesos, lo que a su vez influye en la consistencia de la calidad del producto que ofrecen. Desde el punto de vista local, será positivo, debido a la generación de una nueva empresa que representa la zona de origen, por lo que se buscará ofrecer precios competitivos para posicionarse, además de ofrecer una variedad de terrarios aumentando la oferta.

1.2.METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

La metodología constituye la base teórica y práctica para la elaboración de un estudio que cumpla a cabalidad los objetivos planteados y permita determinar la factibilidad del proyecto.

1.2.1 Definición de situación base sin proyecto

Actualmente, se ve un aumento de terrarios en Chile, donde destacan marcas como Karungen o Devaser. Ubicadas principalmente en las regiones Quinta y Metropolitana, la producción de terrarios se ha ido desarrollando con el pasar de los años debido a la masificación de esta en redes sociales.

Según la zona geográfica donde se ubique la planta o desde donde se refiera la marca, es que se añaden aspectos que repercuten en la composición, como plantas y elementos locales, técnicas de diseño y presentación, e incluso, técnicas de creación. De esta forma, se consiguen diseños únicos por cada productor, que permite a los amantes de los terrarios tener variedad en la elección del producto y a su vez, deja demanda insatisfecha o consumidores que optan por explorar diferentes terrarios a fin de encontrar el que mejor se adapte a su estilo y espacio.

1.2.2 Definición de situación base con proyecto

El ingreso al mercado implica una mayor rivalidad de los competidores, junto con el aporte al desarrollo de la industria y el crecimiento del sector, que posiciona a la ciudad de origen y la marca como una empresa que aporta valor e incluso, generadora de empleos conforme sus requerimientos. Además, se incentiva a la cercanía con la naturaleza, la flora, y todos los beneficios que conlleva.

Esto permite a los consumidores contar con mayores opciones en el mercado, así como fomentar la libre competencia y, por ende, aportar en la consolidación de la industria a nivel local, nacional e internacional según la escalabilidad y planes de crecimiento que permita la contingencia.

1.2.3 Análisis de separabilidad

Debido al tamaño del proyecto, no aplica el análisis de separabilidad.

1.2.4 Método para medición de beneficios y costos

La metodología para definir los costos y beneficios viene descrita por la estructura del flujo neto de fondos, donde se consideran los beneficios a partir de la estimación de ingresos, proyectando la demanda y ventas según clientes y/o formatos de venta que se determinen convenientes para los terrarios.

En tanto, los egresos serán basados en los costos de producción, gastos desembolsables como los referidos a administración y ventas y otros relacionados al giro propio de los terrarios.

1.2.5 Criterios de evaluación

A fin de evaluar el proyecto a nivel financiero, se establecen ciertos indicadores que actúan como parámetro de referencia, como lo es el valor actual neto, periodo de retorno de inversión y tasa interna de retorno.

Todos ellos, se determinan de manera independiente, y en su conjunto, permiten hacer un análisis general del flujo neto de fondos.

1.2.6 Valor actual neto (VAN)

El valor actual neto (VAN) es la diferencia entre ingresos y egresos de los flujos restando la inversión inicial y descontando los montos al momento de inicio del proyecto, el cual se denomina valor actual.

Otra manera de definir el VAN es como el aumento de la rentabilidad de los inversionistas luego de recuperar la inversión inicial y la rentabilidad mínima exigida de los fondos.

Su fórmula matemática corresponde a la presentada en la figura 1-1:

$$\text{Valor Actual Neto} = \sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(1+k)^t} - I_0$$

Figura 1-1: Fórmula del Valor Actual Neto

Con;

t: Tiempo o número de periodos.

Ft: Flujo neto de caja del periodo t, es decir, diferencia de ingresos y egresos en el periodo.

K: Tasa de rentabilidad exigida al proyecto.

I0: Inversión inicial, o denominado, inversión en el periodo 0.

Su resultado se interpreta en base al número 0, donde si el VAN igual a dicho monto, el proyecto se vuelve rentable ya que el inversionista o evaluador recupera la inversión inicial y la rentabilidad exigida, en caso de ser mayor a 0, además de lo anterior, se obtienen beneficios. Finalmente, si el indicador es inferior a 0, se considera que el proyecto no es rentable ya que no cumple con el retorno exigido.

1.2.7 Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno corresponde a la tasa de rentabilidad exigida por el evaluador que transforma el valor actual neto a 0, y, por ende, lleva el proyecto a un punto de indiferencia para el evaluador. Se define matemáticamente en la figura 1-2.

$$\sum_{t=1}^n \frac{F_t}{(0 + TIR)^t} = 0$$

Figura 1-2: Fórmula tasa interna de retorno.

Con;

t: Tiempo o número de periodos.

Ft: Flujo neto de caja del periodo t, es decir, diferencia de ingresos y egresos en el periodo.

k: Tasa de rentabilidad exigida al proyecto.

I_0 : Inversión inicial, o denominado, inversión en el periodo 0.

De esta manera, la TIR se debe comparar con la tasa de descuento, la que evalúa el proyecto.

1.2.8 Relación VAN y TIR

Los indicadores VAN y TIR generan una relación asociada a la tasa de costo de capital. Dado que, por definición, la tasa interna de retorno lleva el valor actual neto a un valor 0, se determinan los siguientes parámetros:

- Si el VAN es mayor que 0, por consecuencia, la tasa interna de retorno es mayor a la tasa de costo de capital exigida.
- Si el VAN es igual a 0, la tasa interna de retorno es igual a la tasa de costo de capital exigida.

En ambos casos, se sugiere aceptar el proyecto. En caso contrario, si el VAN es menor a 0, la tasa interna de retorno es menor a la tasa exigida al proyecto y, por ende, se requiere modificar esta última a fin de aceptar el proyecto o bien, no concretar su realización.

La relación se representa gráficamente en la figura 1-1:

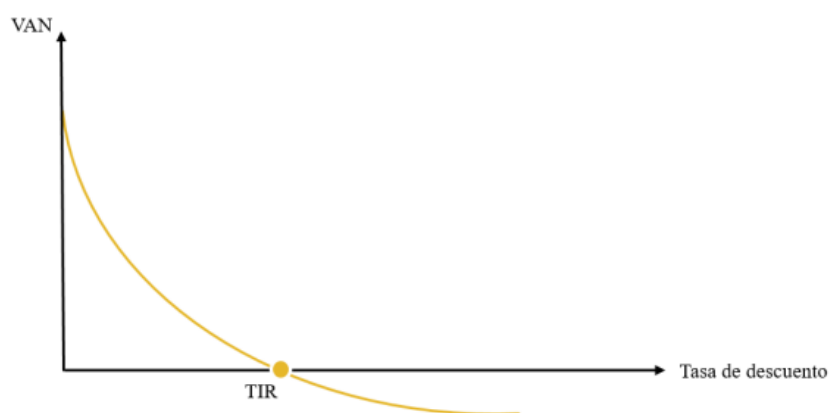


Gráfico 1 1-1 Relación gráfica de VAN y TIR

Fuente: <https://economipedia.com/definiciones/comparacion-entre-van-y-tir.html>

1.2.9 Periodo de recuperación (PRI)

El indicador del periodo de retorno o Payback, apunta al momento en que se recupera la inversión inicial considerando la rentabilidad del inversionista. Sin embargo, posee la limitación de no ser comparable a otro indicador, ya que el resultado se debe interpretar según la naturaleza del negocio.

Otra limitante, es que suele privilegiar liquidez por sobre rentabilidad, ya que no prevé flujos futuros.

1.2.10 Estructura de evaluación del proyecto

El análisis de proyecto es un método para presentar el mejor uso de los recursos escasos de la sociedad. De la correcta evaluación que se realice de un proyecto de inversión depende que los proyectos a ejecutar contribuyan al desarrollo a mediano o largo plazo de una empresa en específico.

En diagnóstico y metodología de evaluación se establece el marco de referencia para el estudio del proyecto. Comienza con un diagnóstico detallado que identifica el contexto actual del mercado y la situación específica del proyecto. Incluye una evaluación de la necesidad del mercado y la viabilidad general del proyecto. La metodología de evaluación se presenta, detallando los métodos y técnicas que se utilizarán para analizar y validar la viabilidad del proyecto.

Para el análisis de prefactibilidad del mercado se realiza un análisis exhaustivo del mercado para determinar la viabilidad comercial del proyecto. Incluye una evaluación de la demanda potencial para los terrarios, identificando las tendencias del mercado, el perfil del consumidor, y el comportamiento de compra. Se examina la competencia existente evaluando sus fortalezas y debilidades, y se analizan las oportunidades y amenazas en el entorno competitivo. Este análisis busca validar si existe una demanda suficiente y si el mercado es lo suficientemente atractivo para justificar la inversión en el proyecto.

A continuación, se analiza la prefactibilidad técnica, este evalúa la viabilidad técnica del proyecto. Incluye una revisión de los requisitos técnicos necesarios para la producción y comercialización de los terrarios. Se analizan aspectos como la disponibilidad y calidad de los materiales, las tecnologías requeridas, y el proceso de producción. Además, se considera la capacidad de los proveedores y la infraestructura necesaria para operar el negocio. Este análisis tiene como objetivo asegurar que el proyecto pueda llevarse a cabo con los recursos y tecnologías disponibles.

En análisis de prefactibilidad administrativa, legal, societaria, tributaria y ambiental, aquí se aborda los aspectos administrativos, legales, societarios, tributarios y ambientales del proyecto. Se analiza la estructura administrativa necesaria para gestionar el negocio incluyendo la organización interna y los recursos humanos. Se revisan los requisitos legales y regulatorios que el proyecto debe cumplir, tales como licencias, permisos, y normativas. Además, se evalúa la estructura societaria y tributaria, considerando las implicaciones fiscales y los tipos de entidad más adecuados para el proyecto. Finalmente, se examinan las consideraciones ambientales, asegurando que el proyecto cumpla con las normativas y prácticas sostenibles.

Y se finaliza con evaluación económica; aquí llevamos a cabo un análisis detallado de la viabilidad económica del proyecto, evaluando su rentabilidad y sostenibilidad financiera. El objetivo principal es determinar si el proyecto generará suficientes beneficios económicos para justificar la inversión inicial y cubrir los costos asociados.

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DE MERCADO

2.1 ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD DEL MERCADO

El éxito de un proyecto depende de muchos factores. Uno de los más relevantes es el análisis del mercado en el cual se desarrollará el negocio en cuestión y su comportamiento ante diferentes escenarios. Con este estudio se busca recopilar información útil y relevante sobre el mercado del proyecto respaldando la toma de decisiones, ya sea determinando los precios, identificando y caracterizando a los potenciales consumidores, canales de comercialización, precios, demanda esperada y otros factores.

2.1.1 Definición del producto

Un terrario es un contenedor transparente que alberga plantas. Sirve como un mini ecosistema, ofreciendo un entorno controlado para el crecimiento y la decoración. Los terrarios pueden ser cerrados o abiertos.

2.1.2 El producto; ¿Un bien o servicio?

La venta de un local de terrarios se considera la venta de un bien, no de un servicio. En este caso, el bien es la venta del terrario.

Los servicios estarían relacionados con actividades adicionales, como asesoramiento al cliente sobre cómo cuidar y mantener los terrarios, talleres de creación de terrarios. Los envíos serán por pagar por lo que también es actividad adicional.

2.1.3 Descripción general del producto

Es un recipiente de material transparente (en este caso el vidrio) que permite la observación de su interior. Dentro puede contener una variedad de plantas. Los terrarios pueden ser cerrados, creando un ambiente autosuficiente con un ciclo de agua recirculante, o abiertos, requiriendo riego regular. La presencia de plantas contribuye significativamente a la relajación y el bienestar, lo que presenta una oportunidad en este contexto.

➤ **Terrario Abierto:**

El terrario abierto es un jardín en miniatura contenido en un recipiente sin sellar. Suele estar compuesto por una selección de plantas, tierra, piedras decorativas y otros elementos como musgo o pequeñas figurillas. La principal característica de un terrario abierto es que requiere cuidados regulares, incluyendo riego y exposición a la luz adecuada. Estos terrarios son ideales para aquellos que disfrutan cuidando y observando el crecimiento de las plantas y desean tener un elemento decorativo que requiere atención constante.

➤ **Terrario Cerrado:**

El terrario cerrado, por otro lado, es un ecosistema autónomo contenido en un recipiente sellado, lo que crea un ambiente autosuficiente. Estos terrarios se componen de plantas, tierra, piedras, y suelen incorporar un sistema de ciclo de agua en el que el agua se evapora, condensa en las paredes del recipiente y luego gotea de nuevo al sustrato, creando un ciclo cerrado. Los terrarios cerrados requieren un mantenimiento mínimo en términos de riego y son ideales para aquellos que desean tener un pedazo de naturaleza en casa sin la necesidad de cuidados frecuentes.

Ambos tipos de terrarios permiten a las personas expresar su creatividad a través de la elección de plantas, sustratos y elementos decorativos. Además, pueden servir como elementos decorativos únicos y conversación en el hogar u oficina.

En resumen, los terrarios ayudan al bienestar psicológico, la decoración es parte de este bien estar, y si se pone en el lugar de una empresa que busque decorar el ambiente de sus instalaciones o bien, que se dedique a la decoración como rubro. Puede ser un buen sustituto a plantas naturales y artificiales, debido a su facilidad en mantención y cuidados.

2.1.4 Características del producto y/o servicio

Previo a un enfoque del producto a comercializar, es preciso hacer la distinción en los tipos de terrarios, ya sean abiertos o cerrados, presentan características distintivas debido a su diseño y mantenimiento, las cuales se describen a continuación:

- **Características terrario abierto**

- Ventilación: Los terrarios abiertos no están sellados herméticamente, lo que permite que el aire circule libremente dentro y fuera del recipiente.
- Mantenimiento Regular: Requieren atención regular, incluyendo riego y control de la exposición a la luz. Las plantas dependen más de las condiciones ambientales.
- Atención a la humedad: La humedad en un terrario abierto puede variar según el entorno circundante y las necesidades de las plantas. Son ideales para plantas que prefieren condiciones menos húmedas.
- Diseño Creativo: Los terrarios abiertos ofrecen flexibilidad en diseño y elección de plantas y elementos decorativos. Son altamente personalizables.
- Interacción directa: Los propietarios interactúan directamente con las plantas y deben brindar cuidados regulares.

- **Características terrario cerrado**

- Sellado herméticamente: Esto conlleva a que el aire es atrapado junto a la humedad en su interior, creando un ambiente sellado.
- Mantenimiento mínimo: Requieren un mantenimiento mínimo en comparación con los terrarios abiertos. El ciclo y nutrientes dentro del terrario cerrado permite un cuidado prácticamente autónomo.
- Humedades constantes: Mantienen niveles de humedad constantes debido al ciclo del agua, ideal para plantas que necesitan altos niveles de humedad.
- Ecosistema Autónomo: Los terrarios cerrados forman ecosistemas autónomos y autosuficientes, donde las plantas, la tierra y el agua interactúan.
- Menos personalización: Hay menos flexibilidad en términos de diseño y/o elección de plantas.

2.1.5 Diferenciación del producto

Se diferenciará principalmente por el tipo de recipiente y el tipo de planta.

2.1.6 Ventajas competitivas

La ventaja competitiva es el diseño y creación; diferentes estilos, tamaños y elementos decorativos para ofrecer una amplia variedad de opciones. La personalización que depende del gusto del cliente también es un punto para destacar.

2.1.7 Identificación de productos sustitutos y complementarios

- Productos Sustitutos: Son alternativas a los terrarios que los clientes pueden elegir macetas individuales, jardines de hierbas en interiores y acuarios, que ofrecen diferentes opciones de decoración y cultivo de plantas en el hogar.
- Productos Complementarios: Estos son artículos que se utilizan junto con los terrarios para mejorar su cuidado y apariencia, como herramientas de jardinería, decoración de interiores y kits de mantenimiento que incluyen productos y guías para mantener los terrarios en condiciones óptimas. Estos productos pueden ser útiles para los amantes de los terrarios.

2.1.8 Normas técnicas de fabricación

No existe una conexión normativa entre la fabricación y venta de terrarios y las regulaciones del SAG, ya que este último se encarga de establecer normativas específicas para viveros y depósitos de plantas. Por lo tanto, no hay una intersección normativa entre ambas actividades.

2.2 DEMANDA ACTUAL Y FUTURA

La demanda actual y futura permite cuantificar el negocio y otorga el primer acercamiento a la toma de decisiones respecto los ingresos y su proyección para la evaluación financiera.

2.2.1 Cuantificación del mercado

En primera instancia, se toman como base los datos del CENSO 2017, acotando a la población de las regiones Metropolitana y de Valparaíso, con un rango etario de 15 años en adelante, considerando que esta edad como una base para evaluar a un potencial cliente del producto.

Tabla 1. 2-1 Mercado potencial por región

| Región | Personas |
|----------------------|------------------|
| Metropolitana | 5.735.082 |
| Valparaiso | 1.469.771 |
| Total general | 7.204.853 |

Fuente: Elaboración propia con datos de INE.cl

2.2.2 Estimación del tamaño del mercado

Con un rango etario de 15 años en adelante se acota la comuna de Villa Alemana.

Tabla 2. 2-2 Mercado potencial por la comuna de Villa Alemana

| Comuna | Personas |
|---------------|----------|
| Villa Alemana | 101.253 |

Fuente: Elaboración propia con datos de INE.cl

A esto le sumamos los datos que obtuvimos mediante nuestra encuesta realizada a personas de Villa Alemana en el cual de manera voluntaria accedieron a responder llegando a un número de tres dígitos. Cabe mencionar que dicha encuesta se efectuó a través de la herramienta de Google: Generador de formularios, y se realizaron 6 preguntas con alternativas.

Para que la encuesta sea irrefutable, se calculó la muestra mínima, el cual es un valor de 384, con un nivel de confianza del 95%.

- Número de encuestados: 423
- Porcentaje que dijo que tendría un terrario: 54.6%
- Porcentaje que dijo que tal vez tendría un terrario: 34.9%

2.2.3 Cantidad de personas interesadas en tener un terrario

Personas que tendrían un terrario:

$$423 \times 0.546 = 231$$

Personas que dijeron que tal vez tendrían un terrario:

$$423 \times 0.349 = 147$$

Por ende, el número total de personas interesadas serían 378 personas de los encuestados, y si realizamos el mismo ejercicio, pero con la cantidad total de personas en Villa Alemana, hay 72.902 personas interesadas. Sin embargo, se desconoce cuántas de esas personas cuida al menos una planta.

2.2.4 Estimación del potencial de consumo

Para tener una visión más conservadora y realista, supongamos que el 50% de las personas que dijeron "tal vez" realmente comprarán un terrario en algún momento, es decir, la cantidad será de 73.5, por lo que el total sería de $304,5 \approx 305$ personas encuestadas, mientras que en proporción al total de habitantes de dicha comuna sería de 36.451.

2.2.5 Proyección futura

Para proyectar la demanda futura, podemos aplicar una tasa de crecimiento anual de 5 años. Dicho esto, y con base en el estudio realizado, se estima que actualmente hay 36,451 personas interesadas en adquirir un terrario en Villa Alemana.

Según el Censo de Población y Vivienda de 2017, Villa Alemana tenía una población de 126,548 habitantes. Además, proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) estiman que para 2023 la población alcanzaría 147,418 habitantes (BCN, 2024). Esto se traduce en una tasa de crecimiento anual aproximada del 2.35%. Por ello, para proyectar el crecimiento potencial de esta base de clientes, consideramos tasa de crecimiento anual, que refleja el crecimiento sostenido de la comuna.

Utilizando la fórmula de crecimiento compuesto, la proyección de clientes potenciales se desarrolla de la siguiente manera:

$$\text{Año 1: } 36,451 \times (1 + 0.0235) \approx 37,307$$

$$\text{Año 2: } 36,451 \times (1 + 0.0235)^2 \approx 38,184$$

$$\text{Año 3: } 36,451 \times (1 + 0.0235)^3 \approx 39,081$$

$$\text{Año 4: } 36,451 \times (1 + 0.0235)^4 \approx 40,000$$

$$\text{Año 5: } 36,451 \times (1 + 0.0235)^5 \approx 40,940$$

Al finalizar el período de 5 años, se proyecta que la cantidad de personas interesadas en terrarios podría alcanzar aproximadamente 40,940 personas. Esta proyección proporciona una visión clara del potencial de mercado y ayudará en la planificación estratégica del negocio.

2.3 VARIABLES QUE AFECTAN A LA DEMANDA

Las variables que afectan a la demanda son fundamentales en cualquier análisis económico, ya que desempeñan un papel crucial en la toma de decisiones tanto a nivel individual como a nivel de mercado. Estas variables abarcan una amplia gama de factores, desde el ingreso de los consumidores y sus preferencias, hasta las condiciones económicas y sociales en general.

- **Precio:** El precio del terrario es una variable clave que afecta la demanda. Cuanto más asequible sea el producto, es más probable que haya una mayor demanda.
- **Ingresos del consumidor:** Los ingresos de los consumidores desempeñan un papel importante. A medida que los ingresos aumentan, los consumidores tienen más capacidad adquisitiva, lo que puede llevar a un aumento en la demanda de terrarios y otros productos relacionados.
- **Preferencias del consumidor:** Las preferencias y gustos de los consumidores influyen en la demanda de terrarios. Factores como el diseño, el tamaño, los materiales y la estética del terrario pueden ser determinantes en la elección de compra.
- **Temporada y ocasiones especiales:** La demanda de terrarios puede variar según la temporada del año y las ocasiones especiales. Por ejemplo, los terrarios pueden ser populares como regalos de cumpleaños o regalos de Navidad, lo que puede influir en la demanda en ciertos momentos del año.
- **Tendencias y modas:** Las tendencias y modas en decoración y jardinería pueden tener un impacto significativo en la demanda de terrarios. Los terrarios que se ajustan a las tendencias actuales pueden experimentar un aumento en la demanda.
- **Publicidad y promoción:** La promoción y la publicidad de los terrarios pueden aumentar la conciencia del producto y estimular la demanda. Estrategias efectivas de marketing pueden influir en la decisión de compra de los consumidores.

- **Factores económicos:** Las condiciones económicas generales, como la inflación, el desempleo y la estabilidad económica, pueden afectar la confianza del consumidor y, por lo tanto, la demanda de terrarios.
- **Cambios demográficos:** Los cambios en la demografía de la población, como el envejecimiento de la población o el crecimiento de la población joven, pueden afectar la demanda de terrarios, ya que diferentes grupos de edad pueden tener diferentes preferencias de compra.
- **Factores medioambientales:** La conciencia ambiental y la preocupación por la sostenibilidad pueden influir en la demanda de terrarios hechos con materiales ecológicos o que promuevan la conservación de la naturaleza.

2.4 **ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL Y FUTURA**

En la industria de los terrarios, se ha observado un aumento significativo en su popularidad, en parte atribuible a la influencia de las redes sociales como Pinterest, Instagram, Facebook, Twitter, entre otros. Estas plataformas han desempeñado un papel fundamental al fomentar una mayor sofisticación entre los consumidores chilenos, quienes han comenzado a prestar una atención más cuidadosa a su imagen personal, estética y preferencias individuales.

Este cambio en la mentalidad de los consumidores ha dado lugar a un aumento en la demanda de productos que reflejen su estilo de vida y gusto por la decoración. Como resultado de esta tendencia, se ha observado un incremento significativo en el número de emprendedores que han decidido ingresar al mercado de los terrarios para satisfacer esta demanda en constante crecimiento.

Este fenómeno demuestra la importancia de comprender cómo las redes sociales y las tendencias culturales pueden influir en la dinámica de los mercados, llevando a nuevas oportunidades y desafíos para los emprendedores y las empresas en general en Chile.

La estimación de precio fue gracias al estudio que se realizó bajo la encuesta “¿Cuánto Sabes Sobre Terrarios?” (2023), las personas encuestadas aceptaban a cancelar diversos valores propuestos a continuación.

¿Cuánto estarías dispuesto a pagar por un terrario?

417 respuestas

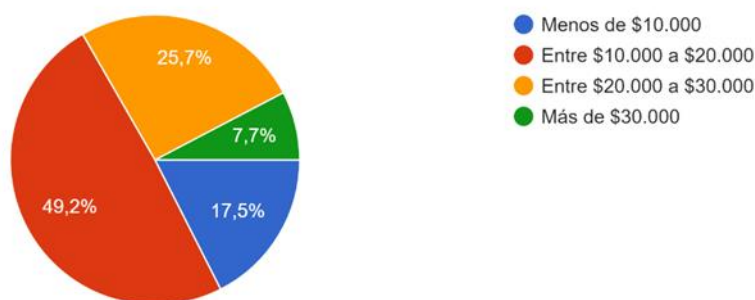


Gráfico 2 1-2 Aspectos influyentes

Fuente: <https://forms.gle/6NndMzHnmT5Hg4o18>

Dicho esta encuesta se estimará vender en un principio cinco productos distintos, el cual se le dará un margen del 125% del costo en la producción a este para obtener números positivos. Pese a que el 17,5% se inclinó por pagar menos de \$10.000 lo cierto es que para lo que se desea producir y vender no es rentable en este momento.

Tabla 1-1 Elaboración precio promedio

| Producto | Envase | Sustrato | Gravilla | Planta | TOTAL | Margen 125% | Precio Venta |
|----------------------|-----------|----------|----------|----------|------------|-------------|--------------|
| Florero vidrio 25 cm | \$ 16.990 | \$ 450 | \$ 166 | \$ 3.500 | \$ 21.106 | \$ 26.383 | \$ 47.489 |
| Florero vidrio 18 cm | \$ 12.990 | \$ 450 | \$ 166 | \$ 3.500 | \$ 17.106 | \$ 21.383 | \$ 38.489 |
| Jarron 21 cm | \$ 14.990 | \$ 450 | \$ 166 | \$ 3.500 | \$ 19.106 | \$ 23.883 | \$ 42.989 |
| Jarron 31 cm | \$ 13.990 | \$ 450 | \$ 166 | \$ 3.500 | \$ 18.106 | \$ 22.633 | \$ 40.739 |
| Set terrario | \$ 26.990 | \$ 450 | \$ 166 | \$ 3.500 | \$ 31.106 | \$ 38.883 | \$ 69.989 |
| TOTAL | | | | | \$ 106.530 | \$ 133.163 | \$ 239.693 |

Fuente: Excel, elaboración propia.

Sumados los cinco productos obtenemos un costo de \$106.530, al sumarle el margen \$133.163 nos da \$239.693, el cual al promediarse da como valor \$47.939. Usaremos este monto para guiarnos en el flujo de caja.

2.4.1 Identificación de la competencia, oferta actual y potencial

No resulta factible determinar con precisión la cantidad exacta de productores de terrarios en Chile; no obstante, es plausible considerar a aquellos que se dedican a esta actividad como artesanos. Entre las regiones destacadas como las principales fuentes de artesanos en el país se encuentran la VIII, X y la Región Metropolitana (RM). Es relevante subrayar que la RM adquiere especial importancia en el análisis de la competencia debido a su proximidad geográfica con la Región de Valparaíso, lo que facilita una mayor conectividad entre ambas regiones.

La adquisición de estos productos suele llevarse a cabo en ferias artesanales; sin embargo, es pertinente señalar que la mayoría de las transacciones se realizan a través de plataformas de redes sociales. A continuación, se enlistan algunas de las opciones disponibles:

2.4.2 Principales competidores:

- Terrarios Karüngen
- Terratepuy
- Autohuerto
- Plantame
- Mi mundo magnolia
- Durva
- Bigos

2.4.3 Caracterización de los competidores

La mayoría de los competidores son empresas formales, registradas y operando dentro del marco legal. Esto incluye tanto pequeñas empresas familiares como tiendas especializadas en jardinería. Según un directorio especializado, existen aproximadamente 173 empresas relacionadas con jardinería en la Región de Valparaíso (EmpresasDeJardineria.cl, 2024).

Algunos competidores se especializan en terrarios con un diseño estético ideal para decoración minimalista, mientras que otros en su mayoría tienen terrarios básicos, es decir, un recipiente, el sustrato y una planta (Por lo general son suculentas, de fácil cuidado en un terrario abierto)

La mayoría de los competidores tienen tiendas físicas, donde los clientes pueden ver los productos en persona y recibir asesoramiento directo, sin embargo, también trabajan de manera online con envíos, algunos a lo largo de todo Chile como lo es la tienda Karüngen el cual en su página www.terrarioskargungen.cl se puede comprar y enviar a la dirección correspondiente.

Los competidores tienden a concentrarse en zonas urbanas y suburbanas con mayor demanda de productos de jardinería.

En base al análisis de mercado, a pesar de la limitación de información específica, se ha buscado recuperar información a través de dicha encuesta realizada. Se recomienda seguir investigando sobre la estructura del mercado.

2.5 DIAGNÓSTICO DEL MERCADO

2.5.1 Análisis sectorial y modelo cinco fuerzas de Porter

La aplicación del modelo Cinco Fuerzas de Porter para el análisis externo del sector, implica el análisis de las siguientes variables

a) Barreras de Entrada

La amenaza de entrada de nuevos participantes se verá limitada por cinco variables a considerar:

- La primera corresponde a que se requiere de una inversión inicial, la cual, si bien es inferior a la del promedio del mercado dado el volumen de producción, se debe contar con esos recursos para poder hacer ingreso, además de considerar la infraestructura en sí misma de donde se desarrollarán las actividades ya que estas requerirán del espacio necesario para su correcto desempeño.
- La segunda variable para considerar será la ubicación especialmente en el caso del terrario y sala de ventas, ya que esta puede generar situaciones favorables como el fácil acceso y el buen flujo de personas.
- Se compone de los elementos diferenciadores del terrario propiamente tal y, además del personal altamente calificado con cultura enfocada en el servicio al cliente en el caso de la sala de ventas y el terrario.

- Exigencias del cliente: Evalúa si los clientes prefieren productos de alta calidad o diferenciados que exijan una inversión significativa por parte de los nuevos entrantes.
- Rol en la fidelización: Considera cómo los clientes leales o con alta retención pueden actuar como una barrera para nuevos competidores. Por ejemplo, si los clientes valoran mucho la experiencia de compra personalizada o el diseño único del terrario, esto podría hacer que los nuevos jugadores encuentren difícil atraerlos.

La amenaza de nuevos participantes debe considerarse alta. La inversión inicial para instalar un terrario es baja, lo que facilita la entrada al mercado. Aunque escalar el negocio y aumentar la demanda puede implicar costos mayores y mayores requisitos de experticia, estas barreras no son significativas en comparación con otras industrias. Por lo tanto, la entrada al mercado sigue siendo relativamente accesible.

- b) Poder de Negociación de los Proveedores:** Es abiertamente bajo, la disponibilidad de estos materiales y la competencia entre proveedores pueden influir en los costos, sin embargo, dado que los insumos no son extremadamente especializados, hay múltiples opciones de proveedores, lo que reduce el poder de negociación. Por ejemplo, los botellones que se usará como recipientes de fácil adquisición, pues se encuentran en retail, ferias, tiendas de recipientes, entre otros. Otro aspecto menor sería si el cliente desea pagar más por un producto de mejor calidad lo que originaría inclinarse a insumos específicos, a lo cual es poco probable debido a la encuesta ya realizada.
- c) Poder de Negociación de los Clientes:** En lo que respecta al poder de negociación de los clientes, se debe considerar su capacidad de realizar la integración hacia atrás, es decir, si los clientes o las empresas distribuidoras tienen la posibilidad de fabricar el producto por sí mismos. En este caso, es altamente probable que los consumidores o las empresas se interesen en desarrollar sus propios terrarios, dado el creciente interés en la jardinería y la decoración personalizada. El grado de diferenciación del producto y la inversión requerida para llevar a cabo el proyecto no parecen ser barreras significativas para que los clientes exploren la fabricación de sus propios terrarios. Además, considerar la venta de insumos para la fabricación de terrarios por parte de los clientes podría ser una estrategia viable para atender esta demanda.

- d) **Amenaza de Productos Sustitutos:** La disponibilidad de productos sustitutos cercanos es alta, debido a que los sustitutos más cercanos son las plantas en macetas, estas tienen más variedad debido a que no todas las plantas pueden conservarse en un terrario, sumado a que es un producto menos elaborado por lo que en general es más barato. Otros sustitutos son las plantas artificiales, el cual la principal amenaza de este es que no tiene ningún cuidado o mantención.
- e) **Rivalidad Competidores Existentes:** La rivalidad puede ser baja debido a que las empresas no compiten entre sí, no buscan quitar clientes, no hay productos con patente.

2.5.2 Oportunidades y amenazas

Las oportunidades más destacadas se centran en las nuevas generaciones de consumidores, esto debido a la exposición en redes sociales, se influyen en gustos y decoración. Por ejemplo: Un video que sea tendencia, puede atraer un sinnúmero de clientes.

Otra oportunidad para considerar serían futuras colaboraciones a empresas dedicadas al asesoramiento y decoración en instalaciones empresariales, ya sea oficinas, salones, etc.

Ir a los eventos y ferias es una buena manera de posicionarse la empresa, dar a conocer los productos y establecer conexiones.

En amenaza existe el cambio de tendencia del consumo y aumento de costo en la producción, sobre todo porque los productos sustitutos como las mismas plantas o artificiales valen menos que un terrario en general.

2.6 ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN

Las estrategias de Marketing se dividirán en dos áreas, consignadas en Marketing Estratégico y Marketing Operacional.

2.6.1 Marketing estratégico

En este punto, se determinan los aspectos fundamentales de segmentación y posicionamiento.

2.6.1.1 Segmentación

La segmentación conforma un elemento clave del marketing estratégico, puesto que guía los esfuerzos de la marca hasta el cliente objetivo, condicionando las decisiones estratégicas de manera transversal y, sobre todo, del área de marketing. En este ítem, es preciso tener en consideración que el mercado sea diferenciable y segmentado: Es decir, existan variables relevantes para la segmentación que hagan diferencias entre los grupos. Es esencial que el cliente esté familiarizado y comprenda lo que significa un terrario.

¿Sabes que es un terrario?
417 respuestas

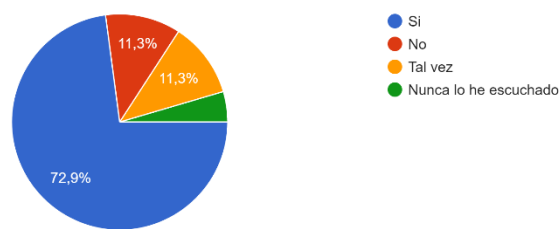


Gráfico 3. 2-2 ¿Sabes que es un terrario?

Fuente: <https://forms.gle/6NndMzHnmT5Hg4o18>

- **Segmentación por interés**

Basados en el estudio “ ¿Cuánto Sabes Sobre Terrarios?”, 2023 (Elaboración propia) los consumidores según interés, un 42,5% tendría un terrario por decoración y estética, un 25,2% por interés en la jardinería, un 21,2% por terapia y relajación, mientras que un 11,1% por crianza de animales e insectos.

- **Segmentación por elemento**

Posteriormente, se realiza un análisis por planta o elemento favorito para incluir en el terrario; en el cual un 43,1% prefiere suculentas, un 17,2% se inclina por helechos, el 17,6% se orienta por musgos, el 19,1% por piedras decorativas, mientras que el 3,1% se inclina por algún otro elemento.

Este aspecto es de vital importancia, ya que permite adaptar el diseño del terrario para satisfacer las preferencias mayoritarias de nuestros clientes. Esto implica ofrecer opciones con suculentas, helechos, musgos o piedras decorativas, así como la posibilidad de combinar estos elementos de manera estratégica para aumentar el atractivo y la aceptación de nuestros terrarios entre un público más amplio.

2.6.1.2 Posicionamiento

El posicionamiento pretende crear una imagen mental de la marca en sus potenciales y actuales usuarios, clientes o consumidores. Considerando que, no se encuentra activo en el mercado y se presenta como proyecto, es que se aplicará el posicionamiento por beneficio buscado teniendo en cuenta la segmentación.

2.6.1.3 Posicionamiento por Beneficio Buscado

La definición de las características del mercado objetivo revela que los clientes buscan productos en función de sus intereses personales y necesidades individuales. Se proyecta que el proceso inicia cuando el cliente percibe una necesidad o bien, adquiere la curiosidad y procede a la búsqueda de las alternativas que le entrega el mercado.

Se busca incrementar la inversión en los recipientes, ya que no todas las plantas pueden vivir en un terrario. Los competidores no se han diferenciado por un tipo específico de planta, sino por la decoración del terrario. Por ello, se plantea dar prioridad a la base del terrario, apostando por la amplia variedad de recipientes disponibles. En este contexto, cualquier envase de vidrio que ofrezca el espacio adecuado para albergar una planta con su sustrato podría funcionar como terrario.

2.6.1.4 Arquetipo de marca

Según Carl Jung, existen 12 arquetipos de personalidad, Jung los definió como «factores y motivos que ordenan los elementos psíquicos en ciertas imágenes, pero de tal forma que sólo se pueden reconocer por los efectos que producen» (Jung citado por Sharp, 1994: 29), en tanto las «representaciones arquetípicas» serían atribuibles a una marca y correspondería a «las variaciones personales que se remiten a esas formas básicas que son los arquetipos en sí» (Jung, 1991a).

En el contexto de los terrarios, se creará un enfoque de marca que represente la singularidad y la pasión por la naturaleza. El objetivo de este enfoque es destacar la capacidad de traer la belleza y la serenidad de la naturaleza al hogar de los consumidores, ofreciendo un escape de la rutina diaria.

En este caso específico, se busca invitar al público objetivo a conectarse con la naturaleza y a disfrutar de un estilo de vida más equilibrado, donde los terrarios se convierten en una herramienta para encontrar paz y relajación en medio de la agitación de la vida moderna. La marca estará allí para apoyar a los clientes en su viaje hacia un mayor bienestar y conexión con la naturaleza a través de la creación y el cuidado de terrarios.

2.6.1.5 Marketing operacional (4P)

El mix de marketing se define como “el conjunto de herramientas tácticas controlables de mercadotecnia que la empresa combina para producir una respuesta deseada en el mercado meta. La mezcla de mercadotecnia incluye todo lo que la empresa puede hacer para influir en la demanda de su producto” (Kotler, 2005).

El desarrollo de esta estrategia comercial se llevará a cabo mediante el modelo de las 4P, con los conceptos de Plaza, Precio, Promoción y Producto. En cada una de estas categorías, se aplica el marketing operacional, generando planes coherentes y consistentes a la estrategia de la empresa y del área funcional.

- **Producto**

Descrito anteriormente, se comercializa a través de un recipiente de vidrio de diferente tamaño y estilo.



Imagen 1. 2-1 Terrario propio

Fuente: Elaboración propia

- **Plaza**

Para identificar la ubicación más adecuada, es esencial llevar a cabo un análisis exhaustivo que abarque tanto la macro-localización como la micro-localización. En el primero, se busca evaluar las ventajas y desventajas de la región o área general donde se establecerá la empresa, en este caso, en la comuna de Villa Alemana, esto debido a que no se ha encontrado en físico algún local de terrarios por lo que se podría convertir en el primer local en dicha comuna. Mientras que, en la micro-localización, se realiza la selección precisa del sitio dentro de la zona macro, que mejor se ajuste a los objetivos de la empresa, y esto se complementa con la propuesta de diseño del espacio, o layout.

- **Precio**

Serán en un principio cinco productos, el cual se le promedia y da un valor de \$47.939. Se utilizó un margen del 125% puesto que se buscó obtener una mayor ganancia, y así buscar que la microempresa sea rentable.

Promoción

Considerando que la escala de producción será baja en referencia a la competencia y el mercado selecto, se sugiere que los canales de venta más adecuados serán:

- **“Productor-Consumidor”**

Se tiene un mejor control sobre el producto (fundamental para preservar la calidad de los productos). Esto se aplicaría para las visitas a fábrica y cuando los consumidores acudan a la tienda.

- **“Productor-minorista-Consumidor”**

Con el fin de poder abordar una mayor zona georreferencial y obtener más clientes se destinará un porcentaje de la producción a la tienda, pero también se buscará ir y participar en eventos como ferias artesanales, expo, etc.

Como se menciona anteriormente, los competidores directos ya se encuentran en retail, no obstante, los niveles de producción a baja escala no lograrán satisfacer la demanda impuesta por estos mismos por ende de momento se descarta este canal. Finalmente se vuelve hacer énfasis en ir a eventos, ferias, exposiciones, buscando adaptarse al cliente y al ambiente del evento.

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA

3.1 ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA

Los aspectos técnicos de un negocio constituyen la base para sus operaciones y el establecimiento de lineamientos estratégicos, principalmente en lo que respecta a costos y procesos. En el presente capítulo, se desarrollan los procesos elementales de la fabricación de terrarios y la atención en el local considerándolo como un canal de venta. Adicionalmente, se determinan las inversiones necesarias para implementar la idea de negocio, así como los costos asociados a los procesos definidos.

3.2 DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

Los procesos que se desarrollan dentro del negocio propuesto corresponden principalmente a lo relacionado con una empresa de manufactura, es decir, la producción del bien junto con el proceso de venta hacia el cliente, considerando además la entrega hacia el consumidor final. Macroproceso: Fabricación – Venta – Entrega.

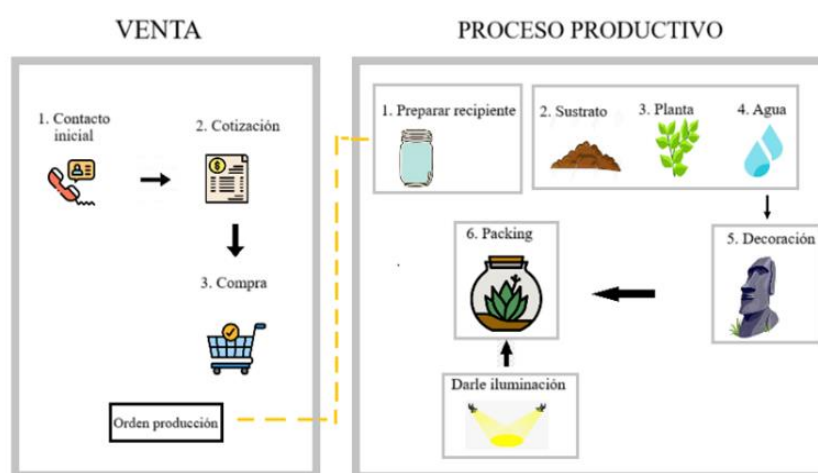


Imagen 2. 3-1 Macroproceso del local de terrarios.

Fuente: Elaboración propia

Se trabajará con un sistema push to pull, es decir, desde la demanda hacia la producción. Este visualiza el inicio del proceso productivo a partir de una orden de producción generada desde la formalización de una orden de compra.

3.2.1 Proceso de productivo

El proceso de fabricación comienza con la preparación del recipiente, al que se le añaden piedras y sustrato. Una vez que la tierra esté en su lugar, se introduce cuidadosamente la planta seleccionada, asegurándose de proporcionarle la cantidad adecuada de agua. Finalmente, se procede a la decoración del recipiente con elementos como piedras, figuras, troncos, entre otros. Una vez que el recipiente está completamente preparado, se coloca en una ubicación con exposición a la luz, ya sea a través de la luz solar o mediante una fuente artificial, y se rota el contenedor cada dos semanas para asegurar una iluminación uniforme en todo su interior.

3.2.2 Proceso de fabricación

Como se ve en el proceso productivo, se inicia con la preparación del recipiente, es decir, se desinfecta. Es importante colocar una capa de piedras y una malla con el propósito de conservar de manera óptima tanto el agua como la tierra. A continuación, se añade el sustrato, siendo la cantidad requerida dependiente del tamaño del recipiente; no obstante, se recomienda un mínimo de 3-4 capas como referencia.

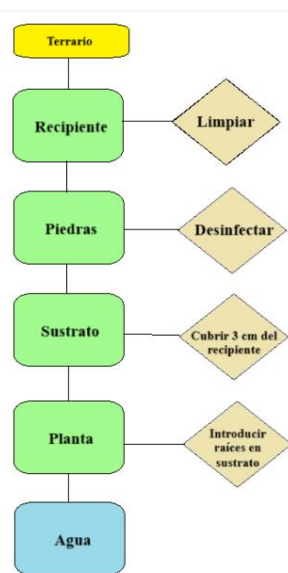


Imagen 3. 3-2 Diagrama de flujo

Fuente: Elaboración propia

3.3 RENDIMIENTO

El tiempo que una persona tarda en hacer un terrario puede variar significativamente según varios factores, como la complejidad del diseño, el tamaño del terrario, la experiencia del individuo y la disponibilidad de materiales. En general, un terrario básico que utilice un recipiente pequeño y plantas fáciles de cuidar podría tomar unas pocas horas para ser completado.

Sin embargo, si se está planeando un terrario más grande, con un diseño intrincado o plantas que requieren cuidados específicos, el proceso podría llevar más tiempo.

En resumen, el tiempo que toma hacer un terrario varía según las circunstancias individuales, pero generalmente puede oscilar desde unas pocas horas hasta un día o más, dependiendo de la complejidad del proyecto.

3.4 MACRO-LOCALIZACIÓN

El estudio de macro localización considera la concentración del mercado, cercanía con clientes y cercanía con proveedores.

En la región de Valparaíso, específicamente en la comuna de Villa Alemana, se ha observado un significativo crecimiento a lo largo de los años. Actualmente, el costo promedio de los locales comerciales en alquiler en esta área varía entre 12 y 20 UF. En este contexto, se ha decidido ubicar la tienda de terrarios en Villa Alemana como parte de la macro-localización seleccionada. Esta elección está fundamentada en la apreciación de la plusvalía en los precios de los locales comerciales, así como en la proximidad a los proveedores, lo cual optimiza los tiempos de respuesta en la cadena de suministro y, en consecuencia, mejora la rentabilidad del negocio.

3.4.1 Ubicación

La ubicación del local será en Almirante Latorre 215, Villa Alemana. Su valor corresponde a \$450.000, lo que sería 12 UF.

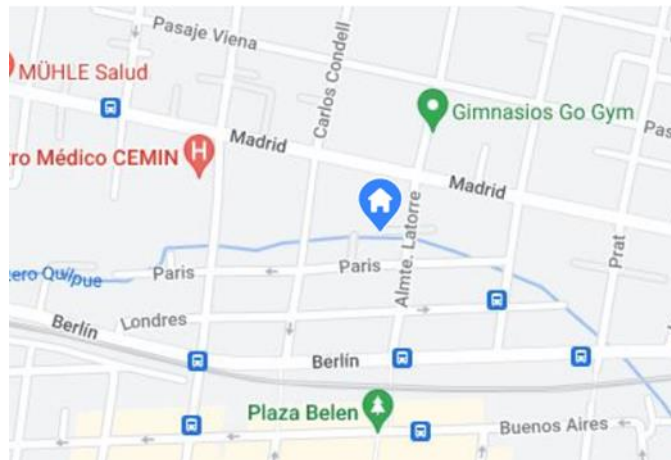


Imagen 4. 3-3 Ubicación google map

Fuente: Google map

3.5 LAY-OUT

El espacio designado abarca una superficie de 31 metros cuadrados, y se prevé utilizarlo tanto para la instalación de la fábrica como para la tienda, lo cual se refleja en el siguiente diseño o plano.

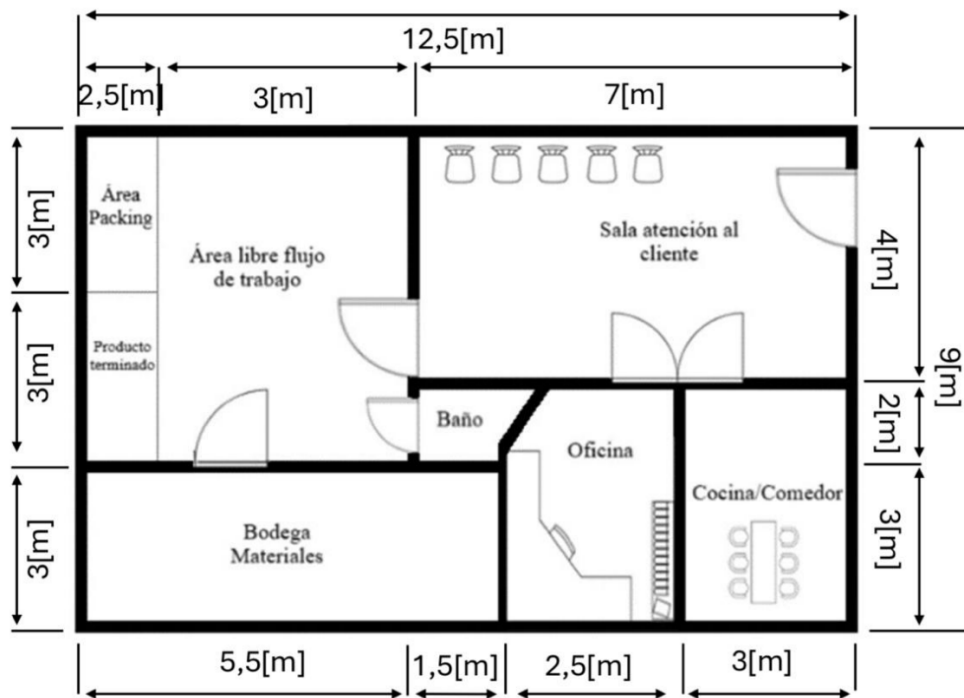


Imagen 5. 3-4 Lay-Out

Fuente: Elaboración propia

3.6 DETERMINACIÓN DE INSUMOS

Se determinan los insumos por tipo de producto acorde a la receta definida en el proceso de fabricación de un terrario. Por lo artesanal que es el producto, se considerarán 100 terrarios mensuales como ciclo de producción.

3.6.1 Recipiente

Lo primero es ver el tipo de recipiente, este será de vidrio, serán cinco tipos de envases con distintas medidas y diseño que se verá a continuación.

| |
|------------|
| Recipiente |
| Vidrio |
| 25 cm |
| Abierto |



Imagen 6. 3-5 Recipiente vidrio 25cm

Fuente: www.sodimac.cl

| |
|------------|
| Recipiente |
| Vidrio |
| 18 cm |
| Abierto |



Imagen 7. 3-6 Recipiente vidrio 18cm

Fuente: www.sodimac.cl

Recipiente
Vidrio
21 cm
Abierto



Imagen 8. 3-7 Recipiente vidrio 21cm

Fuente: www.sodimac.cl

Recipiente
Vidrio
23 cm
Abierto



Imagen 9. 3-8 Recipiente vidrio 23cm

Fuente: www.sodimac.cl

Recipiente
Vidrio
Set con
herramientas
Cerrado/Abierto



Imagen 10. 3-9 Recipiente set con herramientas

Fuente: www.sodimac.cl

3.6.2 Plantas

El elemento más destacado en un terrario es, sin duda, la planta. Es fundamental tener un conocimiento preciso sobre el tipo de planta a seleccionar, ya que su adaptación al ecosistema del terrario es crucial para el éxito de este. Asimismo, es esencial asegurarse de que las raíces estén limpias al momento de la colocación, evitando cualquier mezcla con la tierra que se utilizará en el terrario.

A continuación, se mostrarán las plantas a usar.

Syngonium-podophyllum



Imagen 11. 3-10 Syngonium-podophyllum

Fuente: www.google.cl/ Syngonium-podophyllum

Sypoestes phyllostachya
Hoja de sangre



Imagen 12. 3-11 Sypoestes phyllostachya

Fuente: www.google.cl/ Sypoestes phyllostachya

Higuera trepadora

Ficus Pumila



Imagen 13. 3-12 Higuera trepadora

Fuente: www.google.cl/ Higuera trepadora

Planta bryophyta sensu stricto
musgo



Imagen 14. 3:13 bryophyta sensu stricto

Fuente: www.sodimac.cl/ bryophyta sensu stricto

3.6.3 Sustrato

El sustrato es todo aquel material sólido o soporte físico diferente al suelo, que puede ser natural, de síntesis o residual, mineral u orgánico, que, introducido en un recipiente, tierra o un contenedor, en forma pura o en mezcla, permite y facilita el anclaje del sistema radicular de las plantas, su desempeño y soporte. Además, genera las condiciones adecuadas para que las raíces puedan realizar correctamente el suministro de nutrientes por absorción. En este caso el sustrato viene elaborado, en él se encuentran turba, perlita, vermiculita y fibra de coco, mayor porcentaje del primero.



Imagen 15. 3-14 Organic Life

Fuente: www.sodimac.cl/

3.6.4 Gravilla

Otro ingrediente considerado son las piedras. La opción preferida es la gravilla, debido a que se compone de piedras pequeñas con un tamaño que varía entre 2 y 64 mm. La gravilla se utiliza para aflojar el suelo, mejorando el drenaje y cubriendo la superficie, lo que previene la germinación de malezas por exposición al sol. Además, la gravilla cumple una función decorativa.



Imagen 16. 3-15 Gravilla

Fuente: www.sodimac.cl/

3.7 COSTOS

3.7.1 Costos Insumos

Se espera hacer 100 terrarios por mes durante el primer año, es decir, 1200 anual, por lo que el gasto en insumos será pensando en la producción mensual.

Tabla 3. 3-1 Costos insumos

| INSUMO | PRECIO | UNIDAD | TOTAL | UF |
|-------------------|-----------|--------|---------------------|--------------|
| Florero 25 cm | \$ 16.990 | 20 | \$ 339.800 | 9,30 |
| Florero 18 cm | \$ 12.990 | 20 | \$ 259.800 | 7,11 |
| Jarrón 21 cm | \$ 14.990 | 20 | \$ 299.800 | 8,21 |
| Jarrón 31 cm | \$ 13.990 | 20 | \$ 279.800 | 7,66 |
| Set terrario | \$ 26.990 | 20 | \$ 539.800 | 14,78 |
| Sustrato orgánico | \$ 9.000 | 5 | \$ 45.000 | 1,23 |
| Gravilla | \$ 3.325 | 5 | \$ 16.625 | 0,46 |
| Syngonium | \$ 3.500 | 20 | \$ 70.000 | 1,92 |
| Hypoestes | \$ 3.500 | 20 | \$ 70.000 | 1,92 |
| Hoja de sangre | \$ 3.500 | 20 | \$ 70.000 | 1,92 |
| Higuera trepadora | \$ 3.500 | 20 | \$ 70.000 | 1,92 |
| Musgo | \$ 3.500 | 20 | \$ 70.000 | 1,92 |
| TOTAL | | | \$ 2.130.625 | 58,34 |

Fuente: Elaboración propia Excel

3.7.2 Gastos de energía

Además de los gastos en insumos y equipamiento, se suman los servicios básicos. Está especificado en la Tabla 1-1.

Tabla 4. 3-2 Gastos energía

| ITEM | COSTO MENSUAL | COSTO ANUAL | COSTO ANUAL UF |
|--------------------|------------------|---------------------|----------------|
| Luz | \$ 35.000 | \$ 420.000 | 12 |
| Telefonía/Internet | \$ 20.000 | \$ 240.000 | 7 |
| Gas | \$ 18.000 | \$ 216.000 | 6 |
| Agua | \$ 18.000 | \$ 216.000 | 6 |
| TOTAL | \$ 91.000 | \$ 1.092.000 | 30 |

Fuente: Elaboración propia Excel

3.7.3 Costo equipamiento del personal

Debido a la elaboración del terrario es necesario que el maestro de jardinería tenga un equipamiento especial para su seguridad y protección. En vestimenta se le pedirá usar siempre pantalones largos propios. A continuación, se mostrará el equipamiento a usar.

- **Zapatos de seguridad:**

Estos zapatos se encargarán de aislar, evitar cortes y golpes al momento de trabajar en la elaboración de un terrario.



Imagen 17. 3-16 Zapatos de seguridad

Fuente: www.sodimac.cl/

- **Guantes:**

Para evitar alguna posibilidad de corte al momento de trabajar con los recipientes de vidrio.



Imagen 18. 3-17 Guantes de seguridad

Fuente: www.sodimac.cl/

- **Pechera:**

Para evitar manchas molestas, además de mojarse o ensuciarse al momento de la elaboración del terrario.



Imagen 19. 3-18 Pechera

Fuente: www.sodimac.cl/

El gasto estimado será para una persona, pero se decidió comprar el doble del equipamiento necesario por si se daña la indumentaria del trabajador. Así se evitará detener la producción.

Tabla 5. 3-3 Gastos indumentaria personal.

| INDUMENTARIA PERSONAL | | | |
|------------------------------|---------------|-----------------|------------------|
| NOMBRE | PRECIO | CANTIDAD | TOTAL |
| Zapato de seguridad | \$ 28.815 | 2 | \$ 57.630 |
| Guantes de corte | \$ 3.863 | 2 | \$ 7.726 |
| Pechera clásica | \$ 4.680 | 2 | \$ 9.360 |
| TOTAL | | | \$ 74.716 |

Fuente: Elaboración propia Excel

3.7.4 Costos del personal

El costo del personal tiene incluido el líquido a pagar, seguros, cotizaciones.

Tabla 6. 3-4 Gasto sueldo del personal

| CARGO | LÍQUIDO A PAGO | SEGURO CESANTÍA | SEGURO DE ACCIDENTES | COTIZACIÓN PREVISIONAL | COTIZACIÓN DE SALUD | TOTAL, IMPONIBLE |
|---------------|----------------|-----------------|----------------------|------------------------|---------------------|---------------------|
| Administrador | \$ 600.000 | \$ 18.000 | \$ 54.000 | \$ 60.000 | \$ 42.000 | \$ 774.000 |
| Contador | \$ 30.000 | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ 30.000 |
| Maestro T. | \$ 500.000 | \$ 15.000 | \$ 45.000 | \$ 50.000 | \$ 35.000 | \$ 645.000 |
| Vendedor FT | \$ 500.000 | \$ 15.000 | \$ 45.000 | \$ 50.000 | \$ 35.000 | \$ 645.000 |
| Vendedor PT | \$ 220.000 | \$ 6.600 | \$ 19.800 | \$ 22.000 | \$ 15.400 | \$ 283.800 |
| TOTAL | | | | | | \$ 2.377.800 |

Fuente: Elaboración propia Excel

3.7.5 Costos del equipo

El costo estimado del equipo dependerá de todo lo que se necesite, y no solamente para el sitio de trabajo, también para el local comercial.

| EQUIPAMIENTO | | | | |
|----------------------|------------|----------|---------------------|-----------|
| Nombre | Precio | Cantidad | Total | UF |
| Banqueta | \$ 139.900 | 1 | \$ 139.900 | 3,83 |
| Escritorio Forma L | \$ 89.990 | 2 | \$ 179.980 | 4,93 |
| Vitrina | \$ 169.990 | 2 | \$ 339.980 | 9,31 |
| Notebook | \$ 369.990 | 1 | \$ 369.990 | 10,13 |
| Maquina Transbank | \$ 19.990 | 1 | \$ 19.990 | 0,55 |
| Mesa 4 personas | \$ 56.990 | 1 | \$ 56.990 | 1,56 |
| Silla comedor | \$ 35.140 | 4 | \$ 140.560 | 3,85 |
| Basurero | \$ 49.990 | 1 | \$ 49.990 | 1,37 |
| Silla escritorio | \$ 71.090 | 2 | \$ 142.180 | 3,89 |
| Estante de acero | \$ 159.990 | 2 | \$ 319.980 | 8,76 |
| Mesón de trabajo | \$ 206.991 | 1 | \$ 206.991 | 5,67 |
| Caja logística | \$ 25.990 | 4 | \$ 103.960 | 2,85 |
| Casillero 6 puertas | \$ 177.990 | 1 | \$ 177.990 | 4,87 |
| Kit herramienta | \$ 66.000 | 2 | \$ 132.000 | 3,61 |
| Balanza pesa digital | \$ 30.403 | 1 | \$ 30.403 | 0,83 |
| Telefono | \$ 19.900 | 1 | \$ 19.900 | 0,54 |
| Lámpara de pie | \$ 29.900 | 2 | \$ 59.800 | 1,64 |
| Higómetro | \$ 13.990 | 2 | \$ 27.980 | 0,77 |
| TOTAL | | | \$ 2.518.564 | 69 |

Fuente: Elaboración propia Excel

Los equipos que se eligieron fueron cotizados a través de página web en tiendas retail, como Falabella, Easy, Homecenter, entre otras.

3.8 INVERSIÓN

3.8.1 Capital de trabajo

El capital de trabajo es esencial para que una empresa funcione, esto se refiere netamente a los recursos financieros que la empresa utiliza para llevar a cabo las operaciones diarias y mantener el flujo de trabajo, para determinarlo se usara el método de Máximo Déficit Acumulado, utilizando el valor de venta mensual en UF (\$36.520), que corresponde a 131,54 UF, según lo indica la tabla 8, 3-6.

Tabla 7. 3-6 Tabla estimación venta terrarios

| Producto | Valor | Dem. Men. | D. Anual | Venta Men. | Venta UF | Venta anual | Anual UF |
|--------------|------------------|------------|--------------|--------------------|---------------|---------------------|-----------------|
| Terrario | \$ 47.939 | 100 | 1.200 | \$4.793.861 | 131,54 | \$57.526.335 | 1.578,42 |
| Total | \$ 47.939 | 100 | 1.200 | \$4.793.861 | 131,54 | \$57.526.335 | 1.578,42 |

Fuente: Elaboración propia Excel

Tabla 8. 3-7 Tabla máximo déficit acumulado

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|-------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| % Estimación de Ventas | 0% | 5% | 10% | 15% | 30% | 40% | 50% | 75% | 80% | 90% | 95% | 100% |
| Unid vendidas | 0 | 5 | 10 | 15 | 30 | 40 | 50 | 75 | 80 | 90 | 95 | 100 |
| Ingresos | 0 | 6,56 | 13,13 | 19,69 | 39,38 | 52,51 | 65,63 | 98,45 | 105,01 | 118,14 | 124,70 | 131,27 |
| C. variables | -58,46 | -2,92 | -5,85 | -8,77 | -17,54 | -23,38 | -29,23 | -43,85 | -46,77 | -52,61 | -55,54 | -58,46 |
| C. fijos | -73,18 | -73,18 | -73,18 | -73,18 | -73,18 | -73,18 | -73,18 | -73,18 | -73,18 | -73,18 | -73,18 | -73,18 |
| Saldo | 131,64 | -69,54 | -65,90 | -62,26 | -51,33 | -44,05 | -36,77 | -18,57 | -14,93 | -7,65 | -4,01 | -0,37 |
| S. acumulado | 131,64 | 201,17 | 267,07 | 329,32 | 380,66 | 424,71 | 461,49 | 480,06 | 494,99 | 502,64 | 506,65 | 507,02 |

Fuente: Elaboración propia Excel

Se puede apreciar que en el mes 12, se obtiene el mayor déficit acumulado con un valor de 507,02 UF, lo que equivale a \$18.478.631, el que se detalla en la tabla anterior a esta. Si bien es cierto que los déficits dan negativos, se puede observar que en el mismo mes el déficit comienza a ir en disminución a favor de la rentabilidad, el saldo va mejorando, también se puede señalar que el capital de trabajo siempre se evalúa de la manera más pesimista posible para ver el comportamiento del producto.

3.8.2 Costos operacionales mensuales y anuales

a) Costos fijos

Tabla 9. 3-8 Costos fijos

| COSTOS SERVICIOS | | | | |
|-------------------------|---------------------|---------------------|---------------|-----------------|
| Item | MENSUAL | ANUAL | UF MEN | UF ANUAL |
| Luz | \$ 35.000 | \$ 420.000 | 0,96 | 11,52 |
| Telefonía/Internet | \$ 20.000 | \$ 240.000 | 0,55 | 6,59 |
| Gas | \$ 18.000 | \$ 216.000 | 0,49 | 5,93 |
| Agua | \$ 18.000 | \$ 216.000 | 0,49 | 5,93 |
| Arriendo | \$ 450.000 | \$ 5.400.000 | 12,35 | 148,17 |
| Patente | \$ 10.000 | \$ 120.000 | 0,27 | 3,29 |
| Salarios | \$ 2.377.800 | \$28.533.600 | 65,24 | 782,91 |
| TOTAL | \$ 2.928.800 | \$35.145.600 | 80,36 | 964,33 |

Fuente: Elaboración Excel

b) Costos variables

Tabla 10. 3-9 Costos variables

| COSTOS VARIABLES | UNIDAD | UF | MENSUAL | ANUAL | UF MEN | UF ANUAL |
|-------------------------|---------------|-------------|---------------------|----------------------|---------------|-----------------|
| COSTO TERRARIO | \$ 21.306 | 0,58 | \$ 2.130.605 | \$ 25.567.260 | 58,46 | 701,52 |
| TOTAL | 21.306 | 0,58 | \$ 2.130.605 | \$ 25.567.260 | 58,46 | 701,52 |

Fuente: Elaboración Excel

c) Total

Tabla 11. 3-10 Costo total

| Item | Costo mensual | Costo mensual UF | Costo anual | Costo anual UF |
|------------------|----------------------|-------------------------|---------------------|-----------------------|
| Costos fijos | \$ 2.928.800 | 80,36 | \$35.145.600 | 964,33 |
| Costos variables | \$ 2.130.605 | 58,46 | \$25.567.260 | 701,52 |
| Total | \$ 5.059.405 | 138,82 | \$60.712.860 | 1.665,86 |

Fuente: Elaboración Excel

3.8.3 Costos instalación y puesta en marcha

Este ítem hace referencia a todos los costos incurridos al inicio del proyecto, que son necesario para empezar a levantar una empresa.

Estos costos fueron estimados en base a consultas que se realizaron a abogados, municipalidad de Villa Alemana, personas dueñas de microempresas con experiencia, e internet.

Tabla 12. 3-11 Costos puesta en marcha

| Item | Costo | Costo UF |
|-----------------------|--------------------|--------------|
| Estructura societaria | \$250.000 | 6,86 |
| Patente industrial | \$60.000 | 1,65 |
| Marketing inicial | \$150.000 | 4,12 |
| Garantía arriendo | \$800.000 | 21,95 |
| Total | \$1.260.000 | 34,57 |

Fuente: Elaboración propia

3.8.4 Costos imprevistos

Los costos de imprevisto son aquellos que resultan de eventos impredecibles, para estimar estos costos en el proyecto se consideró un 10% de costos de imprevisto.

| | INVERSIÓN UF | |
|-------------------------|--------------|--------|
| ACTIVOS FIJOS | \$ 2.593.280 | 71,16 |
| CAPITAL TRABAJO | \$18.478.631 | 507,02 |
| PUESTA EN MARCHA | \$ 1.260.000 | 34,57 |
| IMPREVISTOS | \$ 2.186.926 | 60,01 |

Fuente: Elaboración propia.

3.8.5 Resumen inversión inicial

El resumen de la inversión inicial es de \$22.331.911, y sumando un 10% en imprevistos obtenemos \$ 24.518.837, lo cual en UF es un valor de 672,75.

**CAPÍTULO 4: ANÁLISIS DE PREFACTIBILIDAD ADMINISTRATIVA,
LEGAL, SOCIETARIA, TRIBUTARIA Y AMBIENTAL**

4.1 ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Es importante considerar en los análisis los aspectos administrativos relacionados con la naturaleza del negocio, así como también, aspectos vinculados a la tributación, el impacto ambiental y la estructura social, ya que estos factores influyen en el marco legal del negocio de acuerdo con las regulaciones del estado de Chile.

Los componentes administrativos, según la perspectiva de Fayol, engloban todo lo relacionado con la planificación, la organización, la dirección, la coordinación y el control.

4.1.1 Requerimientos del personal

Los requerimientos del personal corresponden a lo siguiente para una producción y venta de hasta 100 terrarios mensuales.

| Cargo | Requerimiento |
|-----------------------|----------------------|
| Administrador | 1 |
| Contador | 1 |
| Maestro en Jardinería | 1 |
| Vendedor FT | 1 |
| Vendedor PT | 1 |
| TOTAL | 5 |

Fuente: Elaboración propia Excel

Si bien estos constituyen los requerimientos básicos para el inicio de la operación, es posible añadir mayor dotación de personal conforme el crecimiento de la organización, conforme los volúmenes de producción y el nivel de ventas.

4.1.2 Organigrama

La estructura organizacional se refleja en el organigrama de la empresa, el cual representa las jerarquías explícitas. La tienda “Verde encantado” cuenta con un administrador general, del cual se despliegan dos responsables de áreas: Producción y Comercial.

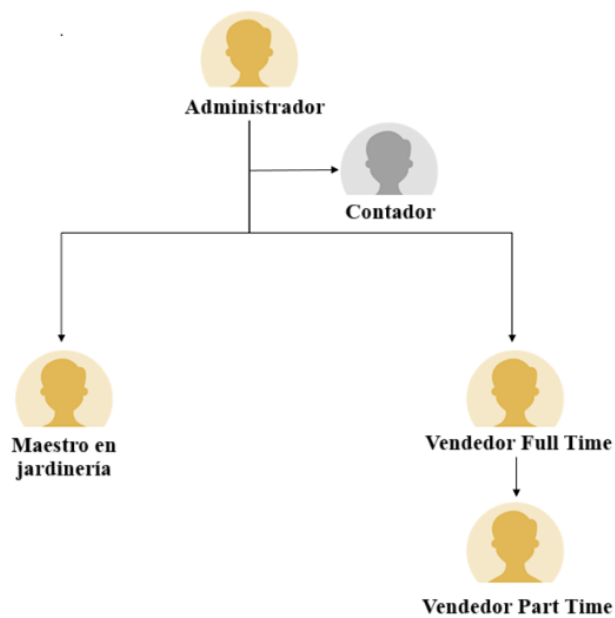


Imagen 20. 4-1 Organigrama

Fuente: Elaboración propia Paint

4.1.3 Perfil de cada trabajador

a) Administrador:

El administrador de una tienda de terrarios debe desempeñar una variedad de funciones clave para asegurar el funcionamiento eficiente y el éxito del negocio. Entre sus responsabilidades principales se incluyen:

- **Gestión operativa:** Supervisar las operaciones diarias de la tienda, asegurando que todos los procesos se realicen de manera eficiente y conforme a los estándares de la empresa. Coordinar el suministro de productos, incluyendo la gestión de inventarios de terrarios, plantas, piedras y otros insumos. Controlar y gestionar los niveles de stock para evitar sobre stock o desabastecimientos.
- **Gestión financiera:** Administrar el presupuesto de la tienda, incluyendo la planificación y control de gastos y la optimización de costos operativos. Realizar seguimiento de las ventas y analizar informes financieros para evaluar la rentabilidad del negocio. Gestionar la contabilidad básica y asegurar el cumplimiento de las obligaciones fiscales.
- **Gestión del personal:** Contratar, capacitar y supervisar al personal de la tienda, incluyendo vendedores y personal de soporte. Desarrollar horarios de trabajo y gestionar la nómina de sueldos y beneficios. Fomentar un buen ambiente laboral y resolver conflictos o problemas entre el personal.

- **Atención al cliente:** Asegurar que el personal proporcione un buen servicio al cliente, también manejar quejas y resolver problemas de clientes para mantener altos niveles de satisfacción.
- **Marketing y ventas:** Desarrollar e implementar estrategias de marketing y promoción para aumentar la visibilidad de la tienda y atraer a nuevos clientes. Analizar las tendencias del mercado y adaptar las ofertas y promociones para maximizar las ventas.
- **Mantenimiento y presentación:** Supervisar el mantenimiento del local, asegurando que esté limpio y bien presentado en todo momento.
- **Cumplimiento normativo:** Asegurar el cumplimiento de todas las normativas locales y de la industria relacionadas con la venta de plantas y productos asociados. Gestionar permisos y regulaciones necesarias para operar la tienda.
- **Planificación estratégica:** Desarrollar y ejecutar planes estratégicos para el crecimiento y expansión del negocio. Evaluar el desempeño del negocio y ajustar las estrategias para alcanzar los objetivos a largo plazo.

b) Contador:

- Registrar todas las transacciones financieras.
- Preparar informes financieros y estados contables.
- Controlar el presupuesto y los gastos.
- Asegurar el cumplimiento de las obligaciones fiscales.

c) Maestro de jardinería:

- Asesorar sobre el cuidado y mantenimiento de plantas.
- Diseñar y montar terrarios atractivos y funcionales.
- Seleccionar plantas e insumos adecuados.
- Capacitar al personal sobre técnicas de jardinería.
- Resolver problemas relacionados con la salud de las plantas.

d) Vendedor:

- Atender a los clientes y brindar asesoramiento sobre productos.
- Promocionar y vender terrarios y accesorios.
- Gestionar el proceso de ventas y realizar cobros.
- Mantener el área de ventas ordenada y atractiva.
- Resolver consultas y problemas de los clientes.

4.2 PROGRAMAS DE TRABAJO Y JORNADA LABORAL

A continuación, se detalla la organización de días y horario operativo del encargado de sala de ventas.

| Día | Hora de apertura | Hora de cierre |
|------------|-------------------------|-----------------------|
| Lunes | 9:00 | 18:00 |
| Martes | 9:00 | 18:00 |
| Miércoles | 9:00 | 18:00 |
| Jueves | 9:00 | 18:00 |
| Viernes | 9:00 | 18:00 |
| Sábado | 9:00 | 18:00 |
| Domingo | 9:00 | 18:00 |

Fuente: Elaboración propia Excel

Este horario indica que se tendrán trabajadores full time de lunes a viernes y part time los días sábado y domingo. En el caso de los demás cargos será lunes a viernes.

El propósito es fomentar una cultura orientada hacia metas, permitiendo que los empleados disfruten de períodos de descanso más extensos o se turnen, según la demanda vigente. Inicialmente, es crucial evaluar y dar seguimiento a la demanda diaria para salvaguardar la salud mental y física de los trabajadores, brindando respaldo con personal adicional si es necesario.

Además, es imperativo respetar los horarios de limpieza previos al servicio para garantizar un funcionamiento óptimo y el cumplimiento de los turnos de servicio correspondientes.

4.3 ASPECTOS SOCIALES

4.3.1 Figura societaria

En el contexto chileno, se encuentran diversas estructuras empresariales disponibles. Después de un análisis exhaustivo de cada una de estas opciones, se ha concluido que la elección de una sociedad de responsabilidad limitada (SRL) resulta la más idónea para un negocio de naturaleza familiar. Esto se fundamenta en los principales beneficios que ofrece este tipo de sociedad. En primer lugar, brinda una gran flexibilidad para determinar quién asumirá la administración y su ejercicio. En segundo lugar, la SRL pone un fuerte énfasis en la composición de la sociedad, lo que la hace particularmente adecuada para empresas familiares o aquellas que cuentan con un capital humano significativo, gracias a su protocolo para la incorporación y salida de socios mediante autorización previa.

4.3.2 Proceso de constitución

La creación de una Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL), que puede ser conformada por una o más personas naturales o jurídicas, puede llevarse a cabo de dos maneras: bajo la Ley 20.659 o mediante escritura pública. Optar por la Ley 20.659 tiene la ventaja de no requerir inscripción en el Registro de Bienes Raíces ni publicación en el Diario Oficial, pero limita la posibilidad de acceder a beneficios o licitaciones.

Por tanto, lo más recomendable es constituir la SRL a través de escritura pública, en la que se detallan aspectos como la razón social, el propósito de la sociedad, la estructura de administración, el capital social y su distribución, así como la distribución de las ganancias y otras obligaciones importantes. Después de que los socios de la empresa aprueben el borrador, un abogado debe preparar un extracto y registrarlo en el Registro de Comercio para su publicación en el Diario Oficial. Una vez que los socios aprueban el borrador y su extracto, se deben presentar ante un Notario Público para establecer la personalidad jurídica y obtener el RUT y la Patente Comercial.

La siguiente etapa es registrar la sociedad en el Registro de Comercio, que opera bajo la jurisdicción de la Corte de Apelaciones de Santiago y las Cortes de Regiones. Para finalizar este proceso, se debe obtener la "Protocolización" de la Sociedad (con un costo de \$5.500) y proceder a la publicación en el Diario Oficial, que debe realizarse en un plazo de 60 días a partir de la fecha de registro en la Escritura de la Sociedad. Para llevar a cabo esta publicación, un socio o el representante legal debe presentar el extracto protocolizado

de la Escritura en la oficina del Diario oficial. Este proceso suele tardar entre 3 y 10 días hábiles y tiene un costo aproximado de \$80.000 app.

4.4 ASPECTOS TRIBUTARIOS

Para la emisión de documentos tributarios, es preciso realizar la iniciación de actividades en el Servicio de Impuestos Internos. Este trámite se realiza para iniciar legalmente toda actividad productiva comercial, además marca el inicio de las obligaciones como contribuyente sujeto a impuestos, los que se aplicarán mientras no se realice el término del giro.

Para su implementación, es necesario tener claro cuál será el giro y su código (en la página web de Servicio de Impuestos Internos se detallan los códigos para cada uno de los 18 sectores de la actividad económica). El trámite se realiza en una oficina del SII o de forma electrónica en su portal www.sii.cl. En este caso, el giro es el número 11171, considerada como “Flores, plantas de interior y viveros”, la cual es afecta a IVA y tributa en primera categoría.

Una vez que la empresa esté oficialmente establecida y haya completado su proceso de legalización como contribuyente, el inicio de sus operaciones comerciales requerirá la obtención de varios permisos. Estos permisos serán emitidos por diversas entidades y abordarán aspectos relacionados con la ubicación física, la higiene, el medio ambiente y otros aspectos relevantes.

Una vez que las operaciones comerciales hayan comenzado, un paso crucial será notificar al Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) para que la empresa pueda ser registrada como productora. Este proceso implica el envío de un formulario a través de correo electrónico.

4.5 ASPECTOS LEGALES

Cuando una empresa inicia sus operaciones, es fundamental la contratación de empleados y trabajadores. Por lo tanto, es esencial tener un conocimiento profundo de las condiciones que regirán estos contratos laborales. El Código del Trabajo es el marco legal que establece y detalla los distintos tipos de contratos laborales, el salario mínimo, las contribuciones previsionales y las condiciones que la empresa debe respetar al contratar personal.

4.4.1 Fondo de pensiones

Contempla el descuento de aproximadamente un 10% del Sueldo Bruto que se destina íntegro a la Cuenta de Capitalización Individual que financiará la jubilación, más un 2,21% aproximado que contempla un Seguro de Invalidez y Sobrevivencia y la comisión de la AFP.

4.4.2 Previsión de salud

El descuento obligatorio para la salud equivale al 7% del salario bruto del empleado. Es importante destacar que este porcentaje se aplica de manera predeterminada, a menos que el empleado haya acordado previamente con la institución un descuento mayor. El empleador está encargado de declarar y pagar mensualmente este monto a FONASA o a la Isapre elegida por el empleado, dependiendo de la preferencia de este último.

Para operar conforme la ley y regulación, es preciso elaborar los siguientes estudios de viabilidad y prefactibilidad por parte de terceros especializados.

El certificado proporciona información relevante, incluyendo las normas urbanísticas que regulan el uso del suelo y la declaración de utilidad pública que impacta en la propiedad donde se pretende establecer la fábrica. Esto asegura la compatibilidad del lugar de residencia con el uso comercial previsto. La duración del trámite puede variar, generalmente tomando entre 7 y 15 días hábiles, dependiendo del municipio específico. El costo del certificado varía según la municipalidad y puede oscilar entre \$3.000 y \$10.000 pesos.

4.4.3 Certificado municipal de zonificación

Especifica los antecedentes de zonificación de un predio, es decir, uso de suelo y exigencias para las construcciones en una determinada zona. Requisito para la obtención de la patente comercial. Se debe pedir en Dirección de Obras de la Municipalidad de Villa Alemana. El tiempo que demore la entrega del Certificado dependerá del Municipio, condición que aplicará también a su costo, el cual fluctúa entre \$1.000 y \$3.000.

4.4.4 Autorización sanitaria

Mediante este documento el Seremi de Salud o la Autoridad Sanitaria da paso a la realización de una actividad lucrativa secundaria o terciaria dentro de los límites de la comuna. Antes hay que revisar el plan regulador vigente para Villa Alemana. La tramitación tiene una duración aproximada de 15 días hábiles y un arancel cobrado de acuerdo con el rubro, más un 0,5% del capital inicial declarado.

4.4.5 Licencia comercial

Habilita la ejecución de una actividad económica secundaria o terciaria en el ámbito de una comuna. Esta autorización es emitida por el departamento de licencias municipales. Es esencial llevar a cabo este procedimiento antes de establecer el establecimiento y asegurarse de cumplir con los permisos previos requeridos. El plazo de tramitación oscila entre 3 y 17 días laborables a partir de la fecha de recepción del formulario y todos los documentos necesarios. Además, el monto del arancel aplicado se ajusta en función del sector de la industria y puede variar entre un 0,25% y un 0,5% del capital inicial declarado por la empresa.

4.6 ASPECTOS FINANCIEROS

Este aspecto está relacionado con las fuentes de financiamiento que el proyecto utilizará. Se llevará a cabo un análisis financiero de las distintas opciones disponibles, ya sea a través de recursos propios o mediante la obtención de créditos bancarios.

4.6.1 Fuentes de financiamiento

Los inversionistas buscan maximizar la eficiencia en la mezcla de financiamiento, por lo que examinan los tres escenarios contemplados en la evaluación actual. En cuanto al financiamiento externo, se analizan varias opciones en el mercado bancario, optando por las dos más competitivas identificadas (Banco Santander y Banco Estado). En esta elección, se designa al Banco Estado para el préstamo de largo plazo, así como para el préstamo de corto plazo.

4.6.2 Inversionistas

En caso de que los inversionistas financien la totalidad del proyecto, se incurre en un costo de oportunidad. Este costo está relacionado con la posibilidad de perder oportunidades de participar en otros proyectos que podrían generar mayores rendimientos que la tasa de interés ofrecida por una entidad crediticia para un préstamo a largo plazo.

4.6.3 Instituciones crediticias

Entre las instituciones crediticias destacan tanto las privadas como las estatales, estas últimas a menudo respaldadas por el Estado, especialmente para las Pequeñas y Medianas Empresas (Pymes). Como se mencionó en las fuentes de financiamiento, se contempla la inclusión del Banco Estado para el préstamo a largo plazo y la misma entidad financiera para el préstamo a corto plazo en el proyecto.

4.6.4 Costos de financiamiento

El costo de financiamiento se determina mediante la tasa de interés vinculada al crédito y/o la variación en el tipo de cambio, si aplicara. En este proyecto, luego de evaluar diversas alternativas, se incluyen las tasas de interés correspondientes, las cuales se detallan en la tabla.

Los costos de financiamiento son aquellos en los que incurre la empresa como consecuencia de la adquisición de financiamiento mediante deuda para el desarrollo del negocio y de las operaciones. Estos costos pueden variar según la fuente de financiamiento y las condiciones acordadas. En el caso del proyecto los costos de financiamiento están dada por la tasa de interés del préstamo, debiendo incluir costos asociados a los trámites legales, impuestos. Para el presente proyecto, la tasa de interés entregada por el Banco Estado a corto plazo es de 3,78% y a largo plazo es de 3,7%. Es importante aclarar que son tazas muy similares, pero se deben considerar otros aspectos, como la duración del préstamo, plazos de pago, etc.

Tabla 13. 4-3 Crédito pequeñas empresas

| CRÉDITOS PARA PEQUEÑAS EMPRESAS | | | | | | | | | | | | 9 |
|--|------------------------|---------|------------------------|---------|------------------------------|----------------------|------------------------|---------|-------------------------------|---------|------------------------|------------|
| CRÉDITOS COMERCIALES TASA NOMINAL | | | | | | | | | | | | 9.1 |
| | Hasta 90 días | | | | Desde 90 días hasta 24 meses | | | | Desde 24 meses hasta 48 meses | | | |
| | Tasa de interés Mínima | | Tasa de interés Máxima | | Tasa de interés Mínima | | Tasa de interés Máxima | | Tasa de interés Mínima | | Tasa de interés Máxima | |
| Monto del Préstamo | Anual | Mensual | Anual | Mensual | Anual | Mensual | Anual | Mensual | Anual | Mensual | Anual | Mensual |
| Inferior \$15.000.000 | 17,4% | 1,45% | 17,4% | 1,45% | 11,88% | 0,99% | 6,48% | 0,54% | 0% | 0% | 3,51% | 0,2925% |
| Desde \$15.000.000 inferior \$ 50.000.000 | 16,2% | 1,35% | 17,4% | 1,45% | 13,8% | 1,15% | 9,48% | 0,79% | 13,8% | 1,15% | 9,48% | 0,79% |
| sobre \$50.000.000 | 16,2% | 1,35% | 17,4% | 1,45% | 13,98% | 1,1650% | 9,48% | 0,79% | 13,98% | 1,1650% | 9,48% | 0,79% |
| CRÉDITOS COMERCIALES TASA REAJUSTABLE | | | | | | | | | | | | 9.2 |
| | Tasa de Interés Anual | | | | | | | | | | | |
| | Desde 49 a 96 meses | | | | | Desde 97 a 120 meses | | | | | | |
| hasta UF 2.000 | 3,78% | | | | | 3,7% | | | | | | |
| sobre UF 2.000 | 5% | | | | | 4,8% | | | | | | |
| Para ciertos productos o servicios pueden existir gastos asociados (impuestos establecidos en la Ley de Timbre y gastos notariales), que también son de cargo del cliente y cuya cuantía varía en función de los montos. | | | | | | | | | | | | |

Fuente: Elaboración propia Excel

CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA

2. EVALUACIÓN ECONÓMICA

La evaluación económica es utilizada para determinar la capacidad de un proyecto de ser sustentable y viable. Su aplicación y análisis permiten la toma de decisiones informadas al momento de invertir y generan un panorama al inversionista o socio que tenga interés en participar de la idea de negocio.

5.1 CONSIDERACIONES A UTILIZAR

El estudio económico-financiero se sustenta en los análisis y resultados obtenidos a través del estudio de mercado, técnico, legal y administrativo, abordados anteriormente. Estos permiten conocer la oferta y demanda, ingresos por ventas, costos fijos y variables, ya sean, adquisición de activos, gastos operacionales y administrativos, puesta en marcha y depreciación de activos.

5.1.1 Horizonte del proyecto

El proyecto para la creación de una empresa de ventas de terrarios se concibe con una perspectiva a largo plazo, contemplando un horizonte de 10 años. Durante este período, se llevará a cabo una exhaustiva evaluación financiera que comprenderá cuatro escenarios; uno sin financiamiento externo y tres con financiamiento externo, al 25%, 50%, y 75% financiado. Esta estrategia permitirá analizar de manera integral la viabilidad y la sostenibilidad del proyecto, identificando las potenciales fuentes de ingresos, costos asociados, así como los posibles riesgos y desafíos financieros a lo largo del tiempo. Al considerar ambas perspectivas, sin y con financiamiento externo, se buscará obtener una visión completa y robusta del proyecto, para asegurar el éxito a largo plazo de la empresa.

5.1.2 Tasa de descuento

La tasa de descuento según el CAPM es el retorno mínimo exigido por el inversionista y está diseñada para reflejar el riesgo sistemático asociado con una inversión. Esta tasa depende de la rentabilidad esperada del mercado y de la estabilidad de este. En un mercado estable, el CAPM puede proporcionar una estimación más precisa del retorno esperado. Sin embargo, en un mercado inestable, la tasa de descuento calculada mediante CAPM puede fluctuar debido a cambios en la rentabilidad del mercado y en la prima de riesgo, afectando así la exactitud de la tasa de descuento.

$$R = \text{Tasa libre de Riesgo} + (\text{Rentabilidad del mercado} - \text{Tasa libre de rieso}) \times \beta$$

La tasa libre de riesgo se define como la tasa de interés de los instrumentos financieros considerados sin riesgo de impago, ajustada para reflejar una condición económica neutral. En el caso de Chile, se toma como referencia la tasa de interés de los bonos en Unidades de Fomento (UF) a 10 años, excluyendo los efectos de políticas económicas contractivas o expansivas.

Tabla 14. 5-1 Tabla libre riesgo

| Años | Bonos en UF a 10 años |
|-----------------|------------------------------|
| 2013 | 2,36 |
| 2014 | 1,75 |
| 2015 | 1,46 |
| 2016 | 1,42 |
| 2017 | 1,43 |
| 2018 | 1,68 |
| 2019 | 0,88 |
| 2020 | 0,03 |
| 2021 | 1,21 |
| 2022 | 2,06 |
| Promedio | 1,43 |

Fuente: Banco Central Chile

5.1.3 Determinación de la rentabilidad del mercado

La tasa de rentabilidad de mercado o tasa media de retorno se obtiene a través de la variación del índice de precio selectivo de acciones (IPSA), entregado por la Bolsa de Comercio de Santiago para los últimos 10 años en los mercados de renta variable, en este caso es correspondiente a un promedio de 3,05%, dichos valores se logran observar en la siguiente tabla:

Tabla 15. 5-2 Tasa de mercado

| <i>Período</i> | <i>Índice de precios selectivos de acciones IPSA (VAR%)</i> |
|-----------------|---|
| 2013 | -14 |
| 2014 | 4,1 |
| 2015 | -4,43 |
| 2016 | 12,8 |
| 2017 | 34,04 |
| 2018 | -8,25 |
| 2019 | -8,53 |
| 2020 | -10,55 |
| 2021 | 3,14 |
| 2022 | 22,13 |
| Promedio | 3,05 |

Fuente: Bolsa comercio Santiago

5.1.4 Determinación del Beta

La constante según tipo de negocio (B), entregada por Aswath Damodaran, actualizada en enero de 2019, corresponde a beta un valor equivalente de 1,49 el cual dicho valor se puede observar en la siguiente tabla:

Tabla 16. 5-3 Tipo de negocio (B)

| Número de empresas | Beta | Relación D/E | Tipo impositivo efectivo | Beta sin apalancamiento | Efectivo/Valor de la empresa |
|--------------------|------|--------------|--------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 63 | 1,49 | 19,17% | 4,09% | 1,3 | 4,12% |

Fuente: Bolsa comercio Santiago

5.1.5 Cálculo de la tasa de descuento

Tomando los valores obtenidos anteriormente, la tasa de descuento sería la siguiente:

Rf: 1,42

Rm: 3,05

β : 1,49

$R = 1,42 + (3,05 - 1,42) * 1,49$

R= 3,84%

Tabla 17. 5-4 Tasa de descuento (29-10-2023)

| VARIABLE | VALOR |
|----------|-------|
| Rf | 1,42% |
| Beta | 1,49 |
| Rm | 3,05% |
| CAPM | 3,84% |

Fuente: Elaboración Excel

Considerando el resultado obtenido mediante el método CAMP y el bajo desempeño económico, se decide ajustar la tasa de descuento real mediante una prima de riesgo del 10%, valor que puede ser analizado en función del riesgo específico del proyecto

5.1.6 Determinación tasa de descuento

El proyecto será evaluado a un horizonte de 10 años y se realizará en unidades de fomento (UF), esto es sin efectos de inflación. Para esto último se requiere determinar la tasa de descuento real.

Para finalmente determinar la tasa de descuento real para el inversionista se utilizará un método alternativo para poder tener una mejor tasa, la cual se muestra a continuación:

$$R = \text{Tasa libre de riesgo} + \text{Prima por riesgo}$$

$$R = 1,42\% + 10\% = 11,42\%$$

Al tomar esta fórmula finalmente se determina que la una tasa de descuento real corresponderá a un 11,42%

5.1.7 Moneda a utilizar

Todos los montos en pesos serán convertidos a Unidades de Fomento (UF) actualizadas a la fecha. La razón para utilizar UF es que esta moneda se ajusta diariamente; su valor es recalculado a principios de cada mes para el período que va desde el día 10 del mes en curso hasta el día 9 del mes siguiente. Este ajuste se basa en la tasa promedio geométrica de variación del IPC del mes anterior, según la información proporcionada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE). Los cálculos se realizarán utilizando el valor de la UF del 9 de noviembre de 2023, que es de \$36.520

5.1.8 Impuestos

El impuesto corresponde a la porción de las utilidades que la empresa debe abonar al Estado cada año. Según la clasificación del proyecto y la información proporcionada por el Servicio de Impuestos Internos (SII), la tasa impositiva aplicable es del 27%. Este porcentaje representa la contribución que las empresas del sector alimentario realizan al Estado chileno para apoyar los ingresos del país.

Este impuesto se rige por el régimen tributario establecido en el artículo 14 de la Ley sobre Impuesto a la Renta (LIR), el cual está dirigido a pequeñas y microempresas. Este régimen facilita la tributación para los contribuyentes de este segmento al permitir una contabilidad simplificada, liberándolos parcialmente de la obligación de llevar una contabilidad completa, como la elaboración de libros contables y balances.

Tabla 18. 5-5 Tasa de impuesto de primera categoría.

| Año Tributario | Año Comercial | Tasa | Circular SII |
|----------------|---------------|-------|--------------------------------------|
| 2002 | 2001 | 15% | N° 44, 24.09.1993 |
| 2003 | 2002 | 16% | N° 95, 20.12.2001 |
| 2004 | 2003 | 16,5% | N° 95, 20.12.2001 |
| 2005 al 2011 | 2004 al 2010 | 17% | N° 95, 20.12.2001 |
| 2012 al 2014 | 2011 al 2013 | 20% | N° 63 30.09.2010 N° 48 19.10.2012 |
| 2015 | 2014 | 21% | N° 52, 10.10.2014 |
| 2016 | 2015 | 22,5% | N° 52, 10.10.2014 |
| 2017 | 2016 | 24% | N° 52, 10.10.2014 |
| 2018 y sgtes. | 2017 y sgtes. | 25% | N° 52, 10.10.2014 |
| 2018 | 2017 | 25,5% | N° 52, 10.10.2014 |
| 2019 y sgtes. | 2018 y sgtes. | 27% | N° 52, 10.10.2014 |

Fuente: SII

Fuente: SII

5.1.9 Depreciaciones

Para calcular los flujos de caja, se emplea el método de depreciación acelerada. Este método se utiliza porque la legislación tributaria permite maximizar los beneficios fiscales en los primeros años del proyecto. La depreciación se calcula utilizando la tabla de depreciación de activos proporcionada por el Servicio de Impuestos Internos (SII), conforme a la Resolución Exenta N° 43 del 26 de diciembre de 2002.

5.1.10 Reinversiones

No se contempla reinversiones.

5.2 PROYECTO PURO

Un proyecto puro es aquel que está completamente financiado por el inversionista, quien asume todos los costos sin recurrir a créditos bancarios u otras formas de financiamiento externo. En este caso, se evaluará el proyecto considerando un período de 5 años, que corresponde a su ciclo de vida.

El primer flujo de caja se analizará sin considerar ningún tipo de financiamiento, es decir, en su forma pura. Con base en el flujo de caja obtenido, se calcularán los indicadores VAN (Valor Actual Neto), TIR (Tasa Interna de Retorno) y PRI (Período de Recuperación de la Inversión), con el fin de determinar la rentabilidad del proyecto y verificar si esta es positiva o negativa.

5.2.1 Financiamiento del proyecto

Al momento de financiar el proyecto se determinan tres flujos con distintos tipos de financiamientos de largo plazo, los cuales son 25%, 50% y 75% respectivamente. El Banco Estado tiene una tasa de interés de crédito en UF de 5,5% para pequeñas empresas.

En las siguientes tablas se muestran las amortizaciones de los créditos solicitados.

Amortización de largo plazo con un financiamiento de un 25%, 50% y 75%.

5.2.2 5.2.2. Amortización

- **Amortización 25%**

Tabla 19. 5-6 Amortización financiamiento 25%.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Deuda | 168,19 | 153,98 | 139,25 | 123,98 | 108,14 | 91,71 | 74,68 | 57,01 | 38,69 | 19,70 |
| Interés | 6,22 | 5,70 | 5,15 | 4,59 | 4,00 | 3,39 | 2,76 | 2,11 | 1,43 | 0,73 |
| Cuota | 20,43 | 20,43 | 20,43 | 20,43 | 20,43 | 20,43 | 20,43 | 20,43 | 20,43 | 20,43 |
| Amortización | 14,20 | 14,73 | 15,28 | 15,84 | 16,43 | 17,03 | 17,66 | 18,32 | 19,00 | 19,70 |
| Saldo | 153,98 | 139,25 | 123,98 | 108,14 | 91,71 | 74,68 | 57,01 | 38,69 | 19,70 | 0,00 |

Fuente: Elaboración Excel.

- **Amortización 50%**

Tabla 20. 5-7 Amortización financiamiento 50%.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|
| Deuda | 336,38 | 307,97 | 278,51 | 247,96 | 216,28 | 183,42 | 149,35 | 114,03 | 77,39 | 39,40 |
| Interés | 12,45 | 11,39 | 10,30 | 9,17 | 8,00 | 6,79 | 5,53 | 4,22 | 2,86 | 1,46 |
| Cuota | 40,86 | 40,86 | 40,86 | 40,86 | 40,86 | 40,86 | 40,86 | 40,86 | 40,86 | 40,86 |
| Amortización | 28,41 | 29,46 | 30,55 | 31,68 | 32,85 | 34,07 | 35,33 | 36,64 | 37,99 | 39,40 |
| Saldo | 307,97 | 278,51 | 247,96 | 216,28 | 183,42 | 149,35 | 114,03 | 77,39 | 39,40 | 0,00 |

Fuente: Elaboración Excel.

- **Amortización 75%**

Tabla 21. 5-8 Amortización financiamiento 75%.

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|---------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Deuda | 504,57 | 461,95 | 417,76 | 371,94 | 324,41 | 275,14 | 224,03 | 171,04 | 116,08 | 59,10 |
| Interés | 18,67 | 17,09 | 15,46 | 13,76 | 12,00 | 10,18 | 8,29 | 6,33 | 4,30 | 2,19 |
| Cuota | 61,28 | 61,28 | 61,28 | 61,28 | 61,28 | 61,28 | 61,28 | 61,28 | 61,28 | 61,28 |
| Amortización | 42,61 | 44,19 | 45,83 | 47,52 | 49,28 | 51,10 | 52,99 | 54,95 | 56,99 | 59,10 |
| Saldo | 461,95 | 417,76 | 371,94 | 324,41 | 275,14 | 224,03 | 171,04 | 116,08 | 59,10 | 0,00 |

Fuente: Elaboración Excel.

5.2.3 Indicadores económicos

Para desarrollar este primer flujo de caja se tomó en consideración los siguientes puntos:

- Unidad de Fomento \$ 36.520,84 CLP a la fecha 09-11-2023
- Impuesto 27%
- Tasa de descuento 20,49%
- Monto financiado largo plazo: Sin financiamiento

5.2.4 Flujo de caja sin financiamiento externo

En este flujo se puede observar un financiamiento solamente aportado por el inversionista. El VAN con un valor de 353,37 UF, el TIR de un 30,22%, PRI la recuperación total del capital invertido se recupera al séptimo año de producción.

- UF corresponde a \$36.520
- Tasa de descuento es 20,49%
- Impuesto 27%

Tabla 22 5-9 Flujo caja puro

| FLUJO DE CAJA PURO | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
|--------------------------------|---|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| Ingreso | | 1894,11 | 2051,95 | 2209,79 | 2367,64 | 2525,48 | 2683,32 | 2683,32 | 2683,32 | 2683,32 | 2683,32 | |
| Costos fijos | | -964,33 | -964,33 | -964,33 | -964,33 | -964,33 | -964,33 | -964,33 | -964,33 | -964,33 | -964,33 | |
| Costos variables | | -841,83 | -911,98 | -982,13 | -1052,28 | -1122,43 | -1192,59 | -1192,59 | -1192,59 | -1192,59 | -1192,59 | |
| Margen operacional | | 87,95 | 175,64 | 263,33 | 351,02 | 438,71 | 526,40 | 526,40 | 526,40 | 526,40 | 526,40 | |
| Depreciación | | -8,91 | -5,73 | -0,46 | 0,00 | 0,00 | -7,29 | -5,54 | -0,46 | 0,00 | 0,00 | |
| Venta activo (VR-VL) | | | | | | 5,59 | | | | | 5,31 | |
| Intereses LP | | | | | | | | | | | | |
| Intereses CP | | | | | | | | | | | | |
| Perdida del ejercicio anterior | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Utilidad antes de impuesto | | 79,04 | 169,91 | 262,87 | 351,02 | 444,30 | 519,11 | 520,86 | 525,94 | 526,40 | 531,71 | |
| Impuesto | | -21,34 | -45,88 | -70,97 | -94,77 | -119,96 | -140,16 | -140,63 | -142,00 | -142,13 | -143,56 | |
| Utilidad después de impuesto | | 57,70 | 124,03 | 191,89 | 256,24 | 324,34 | 378,95 | 380,23 | 383,94 | 384,27 | 388,15 | |
| Depreciación | | 8,91 | 5,73 | 0,46 | 0,00 | 0,00 | 7,29 | 5,54 | 0,46 | 0,00 | 0,00 | |
| Perdida del ejercicio anterior | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Venta activo (VL) | | | | | | 0,00 | | | | | 0,00 | |
| Inversiones activo fijo | | -71,16 | | | | -14,49 | | | | | | |
| Capital de trabajo | | -507,02 | | | | | | | | | 507,02 | |
| Puesta en marcha | | -34,57 | | | | | | | | | | |
| Imprevistos | | -60,01 | | | | | | | | | | |
| Amortización LP | | | | | | | | | | | | |
| Amortización CP | | | | | | | | | | | | |
| Créditos LP | | | | | | | | | | | | |
| Créditos CP | | | | | | | | | | | | |
| FLUJOS | | -672,75 | 66,61 | 129,76 | 192,35 | 256,24 | 309,85 | 386,24 | 385,77 | 384,40 | 384,27 | 895,17 |
| FLUJOS ACTUALIZADOS | | -672,75 | 55,28 | 89,38 | 109,96 | 121,57 | 122,00 | 126,22 | 104,62 | 86,52 | 71,78 | 138,78 |
| FLUJO ACT ACUMULADO | | -672,75 | -617,48 | -528,10 | -418,14 | -296,57 | -174,56 | -48,35 | 56,28 | 142,80 | 214,58 | 353,37 |

Fuente: Elaboración Excel.

5.2.5 Flujo de caja con financiamiento externo

El financiamiento externo hace referencia a los recursos financieros que se obtienen de fuentes financieras como bancos, en este caso se consideró la Institución financiera Banco Estado, con una tasa de interés a corto plazo de 3,78% y con una tasa a largo plazo de 3,7%.

A continuación, se presentan 3 escenarios distintos, un flujo de caja financiado al 25%, al 50% y al 75%.

- Institución financiera: Banco Estado.
- Interés crédito a largo plazo: 3,7%.
- Interés crédito a corto plazo: 3,78%.

5.2.6 Flujo de caja con 25% de financiamiento externo.

Tabla 23. 5-10 Flujo caja 25% de financiamiento

| FLUJO DE CAJA PURO 25% | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
|--------------------------------|---|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| Ingreso | | 1894.11 | 2051.95 | 2209.79 | 2367.64 | 2525.48 | 2683.32 | 2683.32 | 2683.32 | 2683.32 | 2683.32 | |
| Costos fijos | | -964.33 | -964.33 | -964.33 | -964.33 | -964.33 | -964.33 | -964.33 | -964.33 | -964.33 | -964.33 | |
| Costos variables | | -841.83 | -911.98 | -982.13 | -1052.28 | -1122.43 | -1192.59 | -1192.59 | -1192.59 | -1192.59 | -1192.59 | |
| Margen operacional | | 87.95 | 175.64 | 263.33 | 351.02 | 438.71 | 526.40 | 526.40 | 526.40 | 526.40 | 526.40 | |
| Depreciación | | -8.91 | -5.73 | -0.46 | 0,00 | 0,00 | -7.29 | -5.54 | -0.46 | 0,00 | 0,00 | |
| Venta activo (VR-VL) | | | | | | 5.59 | | | | | 5.31 | |
| Intereses LP | | -6.22 | -5.70 | -5.15 | -4.59 | -4.00 | -3.39 | -2.76 | -2.11 | -1.43 | -0.73 | |
| Intereses CP | | | | | | | | | | | | |
| Perdida del ejercicio anterior | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Utilidad antes de impuesto | | 72.82 | 164.21 | 257.72 | 346.43 | 440.30 | 515.72 | 518.10 | 523.83 | 524.97 | 530.98 | |
| Impuesto | | -19.66 | -44.34 | -69.58 | -93.54 | -118.88 | -139.24 | -139.89 | -141.43 | -141.74 | -143.37 | |
| Utilidad después de impuesto | | 53.16 | 119.88 | 188.13 | 252.89 | 321.42 | 376.47 | 378.21 | 382.40 | 383.23 | 387.62 | |
| Depreciación | | 8.91 | 5.73 | 0.46 | 0,00 | 0,00 | 7.29 | 5.54 | 0.46 | 0,00 | 0,00 | |
| Perdida del ejercicio anterior | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Venta activo (VL) | | | | | | 0,00 | | | | | 0,00 | |
| Inversiones activo fijo | | -71.16 | | | | -14.49 | | | | | | |
| Capital de trabajo | | -507.02 | | | | | | | | | 507.02 | |
| Puesta en marcha | | -34.57 | | | | | | | | | | |
| Imprevistos | | -60.01 | | | | | | | | | | |
| Amortización LP | | -14.20 | -14.73 | -15.28 | -15.84 | -16.43 | -17.03 | -17.66 | -18.32 | -19.00 | -19.70 | |
| Amortización CP | | | | | | | | | | | | |
| Créditos LP | | 168.19 | | | | | | | | | | |
| Créditos CP | | | | | | | | | | | | |
| FLUJOS | | -504.57 | 47.86 | 110.87 | 173.32 | 237.05 | 290.50 | 366.73 | 366.08 | 364.54 | 364.23 | 874.94 |
| FLUJOS ACTUALIZADOS | | -504.57 | 39.72 | 76.37 | 99.08 | 112.47 | 114.38 | 119.84 | 99.29 | 82.05 | 68.04 | 135.65 |
| FLUJO ACT ACUMULADO | | -504.57 | -464.85 | -388.48 | -289.40 | -176.93 | -62.55 | 57.29 | 156.58 | 238.63 | 306.67 | 442.32 |

Fuente: Elaboración Excel.

➤ Indicadores y rentabilidad del proyecto financiado al 25%.

- VAN: 442,32
- TIR: 35,25%.
- PRI: 6.

5.2.7 Flujo de caja con 50% de financiamiento externo

Tabla 24. 5-11 Flujo caja 50% de financiamiento

| FLUJO DE CAJA PURO 50% | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|--------------------------------|---|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| Ingreso | | 1894.11 | 2051.95 | 2209.79 | 2367.64 | 2525.48 | 2683.32 | 2683.32 | 2683.32 | 2683.32 | 2683.32 |
| Costos fijos | | -964.33 | -964.33 | -964.33 | -964.33 | -964.33 | -964.33 | -964.33 | -964.33 | -964.33 | -964.33 |
| Costos variables | | -841.83 | -911.98 | -982.13 | -1052.28 | -1122.43 | -1192.59 | -1192.59 | -1192.59 | -1192.59 | -1192.59 |
| Margen operacional | | 87.95 | 175.64 | 263.33 | 351.02 | 438.71 | 526.40 | 526.40 | 526.40 | 526.40 | 526.40 |
| Depreciación | | -8.91 | -5.73 | -0.46 | 0.00 | 0.00 | -7.29 | -5.54 | -0.46 | 0.00 | 0.00 |
| Venta activo (VR-VL) | | | | | | 5.59 | | | | | 5.31 |
| Intereses LP | | -12.45 | -11.39 | -10.30 | -9.17 | -8.00 | -6.79 | -5.53 | -4.22 | -2.86 | -1.46 |
| Intereses CP | | | | | | | | | | | |
| Perdida del ejercicio anterior | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Utilidad antes de impuesto | | 66.59 | 158.52 | 252.56 | 341.84 | 436.30 | 512.32 | 515.34 | 521.72 | 523.54 | 530.25 |
| Impuesto | | -17.98 | -42.80 | -68.19 | -92.30 | -117.80 | -138.33 | -139.14 | -140.86 | -141.35 | -143.17 |
| Utilidad después de impuesto | | 48.61 | 115.72 | 184.37 | 249.55 | 318.50 | 374.00 | 376.20 | 380.86 | 382.18 | 387.09 |
| Depreciación | | 8.91 | 5.73 | 0.46 | 0.00 | 0.00 | 7.29 | 5.54 | 0.46 | 0.00 | 0.00 |
| Perdida del ejercicio anterior | | | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| Venta activo (VL) | | | | | | 0.00 | | | | | 0.00 |
| Inversiones activo fijo | | -71.16 | | | | -14.49 | | | | | |
| Capital de trabajo | | -507.02 | | | | | | | | | 507.02 |
| Puesta en marcha | | -34.57 | | | | | | | | | |
| Imprevistos | | -60.01 | | | | | | | | | |
| Amortización LP | | -28.41 | -29.46 | -30.55 | -31.68 | -32.85 | -34.07 | -35.33 | -36.64 | -37.99 | -39.40 |
| Amortización CP | | | | | | | | | | | |
| Créditos LP | | 336.38 | | | | | | | | | |
| Créditos CP | | | | | | | | | | | |
| FLUJOS | | -336.38 | 29.11 | 91.98 | 154.28 | 217.87 | 271.16 | 346.40 | 344.68 | 344.19 | 854.71 |
| FLUJOS ACTUALIZADOS | | -336.38 | 24.16 | 63.36 | 88.19 | 103.36 | 106.77 | 113.46 | 93.95 | 77.58 | 132.51 |
| FLUJO ACT ACUMULADO | | -336.38 | -312.22 | -248.86 | -160.66 | -57.30 | 49.46 | 162.93 | 256.88 | 334.46 | 398.76 |

Fuente: Elaboración Excel.

➤ Indicadores y rentabilidad del proyecto financiado al 50%.

- **VAN: 531,27**
- **TIR: 43,28%.**
- **PRI: 5.**

5.2.8 Flujo de caja con 75% de financiamiento externo.

Tabla 25. 5-12 Flujo caja 75% de financiamiento

| FLUJO DE CAJA PURO 75% | 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |
|--------------------------------|---|---------|---------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|
| Ingreso | | 1894,11 | 2051,95 | 2209,79 | 2367,64 | 2525,48 | 2683,32 | 2683,32 | 2683,32 | 2683,32 | 2683,32 | |
| Costos fijos | | -964,33 | -964,33 | -964,33 | -964,33 | -964,33 | -964,33 | -964,33 | -964,33 | -964,33 | -964,33 | |
| Costos variables | | -841,83 | -911,98 | -982,13 | -1052,28 | -1122,43 | -1192,59 | -1192,59 | -1192,59 | -1192,59 | -1192,59 | |
| Margen operacional | | 87,95 | 175,64 | 263,33 | 351,02 | 438,71 | 526,40 | 526,40 | 526,40 | 526,40 | 526,40 | |
| Depreciación | | -8,91 | -5,73 | -0,46 | 0,00 | 0,00 | -7,29 | -5,54 | -0,46 | 0,00 | 0,00 | |
| Venta activo (VR-VL) | | | | | | 5,59 | | | | | 5,31 | |
| Intereses LP | | -18,67 | -17,09 | -15,46 | -13,76 | -12,00 | -10,18 | -8,29 | -6,33 | -4,30 | -2,19 | |
| Intereses CP | | | | | | | | | | | | |
| Perdida del ejercicio anterior | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Utilidad antes de impuesto | | 60,37 | 152,82 | 247,41 | 337,26 | 432,30 | 508,93 | 512,57 | 519,61 | 522,10 | 529,53 | |
| Impuesto | | -16,30 | -41,26 | -66,80 | -91,06 | -116,72 | -137,41 | -138,39 | -140,29 | -140,97 | -142,97 | |
| Utilidad después de impuesto | | 44,07 | 111,56 | 180,61 | 246,20 | 315,58 | 371,52 | 374,18 | 379,32 | 381,14 | 386,55 | |
| Depreciación | | 8,91 | 5,73 | 0,46 | 0,00 | 0,00 | 7,29 | 5,54 | 0,46 | 0,00 | 0,00 | |
| Perdida del ejercicio anterior | | | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | |
| Venta activo (VL) | | | | | | | | | | | 0,00 | |
| Inversiones activo fijo | | -71,16 | | | | -14,49 | | | | | | |
| Capital de trabajo | | -507,02 | | | | | | | | | 507,02 | |
| Puesta en marcha | | -34,57 | | | | | | | | | | |
| Imprevistos | | -60,01 | | | | | | | | | | |
| Amortización LP | | -42,61 | -44,19 | -45,83 | -47,52 | -49,28 | -51,10 | -52,99 | -54,95 | -56,99 | -59,10 | |
| Amortización CP | | | | | | | | | | | | |
| Créditos LP | | 504,57 | | | | | | | | | | |
| Créditos CP | | | | | | | | | | | | |
| FLUJOS | | -168,19 | 10,36 | 73,09 | 135,24 | 198,68 | 251,81 | 327,70 | 326,72 | 324,82 | 324,15 | 834,48 |
| FLUJOS ACTUALIZADOS | | -168,19 | 8,60 | 50,35 | 77,31 | 94,26 | 99,15 | 107,09 | 88,61 | 73,11 | 60,55 | 129,38 |
| FLUJO ACT ACUMULADO | | -168,19 | -159,59 | -109,24 | -31,93 | 62,33 | 161,48 | 268,57 | 357,18 | 430,29 | 490,84 | 620,22 |

Fuente: Elaboración Excel.

➤ Indicadores y rentabilidad del proyecto financiado al 75%.

- VAN: 620,22
- TIR: 61,20%.
- PRI: 4.

5.2.9 Resumen de indicadores económicos

Tabla 26. 5-13 Resumen indicadores económicos

| Porcentaje financiamiento | VAN | TIR | PRI |
|---------------------------|--------|--------|-----|
| 0% | 353,37 | 30,22% | 7 |
| 25% | 442,32 | 35,25% | 6 |
| 50% | 531,27 | 43,48% | 5 |
| 75% | 620,22 | 61,20% | 4 |

Fuente: Elaboración Excel.

Se puede observar en la tabla, que la mejor opción para realizar el proyecto es con un financiamiento externo al 75%, la rentabilidad obtenida es de 620,22 UF, recuperando la inversión al año 4, con una tasa interna de retorno de 61.20%.

Se recomienda realizar el proyecto, debido a:

- VAN positivo en todos los escenarios indica generación de valor.
- TIR creciente y significativamente alta, lo que sugiere alta rentabilidad del proyecto.
- PRI decreciente con financiamiento, lo que reduce el tiempo de recuperación del capital y el riesgo asociado

5.3 SENSIBILIZACIÓN

La sensibilización es un análisis financiero que mide la respuesta del proyecto de inversión ante modificaciones en una variable determinada de la cual depende de manera directa e indirecta el proyecto. Los factores y variables que se analizan en el análisis de sensibilización son los que pueden influir en la viabilidad y el éxito del proyecto. En este caso los factores que se consideraron para este análisis es el precio y la cantidad de ventas.

5.3.1 Sensibilización al precio del producto

El precio inicial es de \$47.939 correspondiente a 1,315 UF, se observa que el valor actual neto (VAN) queda en cero cuando el precio llega a 1,227 UF, siendo equivalente a un -6,71% menos del precio inicial.

A continuación, se apreciar la variación del VAN con respecto a la variación del precio del producto, donde este se multiplica por el factor precio que disminuye o aumenta el precio.

Tabla 27. 5-14 Sensibilización de cantidad de ventas.

| SENSIBILIZACIÓN PRECIO | | |
|------------------------|------------------|-------------|
| Precio | Variación Precio | VAN |
| 1,447 | 10% | 1313,14 |
| 1,381 | 5% | 966,68 |
| 1,315 | 0% | 620,22 |
| 1,250 | -5% | 225,15 |
| 1,236 | -6% | 101,34 |
| 1,227 | -6,71% | 0,00 |
| 1,210 | -8% | -214,67 |
| 1,197 | -9% | -417,17 |
| 1,184 | -10% | -663,77 |

Fuente: Elaboración Excel.

| Sensibilización cantidad vendida | | |
|----------------------------------|--------------------|---------|
| Cantidad Primer Año | Variación Cantidad | VAN |
| 1400 | 16,67% | 1645,77 |
| 1300 | 8,33% | 1486,39 |
| 1200 | 0,00% | 1291,99 |
| 1105,45 | -7,88% | 884,44 |
| 1100 | -8,33% | 859,80 |
| 1000 | -16,67% | 348,47 |
| 932 | -22,33% | 0,00 |
| 900 | -25,00% | -182,13 |

Fuente: Elaboración Excel.

Al llevar al gráfico los datos obtenidos de la tabla anterior, se obtiene el siguiente gráfico de variación de precio respecto al VAN.

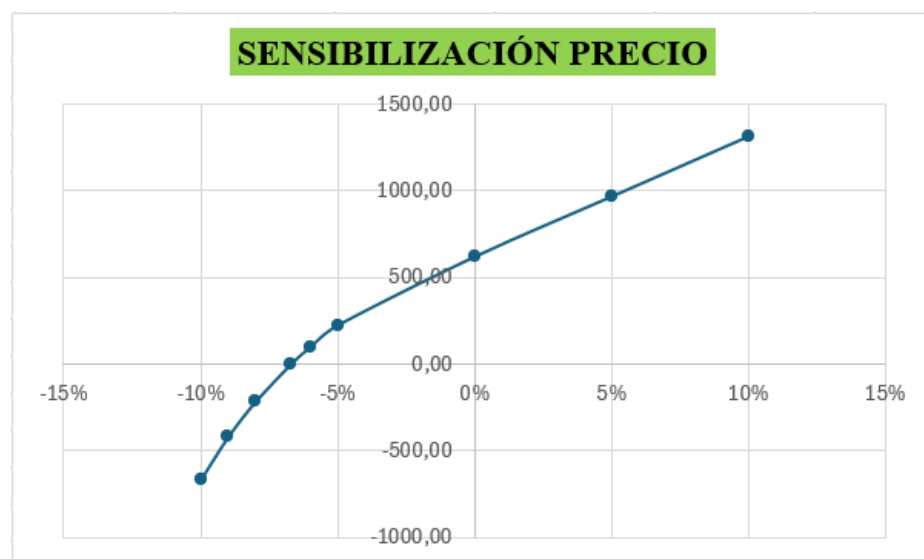


Gráfico 4. 5-1 Sensibilización precio.

Fuente: Elaboración propia.

5.3.2 Sensibilización ventas primer año

La cantidad inicial en ventas para el primer año es de 1.440 unidades de terrarios, con un VAN de 620,22. Como se puede ver en el gráfico, hay una diferencia de 174 unidades en relación si el VAN es 0, lo que lleva a concluir que la cantidad vendida en el primer año es un buen comienzo.

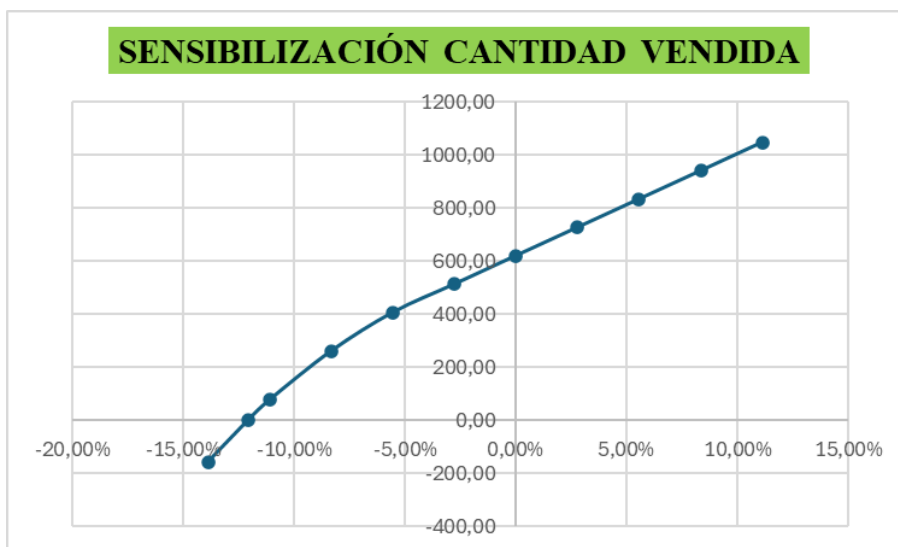


Gráfico 5. 5-2 Sensibilización de cantidad de ventas.

Fuente: Elaboración propia.

5.3.3 Determinación de puntos de corte.

En base a las sensibilizaciones aplicadas, se determina que hasta un 6,71% se puede disminuir sin que se generen pérdidas ni ganancias respecto a la sensibilización del precio, por otro lado, respecto a la sensibilización de la cantidad de ventas del primer año hasta un 12,08% se puede disminuir la cantidad de ventas sin que se generen pérdidas ni ganancias.

CONCLUSIÓN

El proyecto para la venta de terrarios en Villa Alemana presenta una oportunidad viable y prometedora en un mercado en crecimiento. Con un enfoque claro en la diferenciación a través de diseños exclusivos y personalizados, una estrategia de marketing bien definida y proyecciones financieras sólidas, el negocio está bien posicionado para tener éxito. La atención a los requisitos legales y la capacidad de adaptación a las tendencias del mercado contribuirán a su progreso.

Los principales competidores incluyen empresas locales que ofrecen terrarios estándar, pero existe una brecha para productos diferenciados y personalizados. La competencia se caracteriza por una oferta variada en términos de diseño y precio, pero la propuesta de valor del proyecto incluye terrarios de diseño exclusivo y opciones personalizadas, lo que puede ofrecer una ventaja competitiva significativa.

Se pudo observar que tanto el precio asignado al producto, el cual es un valor promedio venta de \$47.939, como la estimación de ventas inicial de una cantidad de 1440 unidades anuales, están relativamente alejados del precio y la cantidad mínima que debiese tener para que el proyecto no generará pérdidas ni ganancias.

Se ha estimado que el flujo de caja óptimo para el proyecto es del 75%, Van: 620,22. Lo que sugiere que el proyecto no solo recuperará su inversión inicial, sino que también generará un valor adicional. Sin embargo, este resultado depende de la estabilidad del mercado y de la demanda. Al ser el TIR un 61,20% muestra una rentabilidad prometedora y con una recuperación de la inversión (PRI) de 4 años, es un periodo positivo, por lo que de no involucrarse riesgos operativos o competitivos que podrían afectar la demanda no debiese cambiar la rentabilidad.

BIBLIOGRAFÍA

Citas

- BCN. (2024). *Biblioteca del Congreso Nacional de Chile*. Obtenido de https://www.bcn.cl/siit/reportescomunales/comunas_v.html?idcom=5804
- Diario Financiero. (19 de Febrero de 2024). Obtenido de <https://www.df.cl/economia-y-politica/macro/ventas-diarias-del-comercio-minorista-comienzan-2024-con-una-caida>
- EmpresasDeJardineria.cl. (2024). *Directorio de Empresas de Jardinería en la Región de Valparaíso*. Obtenido de [https://www.empresasdejardineria.cl/search?therapytype=0&service=0&location\[area1\]=7752&neighborhood=0&pricefilter=0&reviewfilter=0](https://www.empresasdejardineria.cl/search?therapytype=0&service=0&location[area1]=7752&neighborhood=0&pricefilter=0&reviewfilter=0)
- Instituto Nacional de Estadísticas . (2023). Obtenido de <https://www.ine.gob.cl/estadisticas/economia/comercio-servicios-y-turismo/ventas-de-comercio-al-por-menor/2023/06/30/%C3%ADndice-de-actividad-del-comercio-descendi%C3%B3-5-0-interanualmente-en-mayo-de-2023>
- Marcel, M. (4 de Noviembre de 2024). *La Tercera*. Obtenido de <https://www.latercera.com/pulso-pm/noticia/tras-imacec-de-0-en-septiembre-marcel-dice-que-su-propia-proyeccion-de-pib-de-26-para-2024-ya-no-se-va-a-poder-cumplir/UAQD36D64JH7JNUO45JI2EJA4E/>
- SII. (s.f.). *Guía para contribuyentes SII*. Obtenido de https://www.sii.cl/contribuyentes/empresas_por_tamano/microempresas.pdf

Referencias Consultadas

- Diario la quinta. (2023, agosto 28). *Emprendedores crean terrarios eternos*. <https://diariolaquinta.cl/2023/08/28/emprendedores-crean-terrarios-eternos-con-cenizas-de-mascotas/>
- Baca Urbina, G. (2010). *Evaluación de proyectos* (MC Graw Hill educación, Ed.; p. 15).
- Instituto nacional de estadísticas. (2017). *Resultados de Censo 2017*. <http://resultados.censo2017.cl/Region?R=R05>
- Dirección del trabajo. (2021, abril 26). Código del trabajo, artículo 30. <https://www.dt.gob.cl/legislacion/1624/w3-propertyvalue-145735.html>
- Dirección del trabajo. (2022, diciembre 21). Código del trabajo, artículo 22. <https://www.dt.gob.cl/legislacion/1624/w3-propertyvalue-145764.html>
- Dirección del trabajo. (2023, enero 5). código del trabajo, artículo 28. <https://www.dt.gob.cl/legislacion/1624/w3-propertyvalue-145765.html>
- Ley Chile. (1994, marzo 9). Ley 19.300. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=30667>

Ley Chile. (2023, abril 26). DFL1.

<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=207436>

Servicio de impuestos internos. (2023a). Impuesto a la Renta de Primera Categoría.

https://www.sii.cl/ayudas/aprenda_sobre/3072-1-3080.html

Servicio de impuestos internos. (2023b). Impuestos.

<https://www.sii.cl/destacados/educacion/siieduca/aprende-con-nosotros/impuestos-en-chile-que-son.html>

ANEXOS

Florero 25 cm transparente.

<https://sodimac.falabella.com/sodimac-cl/product/110142767/Florero-25-cm-vidrio-transparente/110142768>

Florero 18 cm vidrio transparente.

<https://sodimac.falabella.com/sodimac-cl/product/110142661/Florero-18-cm-vidrio-transparente/110142662>

Florero 21 cm vidrio transparente.

<https://sodimac.falabella.com/sodimac-cl/product/110142554/Jarro-21-cm-vidrio-transparente/110142555>.

Florero 31 cm vidrio transparente.

<https://sodimac.falabella.com/sodimac-cl/product/110142528/Jarro-31-cm-vidrio-transparente/110142530>.

Set terrario.

<https://sodimac.falabella.com/sodimac-cl/product/110602427/Set-terrario-Transparente/110602428>.

Planta syngonium podophyllum filodendro.

<https://houseplantcentral.com/es/syngonium-podophyllum-cuidados/>

Planta hypoestes phyllostachya hoja de sangre.

<https://articulos.infojardin.com/plantas/hipoestes.htm>.

Planta higuera trepadora.

<https://plantas.info/higuera-trepadora-ficus-pumila/>

Planta bryophyta sensu stricto musgo.

<https://www.musgosdechile.cl/general.html>.

Sustrato organic life.

<https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-1006022759-sustrato-organic-life-light-mix-50-lts- JM>.

Gravilla.

<https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-562390010-gravilla-canto-rodado-saco-40-kg- JM>.

Zapatos de seguridad.

<https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-1408549407-zapatos-de-seguridad-de-aislantes-antipinchazos-y-antigolpes- JM>.

Guante de seguridad

<https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-923658969-guante-anticorte-steelrpo-cut-5-nivel-5-tallas-m-y-l- JM>.

Pechera clásica.

<https://articulo.mercadolibre.cl/MLC-1171866528-pechera-clasica-gourmet-antifluido-antiacido-antibacterial- JM>.

Tasa de interés de crédito Banco Estado.

www.bancoestado.cl/bancoestado/inteditorformularios/genera.asp?datos=152