

SEDE VIÑA DEL MAR – JOSÉ MIGUEL CARRERA

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD TÉCNICA-ECONÓMICA PARA CREAR
EMPRESA PRODUCTORA DE HIERBAS MEDICINALES Y SUS DERIVADOS**

Trabajo de Titulación para optar al Título de
INGENIERA EN FABRICACIÓN Y DISEÑO
INDUSTRIAL

Trabajo de Titulación para optar al Grado de
Licenciada en INGENIERÍA EN FABRICACIÓN
Y DISEÑO INDUSTRIAL

Alumna:

Patricia Fernanda Castro Urrea

Profesor guía:

Ing. Carlos Antillanca Espina

RESUMEN

KEYWORDS: HIERBAS MEDICINALES, HERBOLARIA, ACEITES ESENCIALES.

Se abordará el estudio de la prefactibilidad técnica-económica para la creación de una empresa relacionada con la producción de derivados herbales. Este proyecto se postulará a los fondos SERCOTEC con el propósito de formalizar empresa. Según un estudio realizado por ANDA, el 13% de la población muestra mayor conciencia de su salud y es más propenso a adquirir productos en línea. La pandemia ha alterado las preferencias de consumo de las personas y ha llevado a un aumento del 17% en los productos relacionados con el bienestar físico y emocional (ANDA Chile, 2020).

La primera etapa consistirá en un diagnóstico que se abordará en el primer capítulo. En esta etapa, se establecerán los antecedentes para la elaboración de este proyecto, incluyendo una recopilación de información que contempla definiciones, objetivos e impactos relacionados con el mismo. A continuación, como segunda parte del primer capítulo, se describirán las metodologías para formalizar el emprendimiento, incluirá la identificación de escenarios antes y después de la implementación del proyecto, posibles extensiones de este y los criterios para determinar si la iniciativa puede ser ejecutada.

El segundo capítulo se enfocará en estudio de mercado, se analizarán las demandas presentes y futuras, en la segunda parte se incluirá un PEST o PESTA para determinar variables que afectan la demanda. Posteriormente, se examinarán ofertas presentes y futuras. Luego, se realizará un análisis FODA y se determinarán las fuerzas de Porter. Para finalizar este capítulo, se abordarán los precios y las proyecciones del proyecto, así como su ubicación y el análisis de comercialización.

Para concluir, en la tercera sección se llevará a cabo un análisis legal y financiero completo del proyecto, abordando aspectos legales relacionados con la operación del proyecto, el sistema tributario y el impacto ambiental, entre otros. Además, se realizarán proyecciones financieras utilizando indicadores como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el Periodo de Recuperación de la Inversión (PRI). Se llevará a cabo un análisis de sensibilidad de variables de ingreso y egreso más críticas con el fin de determinar la viabilidad del proyecto. En base a estos resultados, se recomienda encarecidamente la ejecución de este proyecto, ya que no solo es factible, sino que también ofrece un potencial significativo para contribuir al desarrollo regional y satisfacer la creciente demanda de productos naturales y alternativos en el mercado.

ÍNDICE

RESUMEN	
SIGLA Y SIMBOLOGÍA	
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES GENERALES	2
1. ANTECEDENTES GENERALES	3
1.1. DIAGNÓSTICO	3
1.1.1. Emprendimiento	4
1.1.2. Antecedentes específicos del emprendimiento	4
1.1.3. Definición de objetivos	8
1.1.4. Contexto de desarrollo del proyecto	9
1.1.5. Tamaño del proyecto	9
1.1.6. Impactos	10
1.2. METODOLOGÍA	11
1.2.1. Definición de situación base sin proyecto	11
1.2.2. Definición de situación base con proyecto	12
1.2.3. Análisis de separabilidad	13
1.2.4. Método para medición de beneficios y costos	14
1.2.5. Indicadores de gestión	15
1.2.6. Criterios de evaluación económica	17
1.2.7. Estructura de evaluación de proyecto	17
CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE MERCADO Y DISEÑO DE PROYECTO	19
2. ANÁLISIS DE MERCADO Y DISEÑO DE PROYECTO	20
2.1. ESTUDIO DE MERCADO E INGENIERÍA DE PROYECTO	20
2.2. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO	20
2.3. ESTIMACIÓN DE DEMANDA	21
2.3.1. Demanda	21
2.4. VARIABLES QUE AFECTAN LA DEMANDA	22
2.5. ANÁLISIS PESTA O PESTEL	22

2.5.1.	Variables políticas	23
2.5.2.	Variables económicas	24
2.5.3.	Variables socioculturales	24
2.5.4.	Variables tecnológicas	24
2.5.5.	Variables ambientales	25
2.6.	ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL Y FUTURA	26
2.6.1.	Oferta actual	26
2.6.2.	Oferta futura	26
2.7.	COMPORTAMIENTO DEL MERCADO (FODA-5F)	27
2.8.	FODA	27
2.8.1.	Fortalezas	27
2.8.2.	Oportunidades	27
2.8.3.	Debilidades	28
2.8.4.	Amenazas	28
2.9.	5 FUERZAS DE PORTER	28
2.9.1.	Poder de negociación de los clientes o compradores	29
2.9.2.	Poder de negociación de los proveedores o vendedores	29
2.9.3.	Amenaza de nuevos competidores entrantes	29
2.9.4.	Amenaza de productos sustitutos	29
2.9.5.	Rivalidad entre los competidores	29
2.10.	DETERMINACIÓN NIVELES PRECIOS Y PROYECCIONES	30
2.11.	ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN	32
2.12.	ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN (4P)	35
2.12.1.	Producto	36
2.12.2.	Precio	36
2.12.3.	Promoción	37
2.12.4.	Plaza	37
2.13.	DESCRIPCIÓN Y SELECCIÓN DE PROCESOS	38
2.14.	DIAGRAMA DE FLUJO	41
2.15.	SELECCIÓN DE EQUIPOS	41

2.16.	LAYOUT	42
2.17.	DETERMINACIÓN DE INSUMOS Y PRODUCTOS	43
2.17.1.	Insumos	44
2.17.2.	Productos	45
2.17.3.	Subproductos	45
2.18.	PERSONAL DE OPERACIONES	46
2.19.	INVERSIONES EN EQUIPO Y EDIFICACIONES	47
	CAPÍTULO 3: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS	48
3.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS	49
3.1.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y LEGALES	49
3.2.	ASPECTOS ADMINISTRATIVOS	49
3.2.1.	Estructura organizacional	50
3.2.2.	Personal administrativo, cargos, perfiles y sueldos	52
3.2.3.	Gastos en personal	53
3.3.	ASPECTOS LEGALES	53
3.3.1.	Marco legal vigente nacional e internacional	54
3.3.2.	Aspectos legales del giro del proyecto	55
3.3.3.	Sistema tributario	55
3.3.4.	Impacto medio ambiente	56
3.4.	EVALUACIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA	56
3.4.1.	Fuentes de financiamiento	57
3.4.2.	Inversionistas	59
3.4.3.	Financiamiento aplicado al proyecto	59
3.4.4.	Leasing	64
3.4.5.	Costos de financiamiento	64
3.4.6.	Consideraciones para utilizar	65
3.4.7.	Proyecto puro	72
3.4.8.	Proyecto con financiamiento	73
3.5.	SENSIBILIZACIONES	76
3.5.1.	Ingresos	77

3.5.2.	Egresos	78
3.5.3.	Determinación de punto de corte	79
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		80
BIBLIOGRAFÍA		82
ANEXOS		85
ANEXO A : Tabla Comparativa Extractores de Aceite Esenciales		85
ANEXO B : Ilustración proceso destilación por arrastre de vapor		86
ANEXO C : Formalización empresa antes SII.		87
ANEXO D : Diseño de packaging subproductos Kan&Ben		88
ANEXO E : CAPITAL ABEJA EMPRENDE		89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1-1.	Proceso de aceites esenciales escala laboratorio.	5
Figura 1-2.	Extractor de aceites esenciales escala laboratorio.	6
Figura 1-3.	Componente destilador por arrastre de vapor.	6
Figura 1-4.	Diagrama destilación por arrastre de vapor.	7
Figura 1-5.	Stand Kan&Ben evento deportivo.	12
Figura 1-6.	Propiedades, beneficios y aplicaciones.	14
Figura 1-7.	Envases formato 5 ml, 10 ml, 30 ml y 100 ml.	16
Figura 2-1.	Productos ofrecidos por Kan&Ben en sitio web.	21
Figura 2-2.	Diagrama PESTEL.	23
Figura 2-3.	Sistema primigenio de destilación por arrastre de vapor.	25
Figura 2-4.	Diagrama 5 fuerzas de Porter.	30
Figura 2-5.	Aceite para masaje – producto en venta web.	31
Figura 2-6.	Roll on aromaterapia – producto en venta web.	31
Figura 2-7.	Ubicación alternativa 1.	32
Figura 2-8.	Ubicación alternativa 2.	33
Figura 2-9.	Ubicación alternativa 3.	33
Figura 2-10.	Sección Aromaterapia – Productos en venta web.	36
Figura 2-11.	Esquema de Prensa de extracción en frío.	38
Figura 2-12.	Esquema del método por arrastre con vapor.	39
Figura 2-13.	Maceración lavanda en alcohol 96%.	39
Figura 2-14.	Diagrama de flujo, destilación por vapor.	41
Figura 2-15.	Destiladoras de aceites esenciales.	42
Figura 2-16.	Layout Empresa.	43
Figura 2-17.	Plantas medicinales que maneja Kan&Ben.	44
Figura 2-18.	Productos con más ventas de Kan&Ben web.	45
Figura 2-19.	Portada de tónicos herbales Kan&Ben web.	46
Figura 3-1.	Estructura organizacional.	52
Figura 3-2.	Indicadores diarios UF.	65

Figura 3-3. Gráfica sensibilización precio.	77
Figura 3-4. Gráfica sensibilización costo de hierbas.	78

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1. Clasificación tamaño de empresa	10
Tabla 1-2. Tabla de costos de producción.	14
Tabla 1-3. Costos variables de producción.	15
Tabla 1-4. Comparativa extractores Figmay.	15
Tabla 2-1. Análisis de localización.	35
Tabla 2-2. Tabla de selección de procesos.	40
Tabla 2-3. Sueldos para personal.	47
Tabla 2-4. Costos puesta en marcha empresa Kan&Ben.	47
Tabla 3-1. Cargos, perfiles y sueldos para administrativos.	53
Tabla 3-2. Sistema crediticio banco Santander.	60
Tabla 3-3. Tabla de interés – amortización crédito 25%.	60
Tabla 3-4. Simulacro crédito 25% banco Santander.	61
Tabla 3-5. Tabla de interés – amortización crédito 50%.	62
Tabla 3-6. Simulacro crédito 50% banco Santander.	62
Tabla 3-7. Tabla de interés – amortización crédito 75%.	63
Tabla 3-8. Simulacro crédito 50% banco Santander.	63
Tabla 3-9. Inversión total.	64
Tabla 3-10. Impuesto a la renta de primera categoría.	66
Tabla 3-11. Costo unitario aceite esencial 10ml.	67
Tabla 3-12. Costo unitario aceite esencial 5ml.	67
Tabla 3-13. Ingresos por ventas anuales aceite esencial 10ml.	67
Tabla 3-14. Ingresos por ventas anuales aceite esencial 5ml.	68
Tabla 3-15. Crecimiento ingresos anuales.	68
Tabla 3-16. Mano de obra.	69
Tabla 3-17. Materia prima.	69

Tabla 3-18.	Costos indirectos de fabricación.	69
Tabla 3-19.	Costo de venta total.	69
Tabla 3-20.	Costos fijos.	70
Tabla 3-21.	Costos variables.	70
Tabla 3-22.	Remuneraciones administrativas.	71
Tabla 3-23.	Depreciación en UF.	71
Tabla 3-24.	Flujo de caja puro.	72
Tabla 3-25.	Flujo de caja financiamiento 25%.	74
Tabla 3-26.	Flujos de caja financiamiento 50%.	74
Tabla 3-27.	Flujos de caja financiamiento 75%.	75
Tabla 3-28.	Comparativa indicadores económicos	75
Tabla 3-29.	Sensibilización de precio.	77
Tabla 3-30.	Sensibilización de costo de hierbas.	78
Tabla 3-31.	Sensibilización variables de ingreso y egreso	79

SIGLA Y SIMBOLOGÍAS

A. SIGLA

CORFO	:	Corporación de Fomento a la Producción
IPC	:	Índice de precios al consumidor
SRL	:	Sociedad de Responsabilidad Limitada
SERCOTEC	:	Servicio de Cooperación Técnica
OEC	:	Observatorio de Complejidad Económica
B2B	:	Business to Business
B2C	:	Business to Consumer.
VAN	:	Valor Actual Neto
TIR	:	Tasa Interna de Retorno
PRI	:	Periodo de Recuperación de la Inversión
FODA	:	Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas
MINSAL	:	Ministerio de Salud
IVA	:	Impuesto sobre el Valor Agregado
SII	:	Servicio de Impuestos Internos
MO	:	Mano de Obra
MP	:	Materia Prima
CIF	:	Costos Indirectos de Fabricación
UF	:	Unidad de Fomento

B. SIMBOLOGÍAS

kg : Kilogramo

% : Porcentaje

\$: Pesos chilenos

ml : Mililitro

INTRODUCCIÓN

En el ámbito científico, se ha observado un creciente interés en el estudio de fitopreparados, lo que ha impulsado una investigación más profunda y un desarrollo en sectores como la industria farmacéutica, cosmetológica y alimentaria (Soto González, 2018a). La medicina alopática presenta efectos secundarios evidentes, y en el contexto de este país, la privatización de la salud emocional, física y mental dificulta el acceso a un enfoque integral de la salud que considere la singularidad biológica de cada individuo.

La demanda y la oferta de productos basados en ingredientes orgánicos y naturales, libres de aditivos químicos y con procesos de producción sostenibles, se han expandido significativamente después de la pandemia, con un enfoque en la evaluación en seres humanos.

En este estudio, la autora se especializó en "Medicina Integrativa" bajo la tutela de la farmacéutica Flor Fasanella y emprendió de manera informal el proyecto denominado "Kan&Ben", centrado en la producción artesanal y la venta de productos a nivel local. Este proyecto se ha convertido en la motivación principal para llevar a cabo la presente investigación, con el objetivo de consolidarse como una empresa que aporta valor a las personas, aplicando los conocimientos adquiridos durante su carrera y las competencias distintivas de la Universidad.

CAPÍTULO 1: ANTECEDENTES GENERALES

1. ANTECEDENTES GENERALES

En este capítulo se hará una revisión general de los antecedentes necesarios para el planteamiento y desarrollo del proyecto con el fin de identificar problemáticas, necesidades y objetivos que serán abordados. Estos antecedentes consisten en información relevante para el desarrollo del estudio en sus diversos ámbitos.

1.1. DIAGNÓSTICO

El consumo de productos que son amigables con el medio ambiente y promueven la salud física y emocional, así como la adhesión a los principios de sostenibilidad y economía circular, se está volviendo cada vez más predominante en Chile, particularmente entre los segmentos de mayor poder adquisitivo. Se observa una creciente demanda de productos más naturales, menos procesados y con una reducida presencia de aditivos químicos (Marcel, 2021a). Sin embargo, cuando se hace referencia a los "derivados herbales", en Chile todavía persiste una falta de comprensión acerca de su verdadera finalidad, la cual está íntimamente relacionada con la promoción del bienestar emocional, físico y espiritual (ANDA Chile, 2020a).

Se estima que en algunos países en desarrollo más del 80% de la población usa algún tipo de medicina alternativa o complementaria, agregando que en Chile esta cifra alcanza el 70% (Avello y Cisternas, 2010).

Debido a esto nace Kan & Ben, un emprendimiento que data del año 2018, con la producción artesanal de fitopreparados. Poco a poco, comienza a haber un alza en la demanda de los productos y una adaptación a diferentes segmentos de clientes, identificándose una oportunidad de negocio, la cual se llevará a postular a fondos SERCOTEC. El Servicio de Cooperación Técnica, Sercotec, es una corporación de derecho privado, dependiente del Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, dedicada a apoyar a las micro y pequeñas empresas y a los emprendedores del país, para que se desarrollen y sean fuente de crecimiento para Chile y los chilenos (SERCOTEC, 2020).

1.1.1. Emprendimiento

Para empezar, es importante establecer que éste trabajo es realizado en colaboración con Katherine Valencia Cardona, Ingeniera en Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales de la Universidad Técnica Federico Santa María, quien cuenta con experiencia en la Asesoría y Administración de Empresas, quien es parte de la Sociedad, responsabilidad compartida de la empresa. Además, se colaborará con Francisco Javier Vargas Cortés, Ingeniero Comercial, Magíster en Marketing Digital de la Universidad de Valparaíso, quien proporciona asistencia en el análisis financiero del proyecto y además utilizará este mismo proyecto para su experiencia laboral.

Este proyecto, además de ser un trabajo de titulación, también es un futuro emprendimiento, en el cual se continuará trabajando posterior a la titulación. Tiene como finalidad aplicar los conocimientos adquiridos en la Universidad complementándolo con las experiencias personales de la autora.

A lo largo del desarrollo de este ensayo se ha participado en múltiples concursos de emprendimiento, desde Fondos Concursables internos de la Universidad, Fondos del Ministerio de Educación, SERCOTEC y CORFO con distinto grado de éxito.

1.1.2. Antecedentes específicos del emprendimiento

La idea del desarrollo de medicamentos herbales ó fitopreparados, nace desde la cercana experiencia de la autora, quien sufre de múltiples alergias a más de 10 compuestos de medicamentos alopáticos, conociendo desde muy pequeña y cada vez con mayor profundidad el amplio universo de las medicinas complementarias, alternativas, etc.

Dentro de la Universidad, en tercer semestre de Ingeniería en Fabricación y Diseño Industrial, conoce a Katherine Valencia estudiante de Ingeniería en Prevención de Riesgos Laborales y Ambientales, quien será futura socia, con quien se formalizará la empresa KAN&BEN LIMITADA.

Juntas, estudian “Medicina Herbal Integral” con la Farmacéutica Flor Fasanella, obteniendo una fuente de conocimiento más completa del área, sumándose al mejoramiento de los procesos productivos, convirtiendo poco a poco al emprendimiento, en un trabajo profesional, que solventa su propia existencia.

¿Qué es un fitopreparado?

Los fitomedicamentos o medicamentos fitoterápicos, como su nombre lo indica, son aquellos medicamentos formulados a partir de extractos de una determinada planta o combinación de estas en una presentación farmacéutica (“fito” procede del griego phyton que significa planta) (Jara et al., 2021).

¿Qué es la fitoterapia?

La fitoterapia es un neologismo empleado por Henri Leclerc, médico francés (1870-1955), en los comienzos de siglo, desde entonces la palabra fitoterapia es utilizada para designar la utilización de las plantas medicinales con fines terapéuticos, que serviría más tarde para diferenciarla de la forma de curar actual; la medicina sintética o convencional (Avello y Cisternas, 2010).

¿Cómo se hacen los fitopreparados?

Existen múltiples formas de realizar extractos, aceites y aceites esenciales de una planta, en donde éste último, presenta el estado más puro de los compuestos, y el más común la destilación por vapor (Carolina Manzone et al., 2019a) , los pasos a realizar son:

- Se coloca la materia orgánica en un destilador como puede observarse en la Figura 1-1 y luego se pasa vapor caliente a través de este como se muestra en la Figura 1-2 a continuación:



Fuente: (Figmay SRL, 2021), empresa especializada en la fabricación de equipos para la industria de la química.

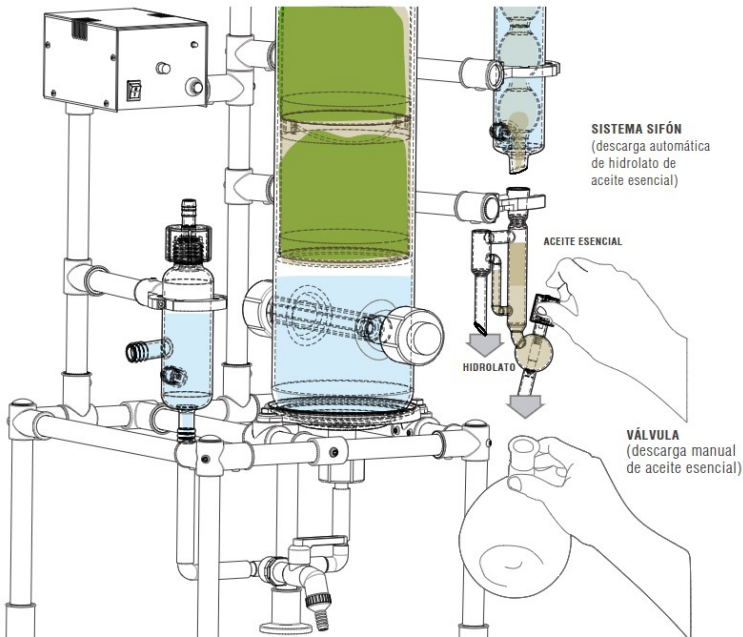
Figura 1-1. Proceso de aceites esenciales escala laboratorio.



Fuente: (Figmay SRL, 2021), empresa especializada en la fabricación de equipos para la industria de la química.

Figura 1-2. Extractor de aceites esenciales escala laboratorio.

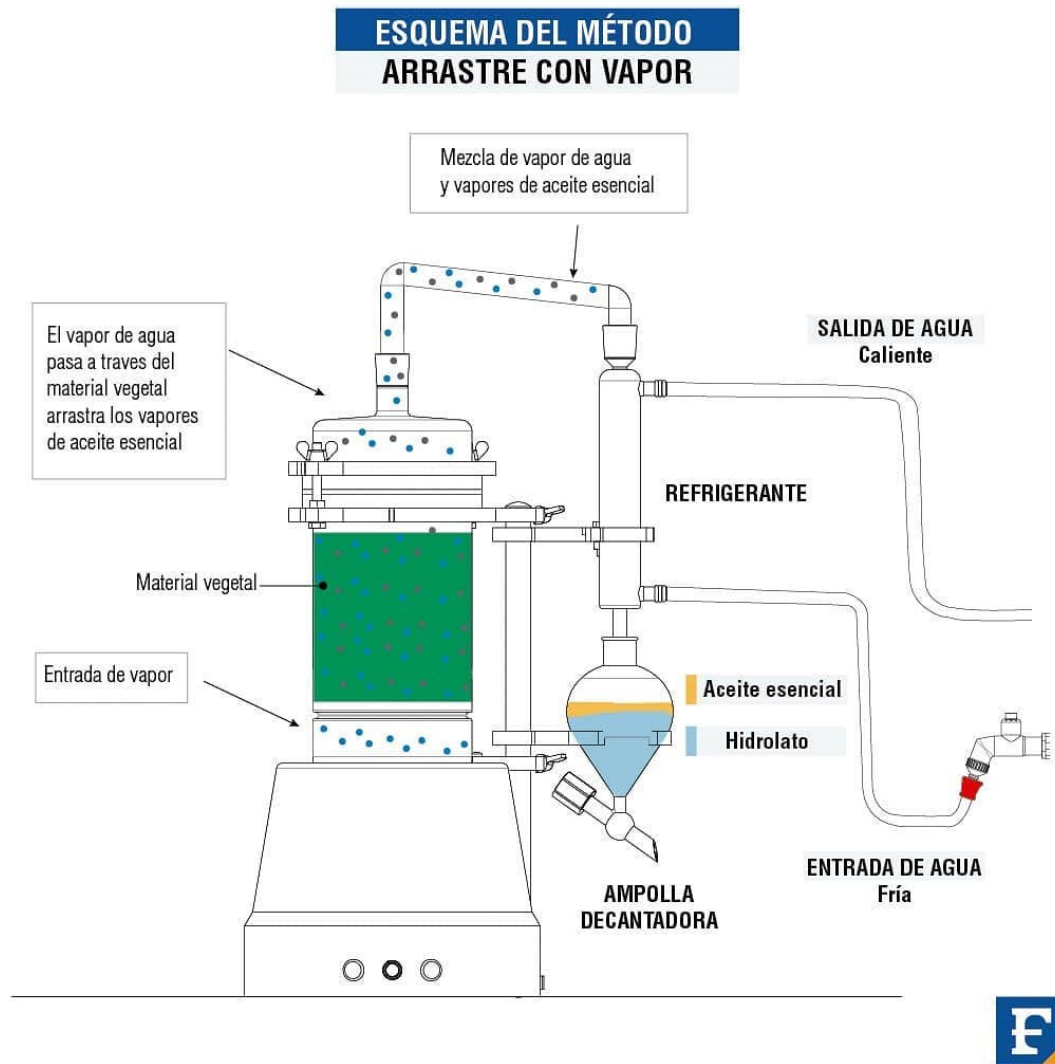
• Luego se condensa y se obtiene aproximadamente un 25% de aceite esencial, 65% de hidrolato, 10% de residuos compostables, los cuales pueden variar dependiendo de la planta, como la que se observa en la Figura 1-3.



Fuente: (Figmay SRL, 2022) empresa especializada en la fabricación de equipos de vidrio para la industria de la química.

Figura 1-3. Componente destilador por arrastre de vapor.

A continuación, un diagrama de todo el proceso de la destilación por arrastre de vapor, en la Figura 1-4.



Fuente: (Figmay SRL, 2021), empresa especializada en la fabricación de equipos para la industria de la química.

Figura 1-4. Diagrama destilación por arrastre de vapor.

Para la realización de estos aceites es necesario contar con ciertos implementos que permitan hacer el proceso, dentro de los que se destacan el montaje de una destiladora, un espacio abierto, matraces, entre otros.

Otro factor importante que definir previamente es el segmento de clientes, industrias a las cuales se quiere apuntar, de manera muy general se pretende abarcar:

- Centros terapéuticos, específicamente complementarios y alternativos.
- Tiendas naturistas y ecológicas.

- Promotores de cosmetología natural.
- Industria de la aromaterapia.
- Industria de la masoterapia.

También es de vital importancia saber cuál es la situación nacional en relación con los aceites esenciales, por lo que se encontró que en el mercado de Chile las importaciones en 2016 fueron de 5,021 millones de dólares de aceites esenciales. Chile es uno de los países que tiene gran nivel de exportación, superando anualmente los 3 millones de dólares (Soto, 2018). Dato que permite dar una mirada positiva con relación a este proyecto respecto al país y el mundo. Finalmente hay que contemplar quienes son los encargados de regular estos productos a nivel país, siendo el organismo encargado el Instituto de Salud Pública y donde se encuentran las normativas sanitarias de productos farmacéuticos, Código Sanitario D.L. N° 725/67 y sus reglamentos D.S. N° 1876/95 Cerda et al., 2017).

1.1.3. Definición de objetivos

Objetivo General: Realizar evaluación para la creación de una empresa productora de aceite esencial de hierbas nativas, con una propuesta integral de un modelo de negocios dirigido a pequeñas y medianas empresas (PYME), con un enfoque específico en el caso de la empresa "Kan&Ben" en el sector de los aceites esenciales y sus derivados. El propósito principal es la creación de una propuesta sólida y fundamentada que esté diseñada para su presentación ante entidades de financiamiento del Gobierno.

Objetivo específico 1: Establecer la empresa "Kan&Ben" mediante la aplicación de las herramientas investigadas a lo largo del presente estudio, las cuales comprenden aspectos financieros y comerciales.

Objetivo específico 2: Realizar un análisis exhaustivo de la industria de los aceites esenciales y sus derivados a nivel nacional e internacional, identificando tendencias, oportunidades y desafíos.

Objetivo específico 3: Identificar y evaluar los recursos financieros necesarios para el establecimiento y operación inicial de la empresa "Kan&Ben", incluyendo la estimación de costos de inicio y el desarrollo de una estrategia de financiamiento adecuada.

Objetivo específico 4: Planificar y establecer hitos que sean específicos, medibles, alcanzables y relevantes.

1.1.4. Contexto de desarrollo del proyecto

Tomando en consideración la pandemia actual, se puede decir que el mundo ha sufrido cambios y adaptaciones a nuevas tecnologías, metodologías, con las cuales creemos que este proyecto es factible a desarrollar.

La presencia de una alta demanda de productos nacionales, fitopreparados de procedencia nativa, son respondidos con una insuficiente oferta para los potenciales consumidores. A nivel nacional, la quinta región se lleva el 10% de las ventas anuales (La capital se lleva más del 80%). Además, dentro de la región, al igual que en todo el país, el 90% de las ventas se las llevan entre las 3 grandes cadenas (SALCOBRAND, CRUZ VERDE Y FARMACIAS AHUMADA) y el otro 10% se lo llevan farmacias independientes (Soto, 2018).

La empresa que se quiere desarrollar en este proyecto deberá entregar productos y subproductos, que satisfagan los requerimientos de aquellos clientes específicos a nivel local, con un alto nivel de calidad y proporción de accesibilidad en precios.

A ellos se les entregarán diferentes medios y canales de distribución, para que puedan informarse y realizar compras con seguridad:

- Venta online mediante RRSS y página web.
- Ventas a concesión con clientes estratégicos (Eco-farmacias, Centros Terapéuticos).
- Ventas directas.

1.1.5. Tamaño del proyecto

Para el nivel de producción que se realiza hoy en día, y además de la geografía objetivo, de los clientes potenciales (V región), se optará por crear una empresa pequeña (microempresa), clasificada en la Tabla 1-1.

De los 1.814.938 microempresarios en Chile, el 48,7% ha iniciado actividades ante el SII y el restante 51,3% opera de manera informal (Arellano y Schuster, 2016). Dicho esto, se espera que los gastos e inversiones mayores recaigan a maquinaria principal de la producción, establecimiento de puntos de ventas, y que la capacidad productiva de la empresa sean capaces de cubrir la demanda de potenciales clientes alrededor de toda la región o también de las regiones aledañas.

Tabla 1-1. Clasificación tamaño de empresa

Tamaño empresa	Clasificación por ventas	Clasificación por empleo
Micro	0 - 2.400UF	0 - 9
Pequeña	2.400,01UF - 25.000UF	10 -25
Mediana	25.000,01UF - 100.000UF	25 - 200
Grande	100.000,01UF y más	200 y más

Fuente: Ley N° 20.416

Fuente: (Javier Martínez Argudo, 2021), criterios de clasificación de empresas.

1.1.6. Impactos

En esta sección se buscará identificar y comprender cómo el proyecto puede afectar a diferentes grupos de personas, al medio ambiente y a la economía.

Al comprender los impactos relacionados con el proyecto, se pueden tomar medidas para minimizar los impactos negativos y maximizar los positivos.

Impactos negativos:

- El proceso de producción genera un alto consumo de materia orgánica.
- La competencia emergente ofrece soluciones similares al proyecto.
- El nivel de producción no alcanza a la demanda de todas las regiones del país.
- A medida que crezca el proyecto, requerirá de mayor plantación de hierbas nativas para su materia prima.

Impactos positivos:

- Ofrecer subproductos para la producción de productos cosméticos, aplicables a la medicina complementaria y alternativa.
- Este proyecto promueve la generación de nuevos empleos.
- Si el proyecto logra sumarse al mercado de fitopreparados, se impulsará este mismo junto al mercado actual.
- Ofrecer productos de origen nativo chileno y 100% natural.

1.2. METODOLOGÍA

En esta sección se hablará del análisis realizado para este proyecto. En este caso la metodología.

1.2.1. Definición de situación base sin proyecto

Sobre el escenario actual del mercado relacionado sin la intervención del proyecto:

Desde el periodo post Pandemia en Chile se suple la demanda de productos naturales de carácter médico con importaciones mayoritariamente, o a través de empresas chilenas productoras del mismo producto, pero con la desventaja que no son capaces de solventar la enorme demanda de estos mismos (Soto, 2018).

En 2021, Chile importó 7.600.000 dólares estadounidenses en aceites esenciales, convirtiéndose en el importador número 56 de aceites esenciales en el mundo. En el mismo año, los aceites esenciales fueron el producto número 638 más importado en Chile. Chile importa aceites esenciales principalmente de: Estados Unidos, India, España, Brasil y Reino Unido. Los mercados de importación de más rápido crecimiento en aceites esenciales para Chile Entre 2010 y 2021 fueron: Estados Unidos, Reino Unido y España (OEC, 2020).

Por otra parte, los potenciales consumidores deben usar exclusivamente el método online, e-commerce, delivery, redes sociales, entre otros, para poder adquirir aceites esenciales en el mercado, con el conflicto que presentan dichos canales respecto a la experiencia del cliente, como lo pueden ser la falta de información organoléptica, ya que, no pueden oler o probar el producto antes de comprarlo; de esta manera, se considerará que la presencia de canales físicos de venta y promoción son necesarios para una mejor experiencia de compra del usuario, esto es solucionado asistiendo a ferias de emprendimientos como se muestra en la Figura 1-5.



Fuente: Productora Voleibol am, Reñaca (2022), recopilada en feria de emprendimientos.

Figura 1-5. Stand Kan&Ben evento deportivo.

1.2.2. Definición de situación base con proyecto

Cuando el proyecto ya esté constituido se formará una diversidad de opciones que solventen una parte de la demanda planteada a nivel local con la herbolaria endémica y nativa chilena.

Dentro de este esquema se deberá conocer si el mercado abordado se encuentra saturado o si existen competidores para el proyecto y en relación con ello se encontraron tres entidades que abordan propósitos similares.

El primero de estos es Labsun, un laboratorio sustentable que se dedica a la Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) en torno a productos que promuevan el bienestar de las personas y del medioambiente, mediante procesos sustentables y de alta tecnología (LABSUN, 2020).

En segundo lugar, se encuentra Biofilia Eco Cosmética, tienda de productos de cosmética natural-artesanal y productos personalizados que buscan generar efectos positivos en las emociones y la salud de las personas.

Y por último se encuentra Caléndula, tienda enfocada en la distribución de implementos para la generación de productos naturales relacionados con la cosmetología. Si bien no apuntan directamente a lo que Kan&Ben apuntará como proyecto es de vital importancia saber que existe en el mercado y aprovechar la experiencia de esto para ser referentes como empresa.

1.2.3. Análisis de separabilidad

Tras el proceso de extracción del aceite esencial, se genera como subproducto, agua vegetal, el cual también es comercializado en el mercado, bajo el nombre de “hidrolato”. En promedio, se obtiene entre el 95% y el 99% de hidrolato y el 1% al 5% de aceite esencial (Casado et al., 2018)

El aceite esencial es muy costoso de fabricar, debido a la gran cantidad de materia prima que se requiere para producir una pequeña cantidad de aceite, además de que el proceso de extracción de aceites esenciales es complejo y requiere equipos especializados y técnicas de destilación precisas, es un proceso largo y laborioso, se requiere un alto nivel de habilidad para obtener aceites esenciales de alta calidad y todo esto se suma al costo del producto final.

A pesar de su costo, muchos consumidores están dispuestos a pagar más por aceites esenciales de alta calidad debido a sus beneficios terapéuticos y aromáticos únicos.

Es por esto, que en este proyecto se define como producto principal el Aceite Esencial y de forma secundaria al Hidrolato.

El mercado del hidrolato no está tan explotado en comparación con el de aceites esenciales, tiene un gran potencial de crecimiento y presenta una excelente oportunidad debido a sus variadas aplicaciones en otros productos, cómo pueden observarse en la Figura 1-6 ejemplo de aplicación del hidrolato de Rosa.



Fuente: (Jabonarium, 2022), empresa productora de cosmética natural.

Figura 1-6. Propiedades, beneficios y aplicaciones.

1.2.4. Método para medición de beneficios y costos

Para realizar la medición de beneficios y costos, se establecen los valores aproximados mostrados en la Tabla 1-2, que resume brevemente los insumos y materias primas para producir los productos del proyecto en cuestión, basados en la experiencia de la autora con producciones casera, la cual se muestra a continuación:

Tabla 1-2. Tabla de costos de producción.

COSTOS RESUMEN PRODUCCIÓN ARTESANAL				
Ítem	Cantidad	Valor unitario \$	Total \$	UF
Materias primas				0,04
Hierba	5	0	0	0
Agua destilada	1	1.290	1.290	0,04
Maquinarias				6,33
Montaje destilación	1	42.900	42.900	1,19
Extractor CO2	1	35.000	35.000	0,97
Alambique	1	136.500	136.500	3,79
Matraces	1	14.000	14.000	0,39
Insumos para distribución				1,43
Botellas 10 ml	112	260	29.120	0,81
Logotipo impreso porunidad	112	200	22.400	0,62
Total				7,80

Fuente: Elaboración propia – Laboratorio Kan&Ben.

Cabe destacar que en una primera instancia los costos asociados a la hierba medicinal son cero, ya que, son plantas nativas de Chile y pueden ser obtenidas en sectores de alta vegetación. También hay costos asociados que no serán tomados en cuenta, como lo son la recolección masiva de insumos, transportes y gastos básicos. Llegando finalmente a la Tabla 1-3, que establece los datos proyectados para la presente tesis.

Tabla 1-3. Costos variables de producción.

COSTOS VARIABLES				
Insumos				
Ítem	Cantidad	Precio Mensual \$	Total \$	UF
Agua destilada 5L	24	1.790	42.960	1,46
Hierbas	180	2.500	450.000	15,30
Botellas 10ml	5760	510	2.937.600	99,88
Botellas 5ml	11520	300	3.456.000	117,50
Etiquetas 10 ml	5760	200	1.152.000	39,17
Etiquetas 5 ml	11520	100	1.152.000	39,17
Arriendo	Meses	Precio Mensual \$	Total Anual \$	Total Anual UF
Galpón	12	1.032.569	12.390.828	421,29
Total Insumos			9.190.560	312,48
Total			21.581.388	733,77

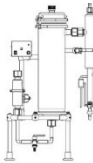
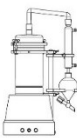
Fuente: Elaboración propia – Laboratorio Kan&Ben.

1.2.5. Indicadores de gestión

Para la generación de los aceites esenciales se requiere de un “extractor de aceites esenciales por arrastre de vapor”. Considerando los datos del extractor de Laboratorio de la Tabla 1-4 a continuación:

Tabla 1-4. Comparativa extractores Figmay.

Tabla Comparativa Extractores Figmay®



ESCALA	SEMILABORATORIO	LABORATORIO
Canastos por batch	1 unidad de 2 ltrs.	2 unidades de 2 ltrs. cada uno
Tiempo promedio de destilación	60 min apróx.	30 min apróx.
Instalación	Muy Fácil	Fácil
Uso	Simple e Intuitivo	
Incluye Manual de Instalación y Uso	✓	
Método de destilación	Por arrastre de vapor	
Requerimientos:	Agua corriente de red de flujo constante. Alimentación eléctrica.	

Fuente: (Figmay SRL, 2022), empresa que fabrica equipos para la industria química.

A los datos de la Tabla 1-4, se le suma la experiencia de la autora en producción casera de aceite esencial, por lo que finalmente, se definen las siguientes variables:

- Rendimiento de un 70%.
- 10 cargas diarias (1.6 horas promedio por carga).
- 20 kg de hierba por carga.
- Producción de 24 ml de aceite esencial por carga.
- 20 días trabajados al mes.

Tomando en cuenta este esquema, se logra una producción de 240 ml de aceite al día, es decir, 4800 ml de aceite esencial al mes.

Considerando que el formato de venta que se tiene en mente es de frascos de 10 ml observados en la Figura 1-7 mostrada a continuación.



Fuente: (Qenkón Aromaterapia, 2021), empresa distribuidora de aceites esenciales importados.

Figura 1-7. Envases formato 5 ml, 10 ml, 30 ml y 100 ml.

Para personas que lo usan diariamente o con mayor frecuencia y 5 ml para personas con menor dependencia o que estén probando el producto. En resumen, se obtendrán 240 frascos de 10 ml y 480 frascos de 5 ml al mes. Por otro lado, se pretenden utilizar distintas medidas para hacer visible el producto, distribuirlo, venderlo y por qué no recopilar información dentro de los que destacan:

- Análisis del comportamiento de compra.
- Duración media de la relación marca-cliente.

- La fidelidad del cliente en términos medios de continuidad y cantidad de compra o de uso. Se puede extraer también datos de las ventas B2C y B2B.
- Feedbacks e interacciones documentadas (quejas, reclamaciones y sugerencias).
- Desarrollo de una plataforma de venta online.
- Obtención de bases de datos.
- Cartera de clientes.
- Plataforma de “educación” para el cliente.
- Servicio Postventa.
- Visualización de los productos a través de las distintas redes sociales.
- Convenio con empresas ligadas al transporte de los productos.

1.2.6. Criterios de evaluación económica

Para este desarrollo, se necesitará de un fondo/capital los cuales podrían ser obtenidos por fondos concursables, postulaciones a fondos del gobierno o externos, donde estos ayudarán a dar pie a la obtención de materias primas y equipos precisos para generar la magnitud que se estima dentro del crecimiento ideal, bajo este argumento, se espera que aquel crecimiento de forma lineal, bajo una vista de mercado competitivo, se refleja de forma incluyente, aquel que se sume al mercado, no buscará hacerse conocido usando tácticas agresivas, sino como una empresa que ofrece productos de un mercado ya existente. Para poder tener una mejor noción del valor necesario de los capitales y fondos necesarios se tendrá que obtener los factores VAN, TIR y PRI.

Si se logra obtener dicha curva de crecimiento lineal a lo largo del tiempo, se podrá obtener y aumentar la cantidad producida neta, gracias a la capacidad de comprar nuevos equipos para la producción y contratación de mayor personal. Bajo esta meta, también se podrá expandir el nivel de ventas a lo largo de todo el país a largo plazo.

1.2.7. Estructura de evaluación de proyecto

Para poder realizar este proyecto y evaluarlo adecuadamente, primero se tendrá que utilizar diferentes metodologías de investigación y análisis de proyectos, con el objetivo de poder tener un mejor enfoque sobre los posibles usuarios, competencias propias y externas, agentes internos y externos de la empresa que influyen sobre el mercado, etc. Estas metodologías, corresponden al análisis de Porter, el cual servirá para

conocer los posibles futuros agentes que afectarán al crecimiento de la empresa, como los proveedores, competidores del mismo rubro o inclusive a los clientes; por último está FODA, a pesar de ser una matriz más simple, será lo suficientemente útil para conocer los aspectos más relevantes que posee del proyecto, tanto para su mismo desarrollo como, las posible desventajas o amenazas que afectarán a este mismo.

Se apreciará que hay diferentes competencias en el mercado de los fitofármacos, pero a su vez, no existe una amenaza considerable al proyecto, ya que la demanda de este tipo de productos sigue creciendo y diversificándose.

Y por último, en el aspecto financiero y económico, existen formas de reducción de costos de recursos clave que son más caros actualmente, esto afectará positivamente más a los costos de producción que a la misma venta; por otro lado, se requerirá estudiar al cliente objetivo y el mercado actual en relación, de esta manera se sabrá qué tan elástica será la demanda de estos productos y cuál es la amplitud que podrá alcanzar el proyecto; por último será de buena manera estudiar las materias primas y la evaluación de estas.

CAPÍTULO 2: ANÁLISIS DE MERCADO Y DISEÑO DE PROYECTO

2. ANÁLISIS DE MERCADO Y DISEÑO DE PROYECTO

En esta sección, se expondrá el análisis de mercado, el cual permite identificar la demanda existente y potencial para los productos de aceites esenciales, brindando una comprensión clara de la competencia, los nichos de mercado y las tendencias del consumidor. Esta información es vital para desarrollar una estrategia de comercialización efectiva y garantizar que la empresa se posicione de manera óptima en el mercado.

Por otro lado, el diseño del proyecto se refiere a la planificación detallada de todos los aspectos operativos, financieros y logísticos necesarios para la fabricación de aceites esenciales. Esto incluye la selección de equipos, la ubicación de la planta, la cadena de suministro de materias primas y la gestión de recursos humanos, entre otros. Un diseño de proyecto sólido y bien fundamentado garantiza la eficiencia en la producción y la optimización de los recursos, lo que es crucial para la rentabilidad a largo plazo.

2.1. ESTUDIO DE MERCADO E INGENIERÍA DE PROYECTO

El estudio de mercado será una herramienta que nos permitirá analizar la demanda y la oferta del producto en cuestión. Para así poder comprender las necesidades y preferencias del consumidor, así como para evaluar el potencial de éxito de la empresa.

La información recopilada será utilizada para diseñar estrategias de marketing y de desarrollo de productos, así como para tomar decisiones informadas.

2.2. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO

Producto de la destilación o maceración en alcohol de hierbas medicinales obtenemos aceite esencial. El cual, se clasifica como “Medicamento Fitoterápico” - único regulado en Chile (PFNM Chile, 2022). Además, la OMS la clasifica dentro de dos

grandes categorías, la primera como “Materia herbaria” (para consumo directo) y la segunda como “Preparado herbal” (insumo para otros productos).

KAN&BEN LIMITADA, es una pyme que ofrece variedad de productos del ámbito medicinal como ungüentos, tinturas para ingesta, aceites para masajes, rollones de aromaterapia, entre otros. En la Figura 2-1, tenemos los diferentes formatos de productos que se ofrecen con su respectivo packaging.



Fuente: (Kan&Ben Limitada, 2021), empresa constituida en base a este proyecto.

Figura 2-1. Productos ofrecidos por Kan&Ben en sitio web.

2.3. ESTIMACIÓN DE DEMANDA

En esta sección se desarrollará la recopilación de datos necesarios para comprender y mejorar la viabilidad del producto en el mercado, para así poder tomar decisiones informadas sobre la producción y la distribución del producto.

2.3.1. Demanda

Se consideran las siguientes variables para el cálculo de la demanda actual:

- Habitantes Chile 17.574.003 (Nacional Estadísticas, 2018).

- Habitantes Valparaíso 1.815.902 (Nacional Estadísticas, 2018).
- Personas que compraron fitomedicamento en Valparaíso 163.431.
- Personas que compran en farmacia independiente sus fitomedicamentos 14.708 (Soto, 2018).

Con estos datos se espera una expectativa para cubrir un 0.03% del total de personas que compran fitomedicamentos en farmacias independientes, dentro de la región de Valparaíso, Chile. Correspondiente a 441 personas al mes.

Considerando que la dosis recomendada por especialistas es de 10 ml mensual por persona, se traduce en una demanda de 4410 ml de aceite al mes.

2.4. **VARIABLES QUE AFECTAN LA DEMANDA**

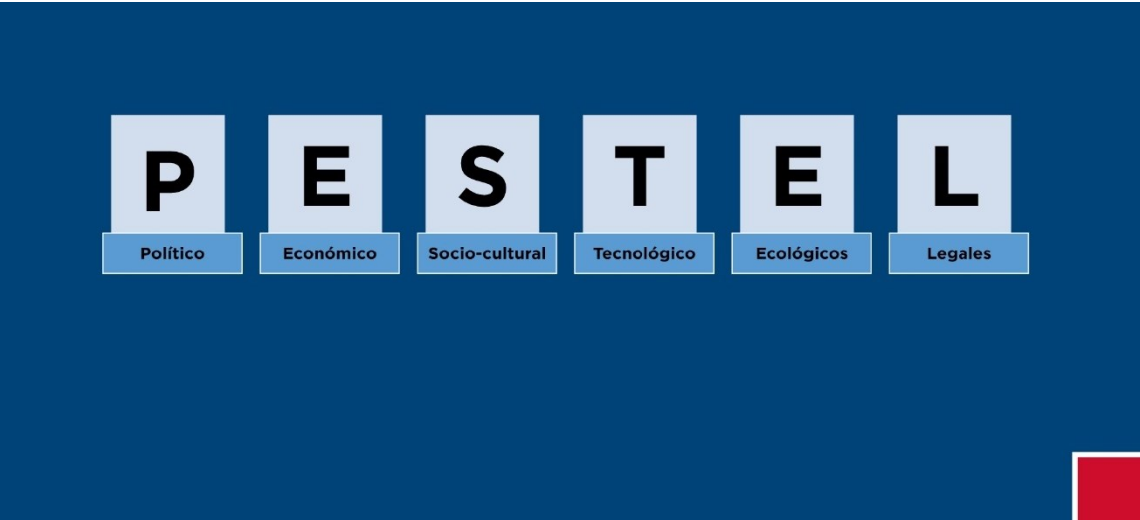
En esta sección se requiere recopilar la mayor cantidad de información y variables posibles, con el fin de analizar e identificar tendencias del mercado, oportunidades y amenazas, planificar una estrategia empresarial, adaptar el proyecto a su contexto y evaluar el impacto, para finalmente tomar decisiones.

2.5. **ANÁLISIS PESTA O PESTEL**

La puesta en marcha de una empresa o de una nueva unidad de negocio requiere de un conocimiento detallado del contexto en el que se va a desenvolver. Existen numerosos factores externos que condicionarán su funcionamiento, de ahí que el análisis del entorno sea la clave para conocer las tendencias futuras y definir con antelación la estrategia empresarial a seguir. Un instrumento de gran utilidad para cumplir con este objetivo es la matriz **PEST** o **PESTEL**, que permite realizar una investigación pormenorizada de los asuntos que más influirán en el desarrollo de su actividad o del proyecto que se quiere impulsar.

Esta herramienta permite prever tendencias en el futuro a corto y mediano plazo, ofreciendo un margen de acción más amplio y mejorando la capacidad para adaptarse a los cambios que se anticipan. También facilita los criterios objetivos para definir su posición estratégica y aporta información para aprovechar las oportunidades que se presentan en determinados mercados. Esto se logra a través de la descripción de una serie de variables que darán pistas sobre el comportamiento del entorno en el futuro. (Nacional Estadísticas, 2018).

A continuación, la Figura 2-2, con el significado del acrónimo PESTEL:



Fuente: (Torres, 2019), función y modo de aplicación.

Figura 2-2. Diagrama PESTEL.

La aplicación del PESTEL consiste en identificar y analizar el entorno en el que se moverá el proyecto, para posteriormente, actuar estratégicamente sobre él.

2.5.2. Variables políticas

Si se habla de la falta de regulación en el país, es una variable determinante en el proceso de compra del consumidor, por lo que, es básico estudiar y estar al día respecto a las nuevas normativas que se van actualizando año a año, en el MINSAL. También está la permisividad de las municipalidades al realizar eventos de difusión o ferias de exposición para empresas pequeñas.

Leyes de distribución de elementos orgánicos, a través de canales externos. Actualmente el MINSAL está implementando un programa de accesibilidad a la Medicina Complementaria en Hospitales públicos.

2.5.3. Variables económicas

El COVID-19 impulsa un cambio fundamental hacia un comportamiento basado en valores y la formación de nuevas "economías". BIENESTAR PERSONAL E INTEGRAL 1,3 MILLONES crecimiento incremental de la salud y el bienestar mundial para el 2024 en Chile (ANDA Chile, 2020b).

Precio disponible de los productos y soluciones que sean sustitutos, o similares al proyecto en cuestión. El impacto sobre el mercado del trabajo ha sido muy significativo y multidimensional y la recuperación de éste actúa con rezago, afectado por las características de las restricciones sanitarias y el ajuste de la economía (Marcel, 2021b).

2.5.4. Variables socioculturales

La pandemia ha llevado a los consumidores chilenos a optar por productos locales. Pequeñas marcas locales y marcas nacionales han crecido en un 41% y 35% respectivamente (ANDA Chile, 2020b).

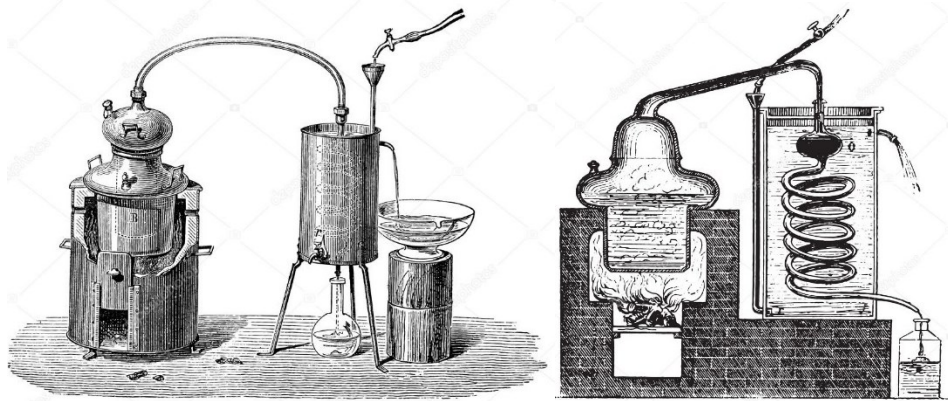
En salud pública es normal o común limitar la salud a algunos atributos que pertenecen a individuos y distinguirlos de los determinantes que pueden ser de carácter medioambiental o social. La salud no implica los mismos valores, los mismos criterios en todos los grupos sociales, en todos los pueblos, en todas las culturas (Labra, 2009).

2.5.5. Variables tecnológicas

Tomando en cuenta que hace unos 5 a 10 años, no contábamos con destiladoras de alta eficiencia ni específicas para el uso industrial. Se destaca en este punto, la existencia de empresas facilitadoras de maquinaria especializada en el área, tales como, destilación de aceites esenciales, extractor de tinturas madres, etc.

Hoy en día existe una ampliación de la Industria 4.0 la cual ha estado revolucionando el desarrollo tecnológico de forma exponencial.

Como referencia, en la Figura 2-3 se pueden observar diferentes destiladores que existían en épocas pasadas y que hoy en día son consideradas como caseras.



Fuentes: <https://sp.depositphotos.com/23039962/stock-illustration-still-or-distillation-apparatus-vintage.html>

<https://sp.depositphotos.com/90295924/stock-illustration-distilling-apparatus-vintage-engraving.html>

Figura 2-3. Sistema primigenio de destilación por arrastre de vapor.

2.5.6. Variables ambientales

Las variables del ambiente en este proyecto son importantes, ya que, pueden afectar significativamente la planificación, el diseño y la implementación del proyecto. Estas variables ambientales son todas las condiciones y circunstancias en el entorno del proyecto que pueden influir en su éxito o fracaso.

Algunas de las variables del ambiente que pueden afectar un proyecto incluyen:

- Preferencias de compra "Hacer compras más respetuosas con el medio ambiente, sostenibles o éticas" en un 70% de la población total chilena (ANDA Chile, 2020b)
- Dentro del perfil "Reinventado" (correspondiente al 14% de la población chilena) El 89% hace compras más sostenibles y el 92% es más consciente de su salud (ANDA Chile, 2020b).

Es urgente promover la transición hacia una economía circular, que permita minimizar los desechos y maximizar el uso de los recursos naturales, para lo cual es fundamental generar hábitos de consumo y producción sustentable. En este sentido, la

implementación de la Ley de Responsabilidad Extendida del Productor (Ley de Fomento al Reciclaje), junto a iniciativas como la prohibición del uso de bolsas plásticas, juegan un rol clave (Ministerio del Medio Ambiente Chile et al., 2019).

2.6. ANÁLISIS DE LA OFERTA ACTUAL Y FUTURA

El análisis de la oferta actual y futura implica la evaluación de los productos que están actualmente disponibles en el mercado y que compiten con los productos de la empresa. Esto incluye la evaluación de la calidad de los productos, los precios, los canales de distribución y la imagen de marca.

El análisis de la oferta futura implica la evaluación de las tendencias del mercado y la identificación de nuevas empresas que puedan entrar en el mercado en el futuro. Esto implica la evaluación de la competencia potencial, el análisis de las barreras de entrada y la evaluación de las nuevas tecnologías y tendencias en la industria.

2.6.1. Oferta actual

Oferta casi inexistente, respecto a las alternativas ofrecidas por algunas empresas anteriormente mencionadas, en el Capítulo 1.

La falta de regulación a estos productos genera un déficit de rendimiento productivo y estabilización de empresas productoras en el área de la FITOFARMACIA.

2.6.2. Oferta futura

Es probable la entrada de nuevas firmas al mercado, ya que, en los últimos años ha existido un crecimiento en el uso de productos que ayudan al ecosistema y el medio ambiente, además de que la herbolaria nativa es una materia prima sustentable, la cual agrega valor a la oferta de los diferentes productos, sin embargo, hay bajo nivel de producción debido a la baja tecnología que existe en el país actualmente.

2.7. **COMPORTAMIENTO DEL MERCADO (FODA-5F)**

El comportamiento del mercado puede ser descrito como un proceso dinámico y en constante evolución. Los cambios en la oferta y la demanda, la entrada y salida de empresas, y otros factores pueden influir en el comportamiento del mercado y en los precios de los bienes y servicios. Por lo tanto, el comportamiento del mercado es un área importante de estudio para este proyecto.

2.8. **FODA**

El análisis FODA, también conocido como análisis DAFO, es una herramienta de estudio de la situación de una empresa, institución, proyecto o persona, analizando sus características internas y su situación externa en una matriz cuadrada. Proviene de las siglas en inglés SWOT.(El Economista, 201_).

2.8.1. **Fortalezas**

- El proyecto permite la expansión de la cultura y medicina tradicional de la zona central chilena, un lugar rico en flora nativa y silvestre.
- Precio competitivo debido a la eficiencia en la producción, pasando de artesanal a industrializado.
- Se cuenta con diversas alianzas con proveedores de hierbas nativas. Viveros, centros terapéuticos, masoterapeutas certificados.
- Empresa especializada en certificar el aceite esencial con las normas de la FITOTERAPIA en Chile.

2.8.2. **Oportunidades**

- Aumento de un 15% anual en el consumo de productos orgánicos (Subsecretaría de Relaciones Económicas Internacionales, 2008).
- 76% de las personas que consume productos orgánicos es por tema de salud (ANDA Chile, 2020b).
- Aumento del concepto en la calidad de vida en la población (ANDA Chile, 2020b).
- Beneficio de las tendencias medioambientales e introducir productos competitivos.

2.8.3. Debilidades

- Falta de profesionales con experiencia en el giro.
- Dependencia de insumos de calidad.
- Bajo posicionamiento de marca.
- La certificación y regulación de fitofármacos en Chile, es escasa y muy compleja

2.8.4. Amenazas

- Por la pandemia, aumentó la cantidad de emprendimientos de productos similares.
- Competencia de productos de baja calidad y bajo precio (Productos sustitutos).
- Mercado llamativo y con fácil acceso.
- Aumentan los costos al oficializar procesos e industrializar la producción.

2.9. **5 FUERZAS DE PORTER**

El análisis de las cinco fuerzas de Porter es un modelo estratégico elaborado por el ingeniero y profesor Michael Eugene Porter de la Escuela de Negocios Harvard, en el año 1979. Este modelo establece un marco para analizar el nivel de competencia dentro de una industria, para poder desarrollar una estrategia de negocio. Este análisis deriva en la respectiva articulación de las 5 fuerzas que determinan la intensidad de competencia y rivalidad en una industria, por lo tanto, en cuan atractiva es la industria en relación con oportunidades de inversión y rentabilidad.

2.9.1. Poder de negociación de los clientes o compradores

- Bajo poder de negociación del cliente.
- Alta demanda del producto.

2.9.2. Poder de negociación de los proveedores o vendedores

- Importancia alta del producto.
- Existen pocos proveedores.
- Poder alto proveedor.
- Alianza estratégica con proveedores.

2.9.3. Amenaza de nuevos competidores entrantes

- Certificaciones accesibles.
- El modelo puede copiarse.
- Hay marcas ya existentes y reconocibles.

2.9.4. Amenaza de productos sustitutos

- Baja calidad productos sustitutos.
- Alta posibilidad de sustitución.

2.9.5. Rivalidad entre los competidores

- Baja rivalidad, debido a poca oferta.

Para resumir, a continuación, las 5 fuerzas de Porter esquematizadas en la Figura 2-4.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenido de la empresa Kan&Ben Limitada.

Figura 2-4. Diagrama 5 fuerzas de Porter.

2.10. DETERMINACIÓN NIVELES PRECIOS Y PROYECCIONES

La estrategia de precio combinará los costos bajos con la ayuda de alianzas con los diferentes proveedores que estén dentro del mercado, o relacionado a él. Los costos variables, se considerarán como despreciables, ya que, en el proceso productivo son bastante menores a los fijos de la empresa, y no se considerarán incidentes en la estrategia de los precios finales. Por último, los precios se diferenciarán mayormente por el ingrediente principal de cada uno de los productos, ya que, estos mismos definen la mayor variante de precios, además también se observará afectado según a la oferta dada por los proveedores disponibles.

A modo de resumen, entrar dentro del mercado de fármacos fitopreparados de forma integral, se optará por usar precios similares a la competencia directa o indirecta, donde habrán diferencias menores según a las variantes de los aceites producidos; si deseamos entrar de una forma más agresiva al mercado, o con expansión rápida, se puede tomar la iniciativa de usar precios más bajos que la competencia (junto a la publicidad tanto física como, en línea), de tal manera que se pueda hacer conocida la empresa de forma más rápida y sustituyendo parte de la competencia, a costo de arriesgar los ingresos

iniciales. Dicho lo anterior se decide escoger los siguientes precios para ambos productos, publicados en el sitio web de la empresa como se ve en las Figuras 2-5 y 2-6:

- Aceite esencial 10ml: 10.990 pesos.
- Aceite esencial 5ml: 6.990 pesos.



Fuente: (Kan&Ben Limitada, 2021), empresa aludida del proyecto.

Figura 2-5. Aceite para masaje – producto en venta web.



Fuente: (Kan&Ben Limitada, 2021), empresa aludida del proyecto.

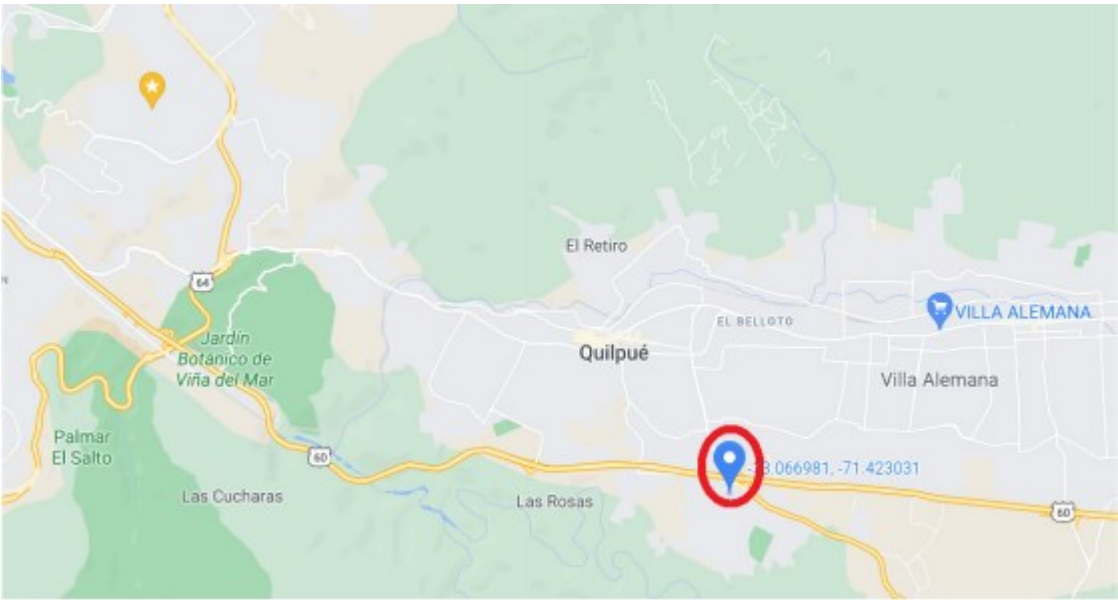
Figura 2-6. Roll on aromaterapia – producto en venta web.

2.11. ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN

Este análisis es un proceso fundamental que implica la evaluación de ubicaciones específicas para establecer una operación empresarial. Dado que la calidad y la disponibilidad de los recursos naturales, como las plantas aromáticas necesarias para la producción de aceites esenciales, varían según la ubicación geográfica, la elección de la ubicación adecuada puede tener un impacto directo en la calidad y la competitividad de los productos. Además, también considera aspectos como la accesibilidad a los mercados objetivo, la disponibilidad de mano de obra especializada, los costos de logística y transporte, así como los aspectos normativos y regulatorios que puedan influir en la operación de la empresa. En última instancia, este análisis es crucial para garantizar que la empresa pueda maximizar sus ventajas competitivas y recursos naturales, al tiempo que minimiza los riesgos y costos asociados a la ubicación de su producción.

Para la determinación del lugar donde se llevará a cabo este proyecto, consta de 3 alternativas con distinto valores, metros cuadrados, las tres ubicadas en la quinta región.

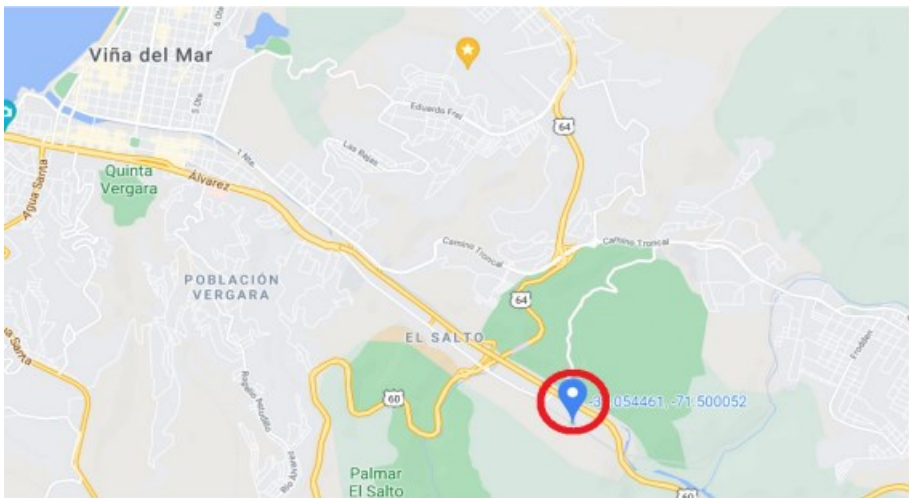
La Alternativa 1 en la Figura 2-7, corresponde a un galpón de 100 metros cuadrados y con un valor de UF 22 mensuales, su ubicación se encuentra hacia la salida directa a Santiago vía Orozco. Valparaíso, Limache por troncal Sur.



Fuente: Google maps y elaboración propia, con datos de mercado libre, plataforma de arriendo de terrenos, venta de productos entre otros.

Figura 2-7. Ubicación alternativa 1.

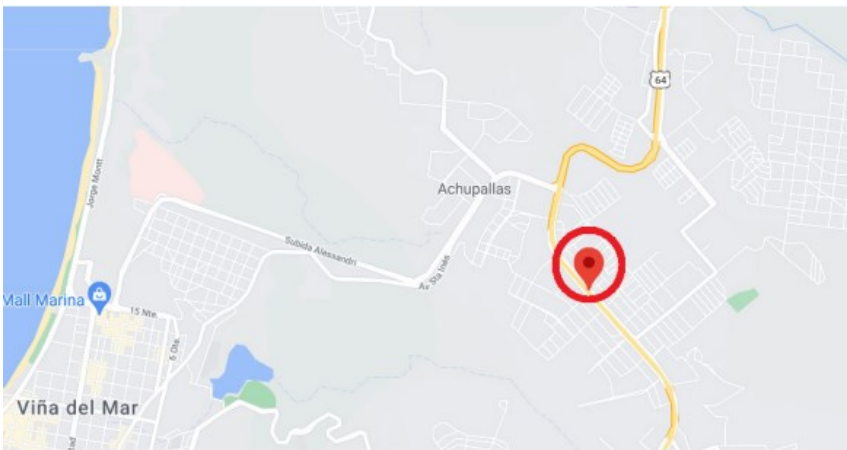
La segunda de la Figura 2-8 corresponde a un galpón de 300 metros cuadrados, con un valor de UF 220, ubicado en Calle Limache 4627, Sector El Salto, Viña del Mar.



Fuente: Google maps y elaboración propia con datos de mercado libre, plataforma de arriendo de terrenos, venta de productos entre otros.

Figura 2-8. Ubicación alternativa 2.

La última alternativa de la Figura 2-9 es un galpón de 200 metros cuadrados y con un valor de UF 56, ubicado en el sector de Achupalla de Viña del mar.



Fuente: Google maps y elaboración propia con datos de mercado libre, plataforma de arriendo de terrenos, venta de productos entre otros.

Figura 2-9. Ubicación alternativa 3.

El análisis de la ubicación de la empresa es crucial para el éxito del negocio, y hay varias variables que deben ser consideradas para tomar una decisión informada. A continuación, se describen las variables que se deben tener en cuenta al analizar la ubicación de la empresa:

- a. Precio del terreno: El costo del terreno es un factor crítico para considerar al evaluar la ubicación de la empresa. El precio del terreno puede variar según la ubicación geográfica, el tamaño del terreno y la demanda en el mercado. Es importante elegir un lugar que tenga un precio asequible y que permita a la empresa mantener una rentabilidad sostenible a largo plazo.
- b. Cercanía del mercado: La cercanía del mercado se refiere a la proximidad de los clientes y proveedores potenciales a la ubicación de la empresa. Una ubicación cercana al mercado puede reducir los costos de transporte y mejorar la eficiencia de la cadena de suministro. Además, una ubicación cercana al mercado puede aumentar la visibilidad de la empresa y atraer a más clientes.
- c. Accesibilidad: La accesibilidad se refiere a la facilidad con la que los clientes, proveedores y empleados pueden llegar a la ubicación de la empresa. Una ubicación que sea fácilmente accesible puede atraer más clientes y facilitar el transporte de bienes y servicios. La accesibilidad también puede influir en los costos de transporte y logística de la empresa, por lo que es importante considerar las rutas de transporte disponibles y los costos asociados.
- d. Dimensiones del terreno: Las dimensiones del terreno son importantes para determinar si se puede construir y operar una empresa en ese lugar. Se debe tener en cuenta el tamaño del terreno disponible y cómo se puede utilizar eficientemente para satisfacer las necesidades de la empresa.
- e. Urbanización: La urbanización se refiere al nivel de desarrollo y actividad en el área circundante. Una ubicación en una zona urbana puede ofrecer una mayor concentración de clientes y proveedores, lo que puede ser beneficioso. Sin embargo, también puede haber una mayor competencia y costos más altos de arriendos y otros gastos fijos. Por otro lado, una ubicación en una zona rural puede tener costos más bajos, pero puede tener menos acceso a los recursos y mercados.
- f. Seguridad del entorno: La seguridad del entorno es importante para garantizar la seguridad de los empleados y clientes, así como la protección de los bienes y la propiedad de la empresa. Se deben considerar factores como la tasa de criminalidad en el área y la presencia de servicios de seguridad adecuados.

- g. Insumos cercanos: La disponibilidad de insumos cercanos puede reducir los costos de producción y logística. Se debe considerar la proximidad de los proveedores y la disponibilidad de materias primas necesarias para la operación del negocio.

En resumen, el análisis de la ubicación de una empresa debe considerar el precio del terreno, la cercanía del mercado, la accesibilidad, las dimensiones del terreno, la urbanización, la seguridad del entorno y la disponibilidad de insumos cercanos. Estos factores pueden influir en la rentabilidad, eficiencia y competitividad del negocio y están todos presentes en la Tabla 2-1 a continuación:

Tabla 2-1. Análisis de localización.

ANÁLISIS DE LOCALIZACIÓN				
Factores	Peso relativo	Alternativa 1	Alternativa 2	Alternativa 3
Precio del terreno	25%	2	1,25	0,75
Cercanía del mercado	10%	0,9	0,8	0,6
Accesibilidad	10%	0,7	0,5	0,3
Dimensiones del terreno	15%	0,45	0,9	1,5
Urbanización	10%	0,6	0,5	0,3
Seguridad del entorno	10%	1	1	1
Insumos cercanos	20%	0,4	1,4	1,4
Puntaje total	100%	6,05	6,35	5,85

Fuente: Elaboración propia, con datos de empresa Kan&Ben Limitada.

Para la elección de la localización se estableció un análisis en base a los factores expuestos en la Tabla 2-1 y mediante estos se determinó que la mejor alternativa de localización es la Alternativa 2, con el puntaje total mayor.

2.12. ANÁLISIS DEL SISTEMA DE COMERCIALIZACIÓN (4P)

Para el análisis del sistema de comercialización, se opta analizar el método 4P.

El análisis de las 4P, compuesto por Producto, Precio, Plaza (Distribución) y Promoción, es una herramienta fundamental. Cuando se aplica a un proyecto, adquiere un valor estratégico esencial. Esta metodología permite examinar minuciosamente cada uno de estos componentes, lo que resulta fundamental para el éxito de la empresa.

2.12.1. Producto

Primero, evaluar el "Producto" implica comprender la calidad, variedad y diferenciación de los aceites esenciales que se ofrecerán al mercado.

Aceites esenciales, con fines medicinales, en formato individual, con diferentes variantes según las hierbas, ejemplos de variedades en Figura 2-10.

Se destaca por los siguientes atributos:

- Tamaño individual, fácil transporte.
- Gran variedad con distintos fines.
- Producto de origen y composición natural.
- El producto satisface la necesidad de otorgar una solución medicinal sin efectos adversos, en la Figura 2-10, se observan detalles de la sección de aromaterapia.



Fuente: (Kan&Ben Limitada, 2021), página web, productos en línea.

Figura 2-10. Sección Aromaterapia – Productos en venta web.

2.12.2. Precio

El "Precio" determinará la competitividad en el mercado y la percepción de valor por parte de los clientes.

- La materia prima y el proceso de fabricación son las variables que afectan con mayor influencia hacia los precios finales de los productos.
- El producto puede variar si se le aporta mayor cantidad de difusión.
- El producto posee la característica de ser exclusivo, por ser fabricado por hierbas nativas del país, además de ser un producto 100% chileno.
- Este tendrá ciertos competidores, pero si se usa precios finales similares a ellos, se puede integrar al mercado sin problemas.

2.12.3. Promoción

La "Promoción" es esencial para crear conciencia de la marca y generar interés en los aceites esenciales.

- La promoción se iniciará a través de canales de difusión por internet, tales como redes sociales, e-commerce, publicidad en línea, etc. Con el motivo de alcanzar un público rápidamente y despachar sin usar necesariamente salas de ventas físicas. En un futuro este se encontrará activo como www.kanben.cl.
- Además, se utilizará la oportunidad de difundir el producto a través de eventos municipales públicos, utilizando stands promocionales (o de ventas), catálogo de productos de la empresa y volantes informativos. En un futuro, los mayores eventos de Kan&Ben serán los deportivos.
- Alianza estratégica con los terapeutas dentro de la zona, ya que ellos suelen recomendar usualmente este tipo de productos a sus clientes.

2.12.4. Plaza

La "Plaza" se centra en la distribución eficiente y accesible de los productos, asegurando que lleguen a los consumidores adecuados.

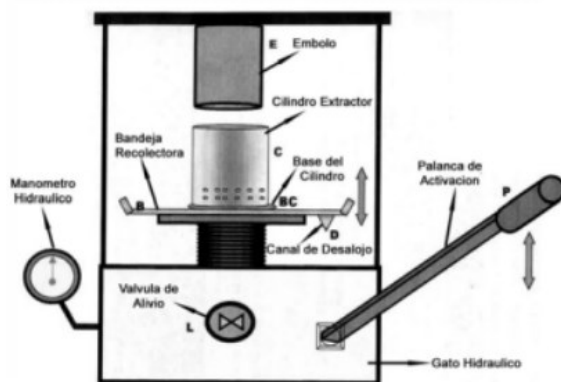
- La línea de productos fabricados se venderá mayormente por internet, ofreciendo cobertura con envíos, además de ventas presenciales.
 - Podría estar ubicado en lugares cercanos a la competencia farmacéutica, centros de salud, o inclusive en centros deportivos.

2.13. DESCRIPCIÓN Y SELECCIÓN DE PROCESOS

El análisis de selección de procesos es un componente crítico. Este proceso implica la evaluación y elección de los métodos y técnicas adecuadas para extraer, destilar y envasar los aceites esenciales de manera eficiente y con la máxima calidad. Dado que la producción de aceites esenciales implica la manipulación de materias primas delicadas y volátiles, es esencial identificar los procesos que mantengan la pureza y potencia de los aceites. Además, la sostenibilidad y la eficiencia son consideraciones fundamentales, ya que, los métodos de extracción y producción también pueden afectar el impacto ambiental y los costos operativos. La elección de los procesos óptimos garantiza la consistencia en la calidad del producto, la competitividad en el mercado y la sostenibilidad a largo plazo de la empresa productora de aceites esenciales, haciendo de este análisis un paso crucial en la planificación estratégica del proyecto.

Los procesos necesarios para producir el aceite esencial son los siguientes:

- Prensado: Se realiza bajo presión cuya temperatura interior se mantiene por debajo de los 40°C, generalmente con cítricos, como la prensa vista en la Figura 2-11.



Fuente: .(Hernández & Pitre, s.a.), escuela de ingeniería química.

Figura 2-11. Esquema de Prensa de extracción en frío.

- Destilación: Consiste en calentar un líquido hasta que sus componentes más volátiles pasen a fase vapor y, posteriormente, enfriar el vapor hasta recuperar estos componentes en forma líquida mediante un proceso de condensación como se puede observar en la Figura 2-12.



Fuente: (Carolina Manzone et al., 2019b), Figmay, empresa elaboradora de productos para la industria química.

Figura 2-12. Esquema del método por arrastre con vapor.

- Maceración y extracción: Consiste en la extracción de los compuestos químicos de las hierbas en estado sólido al sumergirse en líquido durante un periodo de tiempo determinado, se puede observar la materia herbal y alcohol de melaza al 96% en la Figura 2-13 a continuación.



Fuente: Elaboración propia – Fotógrafo Francisco Vargas.

Figura 2-13. Maceración lavanda en alcohol 96%.

El análisis de selección de procesos para la extracción de aceites esenciales es fundamental para determinar la mejor opción disponible en función de las variables específicas del proyecto. Entre las variables a considerar, destacan:

- a. Tiempo: El tiempo de extracción varía según el proceso utilizado. Algunos procesos pueden ser más rápidos, como la destilación por vapor, mientras que otros pueden tardar más, como la maceración. El tiempo también puede influir en la calidad del aceite obtenido.
- b. Calidad obtenida: La calidad del aceite obtenido es un factor crítico en la selección del proceso de extracción. Algunos procesos pueden proporcionar una mayor calidad, como el prensado, mientras que otros pueden resultar en una calidad inferior.
- c. Materia prima utilizada: La materia prima utilizada en la extracción de aceites esenciales también es importante. Algunos procesos son más adecuados para ciertos tipos de materiales, como la destilación por vapor para plantas aromáticas. Es importante elegir el proceso adecuado para la materia prima en cuestión.

A continuación, la Tabla 2-10 comparativa con las variables anteriormente mencionadas:

Tabla 2-2. Tabla de selección de procesos.

SELECCIÓN DE PROCESOS				
Ítem	Prensado	Destilación	Maceración	Extracción
Tiempo	1,5	3	1	1
Calidad del aceite	3	2,5	2,5	3
Materia prima utilizada	0,5	2	2	1
Total	5	7,5	5,5	5

Fuente: Elaboración propia, bajo experiencias de la autora.

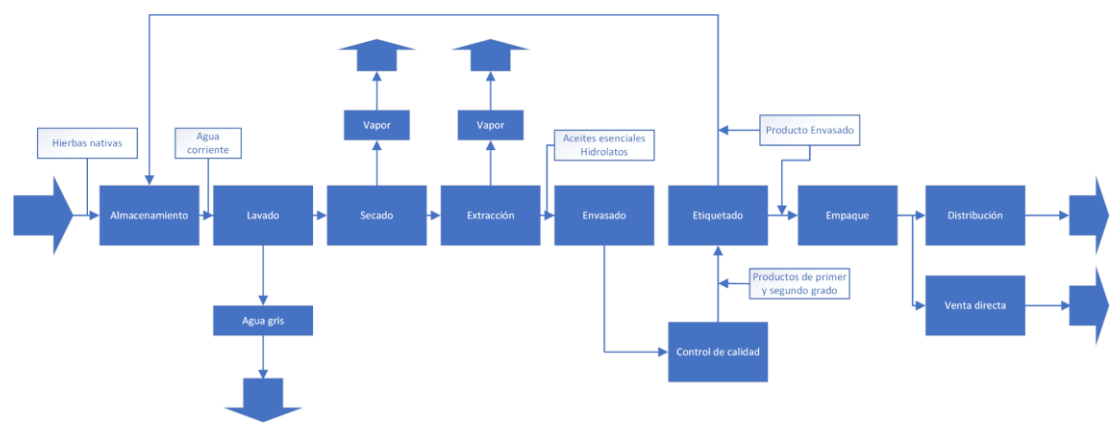
Una vez realizada la tabla claramente notamos de forma objetiva con el puntaje más alto a la destilación, el cuales el proceso más apropiado para producir los aceites esenciales.

2.14. DIAGRAMA DE FLUJO

El diagrama de flujo para la obtención de aceite esencial observado en la Figura 2-14. Presenta los pasos que se pueden seguir en la extracción de aceite esencial mediante destilación por vapor, algunos de ellos:

- a. Preparación de la materia prima: La materia prima se selecciona y se limpia adecuadamente para asegurar la calidad del aceite obtenido.
- b. Carga de la materia prima: La materia prima se carga en un alambique y se cubre con agua.
- c. Extracción: La solución líquida se separa en dos fases: la fase acuosa y la fase aceitosa.

Es importante tener en cuenta que este es solo un ejemplo de proceso de destilación por vapor y que cada proceso puede tener diferentes pasos y requerimientos específicos para cada materia prima utilizada.



Fuente: Elaboración propia, bajo experiencias de la autora.

Figura 2-14. Diagrama de flujo, destilación por vapor.

2.15. SELECCIÓN DE EQUIPOS

Debido a que el producto principal y el subproducto secundario se extraen a través de un sólo proceso, destacaremos el equipo de trabajo más relevante para él, el cual es el extractor de aceites esenciales por arrastre de vapor.

Existen tres tipos de extractores disponibles, donde todos son capaces de producir el mismo producto, revisar Figura 2-15:



Fuente: (Figmay SRL, 2021), empresa especializada en la fabricación de equipos de vidrio para la industrial farmacéutica.

Figura 2-15. Destiladoras de aceites esenciales.

De izquierda a derecha según la Figura 2-15: Semi Laboratorio, Laboratorio e Industrial. Se estipulará el extractor de aceites naturales de formato laboratorio, ya que, su nivel de producción se adecua al perfil de empresa y proyecto apropiadamente:

- Cumpliremos la cantidad necesaria de frascos de aceite usando su rendimiento al 70% en cada jornada laboral.
- Se necesitará realizar 10 cargas necesarias al día para cumplir dicha meta
- Acepta un máximo de 20 kg de hierbas por cada carga.
- Su nivel de producción es de 24 ml de aceite esencial por cada carga.
- Se obtendrá una producción final de 240 frascos de 10ml y 480 de 5 ml bajo una jornada de 20 días al mes, dando un total de 4800 ml de aceite cada mes.

2.16. LAYOUT

Factores como la cantidad y tipo de maquinaria necesaria, la cantidad de materia prima que se manejará, la cantidad de empleados, entre otros fueron aplicados para la Figura 2-16 que a continuación se presenta.



Fuente: Elaboración propia, en programa de diseño 3D.

Figura 2-16. Layout Empresa.

Este Layout fue propuesto bajo los siguientes criterios:

- Una sala de ventas/loft para realizar ventas de forma física y además de entregar información relevante de los productos y su distribución.
- Accesos a baño para ambos géneros, con acceso a EPP y otros.
- Una sala de casino, para realizar el descanso y almorzar en el horario debido.
- Una zona de empacado, aquí el trabajador recibirá todos los elementos fabricados para envase en frasco y luego embalado para su despacho.
- Una zona de recepción de insumos, o bodega.
- Zona de lavado, los empleados lavarán las hierbas nativas pendientes en pedido.
- La sala de secado removerá la humedad de las hierbas de la sala anterior.
 - En el salón de extracción se cargarán las hierbas secadas para extraer el aceite esencial y el hidrolato.

2.17. DETERMINACIÓN DE INSUMOS Y PRODUCTOS

Todos los valores determinados en este punto consideran los siguientes criterios:

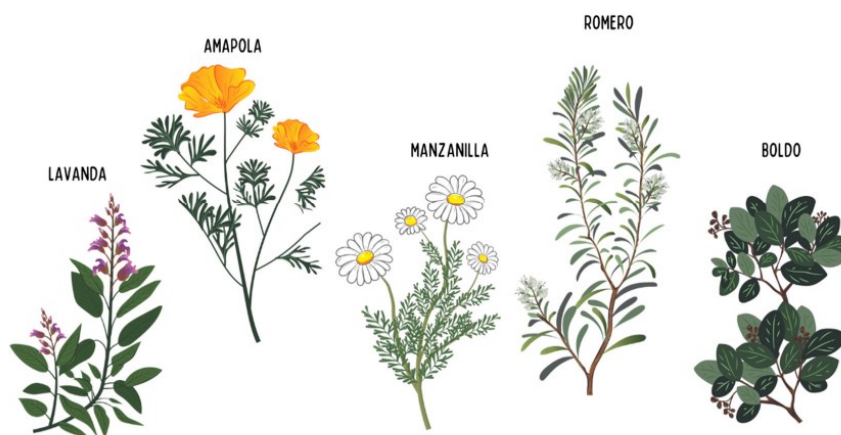
- Valores máximos para los costos unitarios.

- Cantidades con valores inflados para considerar pérdidas, o materias de calidad medio a baja.
- Frascos y etiquetas acordes al mercado objetivo, en formatos accesibles.

2.17.1. Insumos

Este análisis implica la cuidadosa selección de las materias primas y recursos necesarios para la producción de aceites esenciales de alta calidad. Dado que la calidad de los aceites depende en gran medida de las plantas aromáticas utilizadas, así como de los procesos de extracción y destilación, es crucial elegir insumos de la más alta calidad y que cumplan con los estándares específicos del mercado. Además, la disponibilidad de insumos, su costo y su sostenibilidad también son factores críticos a considerar. La elección cuidadosa de los insumos garantiza la consistencia en la calidad del producto final, así como la eficiencia en la producción, lo que es fundamental para el éxito y la competitividad de la empresa de aceites esenciales en un mercado cada vez más exigente y consciente de la calidad.

Para comenzar, elegimos tres materias herbales principales (las de mayor costo) que son: Boldo, Eucalipto y Lavanda, las cuales, están dentro del listado aceptado por el MINSAL como plantas Medicinales, las principales utilizadas por la empresa revisa Figura 2-17.



Fuente: Elaboración propia – Ilustradora Kimberlyn Navarro.

Figura 2-17. Plantas medicinales que maneja Kan&Ben.

Y frascos de 5ml y 10ml, respectivamente según el recomendado por profesionales de la salud con experiencia en el uso de extractos herbales en sus tratamientos. Además de tener un color ámbar característico, para evitar la exposición a luz solar y así prevenir el deterioro de los bioactivos del fitofármaco. Etiquetas correspondientes para cada frasco.

2.17.2. Productos

Con los insumos anteriormente mencionados, se obtienen, 240 frascos de 10 ml y 480 frascos de 5 ml, con la presentación y el diseño conceptual visual de la marca, revisar Figura 2-18.



Fuente: Elaboración propia, fotógrafo Francisco Vargas.

Figura 2-18. Productos con más ventas de Kan&Ben web.

2.17.3. Subproductos

Teniendo en consideración, el subproducto hidrolato, se ideó la incorporación de tónicos herbales, comercializados en frascos de 30ml, sin embargo, no se logra incorporar para los cálculos y desarrollo posterior en este proyecto. En la Figura 2-19 tenemos el subproducto final.



Fuente: Elaboración propia, fotógrafo Francisco Vargas.

Figura 2-19. Portada de tónicos herbales Kan&Ben web.

2.18. PERSONAL DE OPERACIONES

El personal de operaciones de una empresa desempeña un papel crucial en la ejecución exitosa de sus actividades diarias. Este equipo multidisciplinario se encarga de coordinar y supervisar las funciones esenciales que mantienen en marcha la maquinaria de la organización. Desde la adquisición de materias primas hasta la producción y distribución de productos, el personal de operaciones garantiza una ejecución eficiente de los procesos. La aplicación de un personal de operaciones sólido es fundamental. Dado que la producción de aceites esenciales implica la manipulación y destilación de materias primas vegetales, la gestión adecuada de recursos, el control de calidad y la logística de distribución son aspectos críticos para garantizar la pureza y calidad de los productos finales.

La experiencia y la coordinación efectiva del personal de operaciones son esenciales para optimizar los procesos, reducir costos y asegurar que la empresa de aceites esenciales pueda satisfacer las demandas del mercado de manera eficiente y sostenible.

Es importante tener en cuenta que los salarios pueden variar según la ubicación geográfica, el tamaño de la empresa y la experiencia del personal, con esto se definen los cargos estipulados en la Tabla 2-3.

Tabla 2-3. Sueldos para personal.

SUELDOS PARA PERSONAL					
Cargos	Perfiles	Cantidad	Mensual \$	Total anual \$	Total [UF]
Administrador	Ingeniero Comercial	1	1.200.000	14.400.000	399,33
Supervisor	Ingeniero Comercial	1	900.000	10.800.000	299,50
Secretaria	Estudios completos	1	460.000	5.520.000	153,08
Aseo	Personal de aseo	1	460.000	5.520.000	153,08
Junior	Administrador de empresa	1	460.000	5.520.000	153,08
Farmacéutico operario	Químico Farmacéutico(a)	1	1.000.000	12.000.000	332,78
Operario lavado y secado	Estudios completos	1	550.000	6.600.000	183,03
Químico Analista	Químico(a)	1	600.000	7.200.000	199,67
Encargado ventas	Estudios completos	1	460.000	5.520.000	153,08
Total				73.080.000	2.026,62

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por Ingeniera en Prevención.

2.19. INVERSIONES EN EQUIPO Y EDIFICACIONES

La inversión en equipo y edificaciones para una fábrica de aceites esenciales puede variar dependiendo del tamaño y la capacidad de producción de la empresa. A continuación, se presentan algunos de los equipos y edificaciones que se van a requerir para la puesta en marcha de la empresa, revisar Tabla 2-4.

Es importante tener en cuenta que estos costos son solo una estimación y que pueden variar dependiendo de la ubicación geográfica, economía mundial, IPC, entre muchas otras variables.

Tabla 2-4. Costos puesta en marcha empresa Kan&Ben.

GASTOS DE PUESTA EN MARCHA				
Ítem	Unidades	Gasto unitario \$	Total \$	Gasto total [UF]
Escritura pública	1	215.250	215.250	5,97
Honorarios abogado	1	800.000	800.000	22,19
Inscripción Bienes Raíces	1	109.060	109.060	3,02
Publicación diario oficial	1	60.310	60.310	1,67
Servicio Impuesto Internos	1	114.800	114.800	3,18
Patente	1	243.950	243.950	6,77
Total			1.543.370	42,80

Fuente: Elaboración propia, con datos recopilados por la empresa.

CAPÍTULO 3: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS

3. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS

Este capítulo servirá como un componente esencial para evaluar la factibilidad y sostenibilidad a largo plazo de la empresa propuesta. Los aspectos administrativos abordarán la estructura organizativa, la gestión de recursos humanos, la cadena de suministro y la planificación estratégica, mientras que los aspectos financieros explorarán la inversión inicial requerida, los costos operativos, los flujos de efectivo proyectados, los indicadores de rentabilidad y las estrategias de financiamiento.

3.1. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS Y LEGALES

La planificación y gestión adecuada de los aspectos administrativos de la fábrica son esenciales para asegurar una operación exitosa. La falta de una planificación estratégica clara, una estructura organizacional inadecuada y un equipo humano incapacitado, puede llevar a una mala gestión de la empresa, lo que se traduce en pérdidas financieras y una baja calidad de los productos y servicios ofrecidos.

En esta sección se evaluará la viabilidad de la empresa, para esto es necesario analizar, los costos de producción, el flujo de caja, la rentabilidad y el retorno de inversión. La falta de una evaluación financiera adecuada puede llevar a una mala toma de decisiones en cuanto a la inversión y operación de la fábrica, lo que puede resultar en pérdidas financieras significativas y una posible quiebra de la empresa.

3.2. ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

Los aspectos administrativos son fundamentales para el éxito de cualquier empresa, ya que se encargan de la planificación, organización, gestión y control de los recursos de la organización, incluyendo sus empleados, finanzas, tiempo y materiales. Una

buena gestión administrativa puede contribuir al éxito y sostenibilidad de la empresa a largo plazo.

A continuación, se profundizará en estructura organizacional, personal, cargos, perfiles, sueldos, gastos en personal.

3.2.1. Estructura organizacional

La estructura organizacional es importante para una empresa porque permite una mayor claridad en los roles y responsabilidades, una coordinación y comunicación efectiva, la adecuación a los objetivos de la empresa, la agilidad y flexibilidad frente a las dificultades. Respecto a la claridad en los roles y responsabilidades se define una estructura organizacional observada en la Figura 3-1 a continuación de la descripción se precisan los roles y responsabilidades de los cargos más altos en la empresa. Esto evita la confusión y los solapamientos de tareas, lo que puede llevar a una ineficiencia en el trabajo y a la pérdida de tiempo y recursos.

a. Administrador: Para garantizar la operación eficiente y efectiva de la empresa. Algunos de los roles y responsabilidades más importantes incluyen:

- Planificación y organización: El administrador es responsable de planificar y organizar la producción diaria, semanal y mensual de la fábrica. Esto incluye establecer metas y objetivos para la producción, diseñar planes de producción y coordinar los recursos necesarios para cumplir con esos planes.
- Gestión de personal: El administrador es responsable de la contratación, capacitación y supervisión del personal de la fábrica. Esto incluye la asignación de tareas y responsabilidades, la evaluación del desempeño y la gestión del desarrollo profesional del personal.
- Control de calidad: El administrador es responsable de garantizar que los productos fabricados en la fábrica cumplan con los estándares de calidad establecidos. Esto incluye el diseño y la implementación de sistemas de control de calidad para garantizar que los productos sean seguros, efectivos y cumplan con las expectativas del cliente.
- Cumplimiento legal y regulatorio: El administrador es responsable de garantizar que la fábrica cumpla con todas las leyes y regulaciones

aplicables. Esto incluye la obtención de licencias y permisos, el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el lugar de trabajo, y el cumplimiento de las regulaciones ambientales.

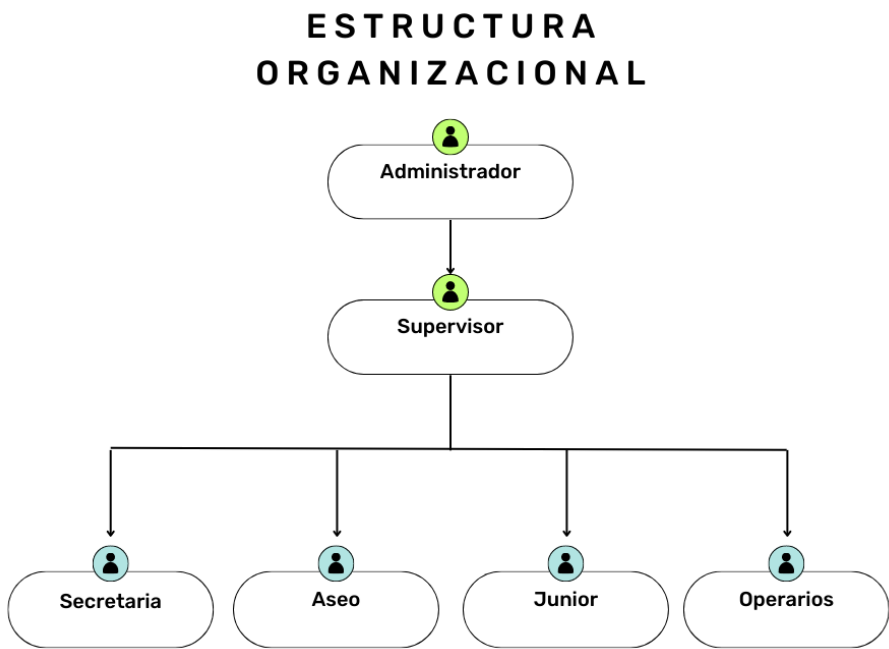
- **Gestión financiera:** El administrador es responsable de la gestión financiera de la fábrica, incluyendo la elaboración y el seguimiento de presupuestos, la gestión de costos y gastos, y la supervisión de los ingresos y los beneficios.
- **Desarrollo de relaciones con los clientes:** El administrador es responsable de desarrollar relaciones sólidas con los clientes y proveedores. Esto incluye el diseño y la implementación de estrategias de marketing y ventas, así como la gestión de las relaciones con los clientes y la identificación de nuevas oportunidades de negocio.

b. **Supervisor:** Algunas de las principales responsabilidades del supervisor son las siguientes:

- **Supervisión del personal:** El supervisor es responsable de supervisar y dirigir al personal en la fábrica. Esto incluye la asignación de tareas y responsabilidades, la evaluación del desempeño, y la gestión del desarrollo profesional del personal.
- **Control de la producción:** El supervisor es responsable de garantizar que los productos fabricados en la fábrica cumplan con los estándares de calidad establecidos. Esto incluye el diseño y la implementación de sistemas de control de calidad para garantizar que los productos sean seguros, efectivos y cumplan con las expectativas del cliente.
- **Coordinación de la producción:** El supervisor es responsable de coordinar la producción diaria, semanal y mensual de la fábrica. Esto incluye trabajar con el administrador y otros supervisores para establecer metas y objetivos para la producción, diseñar planes de producción y coordinar los recursos necesarios para cumplir con esos planes.
- **Mantenimiento y reparación:** El supervisor es responsable de garantizar que los equipos y las instalaciones de la fábrica estén en buen estado de funcionamiento. Esto incluye trabajar con el personal de mantenimiento y reparación para identificar y resolver problemas en los equipos y las instalaciones.
- **Seguridad y salud en el lugar de trabajo:** El supervisor es responsable de garantizar que se cumplan las normas de seguridad y salud en el lugar de

trabajo. Esto incluye trabajar con el personal de seguridad y salud para identificar y abordar riesgos en el lugar de trabajo y garantizar que los empleados tengan el equipo de protección personal adecuado.

- Mejora continua: El supervisor es responsable de identificar áreas de mejora en la fábrica y diseñar planes para mejorar la eficiencia y la efectividad de la producción. Esto puede incluir la implementación de nuevas tecnologías o la revisión de los procesos de producción existentes para mejorar la calidad y reducir los costos.



Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por Ingeniera en prevención.

Figura 3-1. Estructura organizacional.

3.2.2. Personal administrativo, cargos, perfiles y sueldos

Al definir los perfiles de los cargos administrativos, la empresa puede seleccionar adecuadamente a las personas que cumplan con las habilidades y requisitos necesarios para el cargo. De esta manera, se asegura que la empresa cuente con el personal adecuado para cada función y que puedan desempeñar sus tareas de manera efectiva, como se muestra en resumen en la Tabla 3-1.

Tabla 3-1. Cargos, perfiles y sueldos para administrativos.

CARGOS, PERFILES Y SUELDOS ADMINSTRATIVOS					
Cargos	Perfiles	Cantidad	Mensual \$	Total anual \$	Total [UF]
Administrador	Ingeniero Comercial	1	1.200.000	14.400.000	399,33
Supervisor	Ingeniero Comercial	1	900.000	10.800.000	299,50
Secretaria	Estudios completos	1	460.000	5.520.000	153,08
Aseo	Personal de aseo	1	460.000	5.520.000	153,08
Junior	Administrador de empresa	1	460.000	5.520.000	153,08
Total					1.158,07

Fuente: Elaboración propia en programa Excel

3.2.3. Gastos en personal

Para todo el personal de trabajo hay que tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Transporte: Para los empleados es necesario prestar un servicio de transporte, sea por la contratación de un bus de acercamiento, o por otro lado sería entregar un bono que cubra los gastos de transporte.
- EPP: Toda empresa debe seguir y respetar la ley de accidentes laborales N°16744, para ello es imperativo entregar a los empleados equipos de protección personal, especialmente en labores que comprometan con la salud de ellos.
- Alimentación: Es totalmente obligatorio entregar al personal un espacio para descansar y alimentarse en los turnos debido, claramente conocido como cocina empresarial o casino de forma breve.
- Uniforme: Todos los integrantes de la empresa deben de tener un uniforme para todo tipo de cargo, algo necesario para mejorar el desempeño de sus funciones.
- EPP COVID-19: Siendo que el coronavirus se estableció como enfermedad profesional, se debe asegurar al personal, que utilice equipos de protección para la cara, alcohol gel y que digan las instrucciones de los protocolos de seguridad.

3.3. ASPECTOS LEGALES

Los aspectos legales de una empresa constituyen un pilar fundamental en la estructura y operación de cualquier negocio. Estos elementos legales abarcan una amplia

gama de consideraciones, desde la elección de la estructura empresarial adecuada, como una sociedad anónima o una sociedad de responsabilidad limitada, hasta la obtención de licencias y permisos específicos para la operación de la empresa. En primer lugar, la industria de aceites esenciales está sujeta a regulaciones estrictas relacionadas con la seguridad del producto, la calidad y la comercialización. La obtención de las licencias y certificaciones adecuadas es esencial para cumplir con las normativas vigentes y garantizar la confiabilidad de los productos en el mercado. Además, la elección de la estructura empresarial correcta y la redacción de contratos sólidos con proveedores, distribuidores y empleados son aspectos clave para la protección de los intereses de la empresa. En resumen, la atención meticulosa a los aspectos legales es crucial para establecer una base sólida y evitar problemas futuros en el proyecto de creación de una empresa productora de aceites esenciales.

3.3.1. Marco legal vigente nacional e internacional

El marco legal del proyecto es importante para garantizar que se cumplan las leyes y regulaciones correspondientes, evitando posibles sanciones y consecuencias negativas para la empresa y los involucrados en el proyecto. Es necesario tener en cuenta los aspectos legales desde el inicio del proyecto, para asegurarse de cumplir con todas las leyes y regulaciones aplicables durante su desarrollo y ejecución.

- Decreto Supremo N° 286/2002, (MINSAL, 2002)
- Decreto Supremo N° 3/2010 del MINSAL (publicado en el Diario Oficial el 25 de junio de 2011 y vigente a contar del 26 de diciembre de 2011). Reglamento del Sistema Nacional de Control de Productos Farmacéuticos de Uso Humano (MINISTERIO DE SALUD; SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA, 2010)
- Política Nacional de MHT y Fitofármacos. Desde 2013 (MINSAL, 2010)
- N°5 (2013), que Otorga Reconocimiento al Naturismo y Regula a la Naturopatía como Profesión Auxiliar de la Salud (MINISTERIO DE SALUD; SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA, 2012).
- Los fitofármacos, por su parte, son definidos en el Art. 14° del Reglamento en Decreto Supremo N°3/2010 como “aquellas especialidades farmacéuticas cuyos ingredientes activos provienen de las partes aéreas o subterráneas de plantas u otro material vegetal y están debidamente estandarizados”.

- Norma Técnica N°133/2012. Listado de Medicamentos Herbarios Tradicionales. "LISTADO DE MEDICAMENTOS HERBARIOS TRADICIONALES", el cual está constituido por 103 plantas medicinales con sus respectivas denominaciones, propiedades terapéuticas y usos. (MINSAL, 2010).
- Ley 20.724 Modifica el código sanitario en materia de regulación de farmacias y medicamentos (MINISTERIO DE SALUD; SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA, 2014).
- Código Sanitario D.L. N° 725/67 y sus reglamentos D.S. N° 1876/95 (MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, 2023)
- Programa de Medicina Tradicional de la OMS (Organización Mundial de la Salud, 2013) .Facilita la integración de la medicina tradicional en los sistemas nacionales de atención de salud.

Promover el uso racional de la medicina tradicional mediante la formulación de pautas técnicas y normas internacionales en el campo de los medicamentos herbarios y la acupuntura.

3.3.2. Aspectos legales del giro del proyecto

Contemplando el marco legal mencionado anteriormente, aplicados a la industria de la Farmacia y Cosmética, se establecen los códigos de actividad económica que son códigos numéricos que identifican la actividad económica principal de una empresa. Estos códigos son importantes desde un punto de vista legal porque permiten a las autoridades y entidades reguladoras clasificar las empresas y aplicar las leyes y regulaciones correspondientes a su actividad económica, este caso desde el SII.

- Código 104.000 ELABORACIÓN DE ACEITES Y GRASAS DE ORIGEN VEGETAL Y ANIMAL (EXCEPTO ELABORACIÓN DE MANTEQUILLA).
- Código 210.000 FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS, SUSTANCIAS QUÍMICAS MEDICINALES Y PRODUCTOS BOTÁNICOS.

3.3.3. Sistema tributario

Al abrir el rubro involucrado con el proyecto hay que tener las siguientes consideraciones con respecto al sistema tributario:

Impuestos, declaración del IVA: Toda venta realizada a clientes finales deben estar afectas a IVA, mientras las ventas a otras empresas pueden estar exentas, y en la adquisición de activos fijos o insumos pueden estar afectos o exentos de él. Luego de cada mes se debe pagar al Estado el IVA correspondiente si tiene el impuesto en contra, de lo contrario no debe hacerlo hasta no quedar en contra.

Inicio de actividades en el SII: La empresa recae como contribuyente de primera categoría afectos a IVA.

Declaración anual del impuesto sobre la renta: obligación tributaria que recae a personas individuales o empresas. Para esto se contrata a personal, contadora auditora.

3.3.4. Impacto medio ambiente

Dentro de las bases y valores de la Empresa en Modelos de Economía Circular, se sostiene la idea de representar líneas productivas orientadas a reducir la entrada de materiales vírgenes y la producción de residuos para poder mantener un flujo económico y ecológico estable en el tiempo.

- ISO 14001: Sistema de gestión ambiental. Abarca todas estas temáticas:
- Ley de responsabilidad ambiental.
- Ley de residuos y suelos contaminados.
- Ley de evaluación ambiental.
- Ley de calidad del aire y protección de la atmósfera.
- Ley de derechos de emisión de gases de efecto invernadero.

La naturaleza de este proyecto se traza sobre la base de la farmacia con materiales orgánicos, un arma de doble filo que afecta positivamente, ya que, su proceso en tratamiento de residuos es totalmente ecológico y orgánico, sin embargo, implica el uso de materiales vírgenes, para poder asegurar la calidad del producto final.

3.4. EVALUACIÓN FINANCIERA Y ECONÓMICA

En esta sección se realizarán proyecciones financieras que permitan evaluar la viabilidad de la empresa, incluyendo el flujo de caja, el punto de equilibrio, la rentabilidad

y el retorno de inversión. Así como también fuentes de financiamiento, la cuales se deben identificar, incluyendo los préstamos bancarios, inversionistas, entre otros. También es importante evaluar los costos y condiciones de cada opción de financiamiento. Finalmente, una revisión de los indicadores financieros VAN, TIR, PRI.

3.4.1. Fuentes de financiamiento

En esta sección, se procede a describir todas las fuentes de financiamiento existentes para cualquier proyecto, siendo elegida para Kan&Ben el crédito CORFO del Banco Santander y el aporte de inversión de las socias, para ejecutar la empresa.

a. Crédito comercial:

i. Banco Scotiabank:

- Moneda: Pesos, UF, US.
- Plazos: Corto: Menor a un año | Mediano: de 1 a 3 años | Largo: de 3 a 6 años.
- Tasas de interés: Fijas o Variables (TAB Nominal o TAB UF).
- Estructuras: Cuotas Finales Iguales, con amortización de capital fijo y plan de pago.
- Periodicidad: Ajustada a sus necesidades esta puede ser Mensual, Trimestral o Semestral.

ii. Banco de Chile:

- Crédito en pesos o UF.
- En cuotas iguales y de tasa fija.
- Orientado a empresas y personas naturales con giro comercial.
- Destinado a satisfacer tus necesidades de financiamiento.
- Cuotas mensuales, bimestrales, trimestrales o semestrales.
- Período de gracia para el pago de la primera cuota de hasta 6 Meses.
- Plazo del Crédito de hasta 60 Meses.
- Abono en Cuenta Corriente si lo estimas conveniente.
- Cargo Automático de la cuota en tu Cuenta Corriente o Tarjeta de Crédito.

iii. Banco Santander:

- Préstamos en moneda nacional (Pesos o UF).
- Para empresas de distinto tamaño: persona natural con giro o persona jurídica.
- Amplia variedad de créditos comerciales para satisfacer las necesidades de tu Empresa.
- Aprobación y condiciones del crédito sujetas a evaluación comercial, conforme a la política de riesgos de Banco Santander.

iv. Banco BCI:

- Amplia gama de productos con alternativas de pagos a la medida de los flujos del proyecto o inversión a financiar, mediante amortización de capital fija e informada y pago de intereses en tasa fija y variable.
- Asesoría y Conocimiento para evaluar la mejor estructura de financiamiento.

v. Crédito CORFO:

- Permite ampliar y/o mejorar la oferta de financiamiento para las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas en adelante, MIPYMES. Lo anterior, a través de Intermediarios Financieros No Bancarios (IFNB), que otorguen operaciones de Crédito, Leasing y/o Factoring.

vi. Crédito con garantía FOGAPE:

- El Fondo de Garantía para Pequeños Empresarios (FOGAPE), es un Fondo estatal destinado a garantizar un determinado porcentaje del capital de los créditos, operaciones de leasing y otros mecanismos de financiamiento que las instituciones financieras, tanto públicas como privadas, otorguen a Micro/Pequeños Empresarios, Exportadores, Sostenedores y Organizaciones de Pequeños Empresarios elegibles, se incorpora de forma permanente las Medianas Empresas y de forma transitoria las Grandes Empresas que no cuentan con garantías o que estas sean insuficientes, para presentar a las Instituciones Financieras en la solicitud de sus financiamientos.

vii. Préstamos a Exportadores:

- Los **préstamos a exportadores** (PAE) son financiamientos en moneda nacional (\$) ó U.F.) ó extranjera destinados a empresas exportadoras con una tasa de financiamiento preferencial. Este tipo de crédito no están afectos al impuesto de timbres y estampillas. Tasa de financiamiento preferencial. Esto dependerá de los bancos nombrados anteriormente.

viii. Factoring:

- El **factoring** es una alternativa de financiamiento que permite a personas naturales con giro o empresas obtener liquidez inmediata. Esto a partir de la cesión de sus cuentas por cobrar (facturas, cheques, letras, etc.). Esta fuente de financiamiento también está asociada a los bancos nombrados anteriormente.

ix. Confirming:

- El **Confirming** es un servicio financiero que permite gestionar los pagos de una empresa a sus proveedores. La entidad financiera que ofrece el **Confirming** adelanta el importe de la factura en cuestión al proveedor, que podrá cobrar esta factura de manera anticipada, antes de su fecha de vencimiento. Esta fuente de financiamiento también está asociada a los bancos nombrados anteriormente.

3.4.2. Inversionistas

El inversionista o inversor es aquella persona natural o jurídica que compromete parte o todo su capital a la adquisición de títulos financieros.

En este caso, se ubican a las socias Patricia Castro Urrea y Katherine Valencia Cardona, con el 51% y 49% respectivamente, correspondiente según el SII, con responsabilidad compartida.

3.4.3. Financiamiento aplicado al proyecto

Dentro de las fuentes de financiamiento nombradas anteriormente, se postulará específicamente al fondo “Capital Abeja Emprende” de SERCOTEC, además del aporte que deben realizar para la inversión inicial las socias.

Se define al fondo Capital Abeja Emprende, como un fondo concursable de SERCOTEC que promueve la creación de nuevos negocios liderados por mujeres, con oportunidad de participar en el mercado a través de su formalización. Para implementar el proyecto de negocio, cofinancia un plan de trabajo que incluye acciones de gestión empresarial e inversiones en bienes necesarios para cumplir el objetivo del proyecto. Cabe destacar que el proyecto fue postulado, con éxito bajo el nombre de “Elaboración de Productos Naturales basados en herbolaria nativa”, planteando como problemática a resolver la alta demanda y poca oferta de estos productos.

Finalmente se decide hacer una simulación de crédito en Banco Santander, obteniendo los datos de la Tabla 3-2 para considerar luego en los flujos de caja.

Tabla 3-2. Sistema crediticio banco Santander.

SISTEMA CREDITICIO BCO. SANTANDER		
Crédito	-	
Método	Francés o Cuota Constante	
	Anual	Mensual
Años	4	48
Tasas de interés	12%	0,95%

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por el banco Santander.

- Proyecto Financiado en un 25%:

Un cuarto de los fondos necesarios para este proyecto será proporcionado a través de un crédito a largo plazo obtenido de una entidad financiera, mientras que el 75% restante será aportado por las inversionistas mediante sus propios recursos. En la Tabla 3-3 se pueden observar los intereses y amortizaciones para el caso del 25%. Se obtuvieron de la Tabla 3-4, correspondiente al simulacro de crédito con sus respectivas cuotas.

Tabla 3-3. Tabla de interés – amortización crédito 25%.

TABLA DE INTERÉS / AMORTIZACIÓN CRÉDITO 25%				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Interés	79,00	59,77	38,24	14,12
Amortización	160,22	179,44	200,98	225,09

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por banco Santander.

Tabla 3-4. Simulacro crédito 25% banco Santander.

SIMULACRO CRÉDITO 25% BANCO SANTANDER				
Mes	Cuota	Interés	Amortización	Saldo
1	19,93	7,27	12,67	753,06
2	19,93	7,15	12,79	740,27
3	19,93	7,02	12,91	727,36
4	19,93	6,90	13,03	714,33
5	19,93	6,78	13,16	701,17
6	19,93	6,65	13,28	687,89
7	19,93	6,53	13,41	674,49
8	19,93	6,40	13,53	660,95
9	19,93	6,27	13,66	647,29
10	19,93	6,14	13,79	633,49
11	19,93	6,01	13,92	619,57
12	19,93	5,88	14,06	605,51
13	19,93	5,75	14,19	591,33
14	19,93	5,61	14,32	577,00
15	19,93	5,48	14,46	562,54
16	19,93	5,34	14,60	547,95
17	19,93	5,20	14,74	533,21
18	19,93	5,06	14,88	518,33
19	19,93	4,92	15,02	503,32
20	19,93	4,78	15,16	488,16
21	19,93	4,63	15,30	472,86
22	19,93	4,49	15,45	457,41
23	19,93	4,34	15,59	441,81
24	19,93	4,19	15,74	426,07
25	19,93	4,04	15,89	410,18
26	19,93	3,89	16,04	394,14
27	19,93	3,74	16,19	377,94
28	19,93	3,59	16,35	361,59
29	19,93	3,43	16,50	345,09
30	19,93	3,27	16,66	328,43
31	19,93	3,12	16,82	311,61
32	19,93	2,96	16,98	294,63
33	19,93	2,80	17,14	277,49
34	19,93	2,63	17,30	260,19
35	19,93	2,47	17,47	242,73
36	19,93	2,30	17,63	225,09
37	19,93	2,14	17,80	207,30
38	19,93	1,97	17,97	189,33
39	19,93	1,80	18,14	171,19
40	19,93	1,62	18,31	152,88
41	19,93	1,45	18,48	134,39
42	19,93	1,28	18,66	115,73
43	19,93	1,10	18,84	96,90
44	19,93	0,92	19,02	77,88
45	19,93	0,74	19,20	58,69
46	19,93	0,56	19,38	39,31
47	19,93	0,37	19,56	19,75
48	19,93	0,19	19,75	0,00

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por banco Santander.

- Proyecto Financiado en un 50%:

La mitad de los recursos requeridos para llevar a cabo este proyecto se obtendrá mediante un crédito a largo plazo de una institución financiera, y la otra mitad será financiada por las inversionistas utilizando sus propios activos. En la Tabla 3-5 se pueden observar los intereses y amortizaciones para el caso del 50%. Se obtuvieron de la Tabla 3-6, correspondiente al simulacro de crédito con sus respectivas cuotas.

Tabla 3-5. Tabla de interés – amortización crédito 50%.

TABLA DE INTERÉS / AMORTIZACIÓN CRÉDITO 50%				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Interés	131,67	99,62	63,73	23,54
Amortización	267,03	299,07	334,96	375,16

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por banco Santander.

Tabla 3-6. Simulacro crédito 50% banco Santander.

SIMULACRO CRÉDITO 50% BANCO SANTANDER				
Mes	Cuota	Interés	Amortización	Saldo
1	33,22	12,11	21,11	1.255,11
2	33,22	11,91	21,32	1.233,79
3	33,22	11,71	21,52	1.212,27
4	33,22	11,50	21,72	1.190,55
5	33,22	11,30	21,93	1.168,62
6	33,22	11,09	22,14	1.146,49
7	33,22	10,88	22,35	1.124,14
8	33,22	10,67	22,56	1.101,58
9	33,22	10,45	22,77	1.078,81
10	33,22	10,24	22,99	1.055,82
11	33,22	10,02	23,21	1.032,62
12	33,22	9,80	23,43	1.009,19
13	33,22	9,58	23,65	985,54
14	33,22	9,35	23,87	961,67
15	33,22	9,13	24,10	937,57
16	33,22	8,90	24,33	913,24
17	33,22	8,67	24,56	888,68
18	33,22	8,43	24,79	863,89
19	33,22	8,20	25,03	838,86
20	33,22	7,96	25,26	813,60
21	33,22	7,72	25,50	788,09
22	33,22	7,48	25,75	762,35
23	33,22	7,23	25,99	736,36
24	33,22	6,99	26,24	710,12
25	33,22	6,74	26,49	683,63
26	33,22	6,49	26,74	656,89
27	33,22	6,23	26,99	629,90
28	33,22	5,98	27,25	602,65
29	33,22	5,72	27,51	575,15
30	33,22	5,46	27,77	547,38
31	33,22	5,19	28,03	519,35
32	33,22	4,93	28,30	491,05
33	33,22	4,66	28,57	462,49
34	33,22	4,39	28,84	433,65
35	33,22	4,11	29,11	404,54
36	33,22	3,84	29,39	375,16
37	33,22	3,56	29,66	345,49
38	33,22	3,28	29,95	315,55
39	33,22	2,99	30,23	285,32
40	33,22	2,71	30,52	254,80
41	33,22	2,42	30,81	223,99
42	33,22	2,13	31,10	192,89
43	33,22	1,83	31,39	161,50
44	33,22	1,53	31,69	129,80
45	33,22	1,23	31,99	97,81
46	33,22	0,93	32,30	65,52
47	33,22	0,62	32,60	32,91
48	33,22	0,31	32,91	0,00

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por banco Santander.

- Proyecto Financiado en un 75%:

En la Tabla 3-7 se pueden observar los intereses y amortizaciones para el caso del 75%. Se obtuvieron de la Tabla 3-8, correspondiente al simulacro de crédito con sus respectivas cuotas.

Tabla 3-7. Tabla de interés – amortización crédito 75%.

TABLA DE INTERÉS / AMORTIZACIÓN CRÉDITO 75%				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Interés	197,50	149,43	95,60	35,31
Amortización	400,54	448,61	502,44	562,74

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por Banco Santander.

Tabla 3-8. Simulacro crédito 50% banco Santander.

SIMULACRO CRÉDITO 75% BANCO SANTANDER				
Mes	Cuota	Interés	Amortización	Saldo
1	49,84	18,16	31,67	1.882,66
2	49,84	17,86	31,97	1.850,69
3	49,84	17,56	32,28	1.818,41
4	49,84	17,25	32,58	1.785,83
5	49,84	16,95	32,89	1.752,94
6	49,84	16,63	33,20	1.719,73
7	49,84	16,32	33,52	1.686,21
8	49,84	16,00	33,84	1.652,38
9	49,84	15,68	34,16	1.618,22
10	49,84	15,35	34,48	1.583,74
11	49,84	15,03	34,81	1.548,93
12	49,84	14,70	35,14	1.513,79
13	49,84	14,36	35,47	1.478,31
14	49,84	14,03	35,81	1.442,50
15	49,84	13,69	36,15	1.406,35
16	49,84	13,34	36,49	1.369,86
17	49,84	13,00	36,84	1.333,02
18	49,84	12,65	37,19	1.295,84
19	49,84	12,30	37,54	1.258,29
20	49,84	11,94	37,90	1.220,40
21	49,84	11,58	38,26	1.182,14
22	49,84	11,22	38,62	1.143,52
23	49,84	10,85	38,99	1.104,53
24	49,84	10,48	39,36	1.065,18
25	49,84	10,11	39,73	1.025,45
26	49,84	9,73	40,11	985,34
27	49,84	9,35	40,49	944,85
28	49,84	8,97	40,87	903,98
29	49,84	8,58	41,26	862,72
30	49,84	8,19	41,65	821,07
31	49,84	7,79	42,05	779,03
32	49,84	7,39	42,44	736,58
33	49,84	6,99	42,85	693,73
34	49,84	6,58	43,25	650,48
35	49,84	6,17	43,66	606,81
36	49,84	5,76	44,08	562,74
37	49,84	5,34	44,50	518,24
38	49,84	4,92	44,92	473,32
39	49,84	4,49	45,35	427,97
40	49,84	4,06	45,78	382,20
41	49,84	3,63	46,21	335,99
42	49,84	3,19	46,65	289,34
43	49,84	2,75	47,09	242,25
44	49,84	2,30	47,54	194,71
45	49,84	1,85	47,99	146,72
46	49,84	1,39	48,44	98,27
47	49,84	0,93	48,90	49,37
48	49,84	0,47	49,37	0,00

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por banco Santander.

3.4.4. Leasing

Se contempló la utilización de un Leasing para la puesta en marcha de la empresa, pero como el proyecto se pudo ejecutar con el fondo SERCOTEC, no se utilizará, aun así, se incorporará el estudio de esto y de ser necesario se utilizará el del Banco BCI.

El BCI leasing es una alternativa de financiamiento a mediano y largo plazo para la adquisición de activos fijos y bienes de capital, a través de un contrato de arrendamiento con opción de compra, a un plazo previamente definido. Sus beneficios son:

- Financiamiento hasta el 100% del valor del equipo, maquinaria o bien raíz.
- Por tratarse de un contrato de arrendamiento, la totalidad de la renta se considera como gasto, lo que implica disminución de base imponible, si se trata del financiamiento de bienes necesarios para producir la renta.
- Amplias coberturas, que protegen los bienes durante toda la vigencia del contrato.
- Atención especializada de Ejecutivos Leasing.

3.4.5. Costos de financiamiento

Para llevar a cabo el proyecto se contemplará utilizar un crédito para financiar la inversión total de la Tabla 3-9, la cual contempla el capital de trabajo, capital fijo, gastos de puesta en marcha, imprevistos, etc, del año 0.

Tabla 3-9. Inversión total.

INVERSIÓN TOTAL [UF]	
Capital fijo	444,50
Gastos puesta en marcha	42,80
Imprevistos	38,52
Capital de trabajo	2026,62
Total inversión	2.552,44

Fuente: Elaboración propia con datos proyectados por la empresa.

Es por ello por lo que se determinó utilizar el crédito CORFO, que entrega el Banco Santander, en el caso de Flujo puro, por un monto de 2.552442 UF, por parte de las socias, a una tasa de interés anual del 12% a una cantidad de 4 años (48 meses).

3.4.6. Consideraciones para utilizar

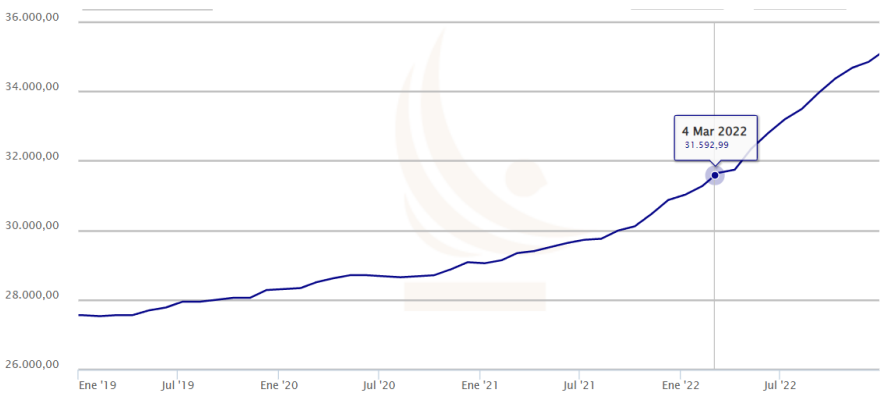
- a. Horizonte del proyecto: Se entiende por horizonte de proyecto al lapso para el cual se estima que el proyecto debe cumplir con sus objetivos.

Para efectos de este proyecto se establece un periodo de 5 años (corto plazo) para su correspondiente análisis.

- b. Tasa de descuento: Para el cálculo de amortización y depreciación en el flujo de caja, se utiliza la cuota constante o amortización francesa.

El sistema de amortización francés es aquel mediante el cual el prestatario paga unas cuotas periódicas constantes. De esta forma, siempre se pagará la misma cantidad, si el préstamo se concedió a un tipo de interés fijo.

- c. Moneda para utilizar: La UF o Unidad de Fomento, es una unidad financiera reajutable de acuerdo con la inflación. Podemos observar su evolución en la Figura 3-2. (Según el IPC o Índice de Precios al Consumidor). La UF fue establecida por el Decreto N° 40 del 2 de enero de 1967 del Ministerio de Hacienda de Chile, teniendo como uso principal la revalorización de préstamos hipotecarios, recalculando créditos de acuerdo con las variaciones de la inflación.



Fuente: (Banco Central Chile, 2023)

Figura 3-2. Indicadores diarios UF.

- d. Impuestos

La empresa elegida es Sociedad de Responsabilidad Limitada (SRL).

Los impuestos que afectan a las SRL y a sus titulares son:

A las SRL les afectará el Impuesto de Primera Categoría, con tasa de 27% por el año comercial 2019 (SII, 2018)y siguientes, revisar la Tabla 3-10 la cual grava las rentas provenientes del capital, entre otras, por las empresas comerciales, industriales, mineras, servicios, etc. En los años que se indican a continuación dicho tributo se ha aplicado con las siguientes tasas:

Tabla 3-10. Impuesto a la renta 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, 2018).

e. Ingresos

Ingresos por venta, utilidad generada por la venta de productos que ofrece la empresa. Estos ingresos son el principal componente de los ingresos financieros del proyecto. En las siguiente Tablas 3-11 y Tabla 3-12, tenemos los valores detallados del precio de venta al cliente, con su respectivo margen de ganancia por producto.

Tabla 3-11. Costo unitario aceite esencial 10ml.

COSTO UNITARIO ACEITE ESENCIAL 10 ML						
Producto	Aceite esencial 10 ml					
Cantidad	20					
Descripción	Cantidad	Unidad	Costo unitario \$	Costo Total \$	% costo de total	Proveedor
Boldo	1	kg	2.500	2.500	18%	Vivero Dombeyi
Gotario	20	10 ml	510	10.200	73%	Huerto Limón
Agua		200 ml	1.000	1.000	7%	Productos Químicos
Energía eléctrica			200	200	1%	Chilquinta
Etiqueta/papel/tinta	20	UNIDAD	200	200	3%	Paty
Producto Final	20	Aceite esencial	695	13.900	100%	Total de ganancia
Margen de Ganancia				6.950	9.948	
Precio venta total				20.850		
Precio venta unitario				1.043		
Precio venta cliente				10.990		

Fuente: Elaboración propia con datos proyectados por la empresa.

Tabla 3-12. Costo unitario aceite esencial 5ml.

COSTO UNITARIO ACEITE ESENCIAL 5 ML						
Producto	Aceite esencial 5 ml					
Cantidad	40					
Descripción	Cantidad	Unidad	Costo unitario \$	Costo Total \$	% costo de total	Proveedor
Boldo	1	kg	2.500	2.500	18%	Vivero Dombeyi
Gotario	40	5 ml	250	10.000	73%	Huerto Limón
Agua	1	200 ml	1.000	1.000	7%	Productos Químicos
Energía eléctrica			200	200	1%	Chilquinta
Etiqueta/papel/tinta	40	UNIDAD	200	200	3%	Paty
Producto Final	40	Aceite esencial	343	13.700	100%	Total de ganancia
Margen de Ganancia				6.850	6.476	
Precio venta total				20.550		
Precio venta unitario				514		
Precio venta cliente				6.990		

Fuente: Elaboración propia con datos proyectados por la empresa.

Posterior a ello y con una tasa de crecimiento del 5%, se calculó la cantidad anual de ingresos en UF, para cada producto en las Tablas 3-13 y 3-14 con sus respectivas cantidades lo cual se ve resumido en la Tabla 3-15.

Tabla 3-13. Ingresos por ventas anuales aceite esencial 10ml.

INGRESO POR VENTAS ACEITE ESENCIAL 10 ML				
AÑO	Precio Unitario Frasco 10 ml \$	Cantidad (unid)	Ingresos por venta \$	Total [UF]
AÑO 1	10.990	5.760	63.302.400	1.755,47
AÑO 2	10.990	6.048	66.467.520	1.843,25
AÑO 3	10.990	6.350	69.790.896	1.935,41
AÑO 4	10.990	6.668	73.280.441	2.032,18
AÑO 5	10.990	7.001	76.944.463	2.133,79

Fuente: Elaboración propia, bajo cantidades proyectadas por la empresa.

Tabla 3-14. Ingresos por ventas anuales aceite esencial 5ml.

INGRESOS POR VENTAS ACEITE ESENCIAL 5 ML				
AÑO	Precio Unitario Frasco 5 ml \$	Cantidad (unid)	Ingresos por venta \$	Total [UF]
AÑO 1	6.990	11.520	80.524.800	2.233,08
AÑO 2	6.990	12.096	84.551.040	2.344,73
AÑO 3	6.990	12.701	88.778.592	2.461,97
AÑO 4	6.990	13.336	93.217.522	2.585,07
AÑO 5	6.990	14.003	97.878.398	2.714,32

Fuente: Elaboración propia, bajo cantidades proyectadas por la empresa.

Tabla 3-15. Crecimiento ingresos anuales.

CRECIMIENTO INGRESOS POR VENTAS ANUALES				
INGRESOS	10 ML \$	5 ML \$		
			Ingresos por venta \$	Total [UF]
Ingresos año 1	63.302.400	80.524.800	143.827.200	3.988,55
Ingresos año 2	66.467.520	84.551.040	151.018.560	4.187,98
Ingresos año 3	69.790.896	88.778.592	158.569.488	4.397,38
Ingresos año 4	73.280.441	93.217.522	166.497.962	4.617,25
Ingresos año 5	76.944.463	97.878.398	174.822.861	4.848,11

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por la empresa.

En ella se pueden visualizar los ingresos correspondientes al primer año.

f. Egresos

Los egresos de la empresa se refieren a los gastos o salidas de dinero que realiza la empresa para financiar sus operaciones y proyectos. Los egresos son una parte importante de la gestión financiera de una empresa y pueden tener un impacto significativo en su rentabilidad y flujo de caja más adelante, a continuación, se definen los precios de artículos a la venta en CLP:

Aceite esencial de 10 ml - 10.990.

Aceite esencial de 5 ml - 6.990.

Cabe destacar que también se consideró el precio de venta determinado por, su mano de obra (MO) de la Tabla 3-16, la materia prima (MP) de la Tabla 3-17, los frascos y los costos indirectos de fabricación (CIF) de la Tabla 3-18 obteniendo así el costo de venta total mostrado en la Tabla 3-19.

Tabla 3-16. Mano de obra.

MANO DE OBRA				
Proporcional Remuneraciones Operativas	\$ 10.440.000	Cantidad	Total	Total UF
AÑO 1	1.813	5.760	\$ 10.440.000	289,52
AÑO 2	1.726	6.048		
AÑO 3	1.644	6.350		
AÑO 4	1.566	6.668		
AÑO 5	1.491	7.001		
Total	Remuneraciones operativas	\$ 31.320.000	868,55	

Fuente: Elaboración propia con datos proyectados por la empresa.

Tabla 3-17. Materia prima.

MATERIA PRIMA \$	
Ítem	Costo anual \$
Botellas 10 ml	2.937.600
Etiquetas 10 ml	1.152.000
Botellas 5 ml	3.456.000
Etiquetas 5 ml	1.152.000
Costo producción anual 10 ml	4.003.200
Costo producción anual 5ml	3.945.600
Total	16.646.400

Fuente: Elaboración propia con datos proyectados por la empresa.

Tabla 3-18. Costos indirectos de fabricación.

COSTOS INDIRECTOS DE FABRICACIÓN \$	
Ítem	Costo anual \$
Agua destilada	42.960
Hierbas	450.000
Total	492.960

Fuente: Elaboración propia con datos proyectados por la empresa.

Tabla 3-19. Costo de venta total.

COSTO DE VENTA		
Ítem	Total Anual \$	Costo total [UF]
Mano de obra	31.320.000	868,55
CIF	492.960	13,67
Materia Prima	16.646.400	461,63
Total	48.459.360	1.343,85

Fuente: Elaboración propia con datos proyectados por la empresa.

g. Gastos operacionales

Fijos: El cálculo de los costos fijos de una empresa reviste una importancia fundamental en el ámbito empresarial, ya que, proporciona una comprensión detallada y esencial de la estructura de costos de la empresa.

El análisis contribuye a evaluar la rentabilidad de la empresa, su capacidad de endeudamiento y su competitividad en el mercado. El cálculo de los costos fijos se erige como una herramienta fundamental para el éxito y la sostenibilidad de cualquier empresa en un entorno empresarial cada vez más dinámico y competitivo.

- Mantenimiento de la empresa, salarios.

En la Tabla 3-20. los costos fijos, la cual incluye remuneraciones administrativas, gastos de librería, mantención, entre otros.

Tabla 3-20. Costos fijos.

GASTOS / COSTOS FIJOS		
Ítem	Total Anual \$	Costo total [UF]
Galpón	12.390.828	343,62
Remuneraciones Administrativas	41.760.000	1.158,07
Gastos Librería/Aseo/mantención	7.200.000	199,67
TOTAL GASTOS	61.350.828	1.701,35

Fuente: Elaboración propia con datos proyectados por la empresa.

En la Tabla 3-21 los costos variables, la cual incluye la variabilidad de insumos, así como también el arriendo del galpón.

Tabla 3-21. Costos variables.

COSTOS VARIABLES				
Insumos				
Ítem	Cantidad	Costo Mensual \$	Total Anual \$	Costo total [UF]
Agua destilada 5L	24	1.790	42.960	1,46
Hierbas	180	2.500	450.000	15,30
Botellas 10ml	5.760	510	2.937.600	99,88
Botellas 5ml	11.520	300	3.456.000	117,50
Etiquetas 10 ml	5.760	200	1.152.000	39,17
Etiquetas 5 ml	11.520	100	1.152.000	39,17
Arriendo	Meses	Costo Mensual \$	Total Anual \$	Costo total [UF]
Galpón	12	1.032.569	12.390.828	421,29
Total Insumos			9.190.560	312,48
Total			21.581.388	733,77

Fuente: Elaboración propia con datos proyectados por la empresa.

Gastos Administrativos: Sueldos de ejecutivos, mostrados en la Tabla 3-22.

Tabla 3-22. Remuneraciones administrativas.

REMUNERACIONES ADMINISTRATIVAS			
Cargo	Mensual \$	Anual \$	Total [UF]
Administrador	1.200.000	14.400.000	399,33
Supervisor	900.000	10.800.000	299,50
Secretaria	460.000	5.520.000	153,08
Aseo	460.000	5.520.000	153,08
Junior	460.000	5.520.000	153,08
Total	3.480.000	41.760.000	1.158,07

Fuente: Elaboración propia con datos proyectados por la empresa.

Gastos financieros

- Préstamos.
- Créditos/Mantenimiento/ etc.
- Intereses.

Para este proyecto será utilizado el valor de vida útil para cada categoría de equipos y depreciación normal, basándose en la tabla fija de vida útil normal a los bienes físicos del activo inmovilizado para los efectos de su depreciación, conforme a las normas del N°5 del artículo 31 de la Ley de la Renta, contenida en el Artículo 1° del D.L. N°824, de 1974 (SII, 2022). Obteniendo como resultado la Tabla 3-23.

Tabla 3-23. Depreciación en UF.

DEPRECIACIÓN EN UF							
Categoría	Costo inicial activo	Años de depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Muebles	125,95	7	17,99	17,99	17,99	17,99	17,99
Electrónicos	49,36	6	8,23	8,23	8,23	8,23	8,23
Construcción	109,91	50	2,20	2,20	2,20	2,20	2,20
DEPRECIACIÓN ANUAL							28,42

Fuente: Elaboración propia con datos proyectados por la empresa.

Además, necesitará de un crédito brindado por las instituciones crediticias Santander o CORFO, el cual cumplirá para cubrir el capital de trabajo bajo una tasa de interés del 12,3% anual, todo esto debajo de los plazos de 4 años.

3.4.7. Proyecto puro

Se entiende que un proyecto puro consiste en levantar y desarrollar una empresa con el financiamiento de solamente de los socios de este, o sea, 100% del capital de trabajo no será financiado por instituciones crediticias o por un inversionista.

a. Flujo de caja sin financiamiento

Dado que no existirán mayores deducciones a partir de deudas provenientes de otras instituciones o seres financieros, el flujo de caja se verá de la siguiente manera en la Tabla 3-24.

Tabla 3-24. Flujo de caja puro.

FLUJO DE CAJA PURO EN [UF]						
Parámetro	PERIODO					
	0	1	2	3	4	5
Impuesto a la renta		0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
+ Ingresos		3.988,55	4.187,98	4.397,38	4.617,25	4.848,11
- Costos de Venta		1.343,85	1.411,05	1.481,60	1.555,68	1.633,46
- Gastos		1.701,35	1.701,35	1.701,35	1.701,35	1.701,35
= Margen Operacional		943,34	1.075,58	1.214,43	1.360,22	1.513,29
- Depreciación		28,42	28,42	28,42	28,42	28,42
- Intereses largo plazo						
- Intereses corto plazo						
= Utilidad antes de impuesto		914,93	1.047,16	1.186,01	1.331,80	1.484,88
- Impuesto		247,03	282,73	320,22	359,59	400,92
= Utilidad después de impuesto		667,90	764,43	865,79	972,21	1.083,96
- Amortización largo plazo						
- Amortización corto plazo						
+ Depreciación		28,42	28,42	28,42	28,42	28,42
- Capital fijo	444,50					
- Gastos puesta en marcha	42,80					
- Imprevistos	38,52					
+/- Capital de trabajo	2.026,62					2.026,62
= Flujo de caja antes de financiamiento	-2.552,44	251,82	792,85	894,20	1.000,63	1.112,38
+ Crédito largo plazo						
+ Crédito corto plazo						
= Flujo de caja neto	-2.552,44	251,82	792,85	894,20	1.000,63	1.112,38
= Flujo de caja actualizado	-2.552,44	224,23	628,68	631,39	629,15	622,81
= Flujo de caja acumulado	-2.552,44	-2.328,21	-1.699,53	-1.068,14	-438,99	183,82
VAN (UF)	183,82	224,23	628,68	631,39	629,15	622,81
Tasa de descuento	12,30%					
TIR (%)	14,71%					
PRI (año)	Periodo 5	-2.328,21	-1.699,53	-1.068,14	-438,99	183,82

Fuente: Elaboración propia a partir de datos facilitados por la empresa Kan&Ben.

b. Rentabilidad del proyecto puro

El proyecto bajo este escenario será totalmente viable, ya que, durante todo el periodo de desarrollo del proyecto, se han producido ganancias, y como la empresa no presenta deudas a inversionistas o instituciones financieras, los valores pasan a ser positivos y manteniendo el índice VAN sobre 0, la TIR es mayor en un 2,41% por sobre la tasa de descuento, lo que convierte al proyecto rentable para la empresa la cual estaría recuperando la inversión en el periodo 5.

3.4.8. Proyecto con financiamiento

Para hacer las proyecciones en este punto, se implementó la simulación de financiamiento del banco Santander para cubrir los porcentajes 25%, 50% y 75%.

a. VAN – TIR – PRI.

Los indicadores económicos VAN, TIR y PRI son herramientas utilizadas en la evaluación de proyectos de inversión. A continuación, se describen brevemente cada uno de ellos, utilizando la Guía para la evaluación del presupuesto de capital mediante el uso de las técnicas VAN – TIR – PRI (Ramírez y Marcela, 2020).

VAN (Valor Actual Neto): Es el resultado de descontar los flujos de caja futuros esperados del proyecto al valor presente, tomando en cuenta una tasa de descuento. El VAN indica si el proyecto generará un valor económico positivo o negativo, y en qué medida. Si el VAN es positivo, el proyecto se considera viable desde un punto de vista financiero.

TIR (Tasa Interna de Retorno): Es la tasa de descuento que iguala el valor presente de los flujos de caja del proyecto con la inversión inicial. La TIR indica el rendimiento que se espera obtener del proyecto, y se expresa como un porcentaje. Si la TIR es mayor que la tasa de descuento, el proyecto se considera rentable.

PRI (Periodo de Recuperación de la Inversión): Es el tiempo que tarda el proyecto en recuperar la inversión inicial a través de los flujos de caja generados. El PRI indica la rapidez con la que se recuperará la inversión y comenzará a generar ganancias. Si el PRI es menor que el plazo previsto para el proyecto, se considera que este es rentable.

Considerando lo anteriormente mencionado se realiza el cálculo de flujo de caja para financiamiento 25%, 50% y 75%, se muestran en las Tablas 3-26. 3-27 y 3-28.

Tabla 3-25. Flujo de caja financiamiento 25%.

FLUJO DE CAJA FINANCIAMIENTO 25% EN [UF]						
Parámetro	PERIODO					
	0	1	2	3	4	5
Impuesto a la renta		0,27	0,27	0,27	0,27	0,27
+ Ingresos		3.988,55	4.187,98	4.397,38	4.617,25	4.848,11
- Costos de Venta		1.343,85	1.411,05	1.481,60	1.555,68	1.633,46
- Gastos		1.701,35	1.701,35	1.701,35	1.701,35	1.701,35
= Margen Operacional		943,34	1.075,58	1.214,43	1.360,22	1.513,29
- Depreciación		28,42	28,42	28,42	28,42	28,42
- Intereses largo plazo		79,00	59,77	38,24	14,12	
- Intereses corto plazo						
= Utilidad antes de impuesto		835,93	987,39	1.147,77	1.317,67	1.484,88
- Impuesto		225,70	266,59	309,90	355,77	400,92
= Utilidad después de impuesto		610,23	720,79	837,87	961,90	1.083,96
- Amortización largo plazo		160,22	179,44	200,98	225,09	
- Amortización corto plazo						
+ Depreciación		28,42	28,42	28,42	28,42	28,42
- Capital fijo	444,50					
- Gastos puesta en marcha	42,80					
- Imprevistos	38,52					
+/- Capital de trabajo	2.026,62					2.026,62
= Flujo de caja antes de financiamiento	-2.552,44	33,93	569,77	665,31	765,23	1.112,38
+ Crédito largo plazo	765,73					
+ Crédito corto plazo						
= Flujo de caja neto	-1.786,71	33,93	569,77	665,31	765,23	1.112,38
= Flujo de caja actualizado	-1.786,71	30,21	451,79	469,77	481,14	622,81
= Flujo de caja acumulado	-1.786,71	-1.756,50	-1.304,71	-834,93	-353,80	269,01
VAN (UF)	269,01	30,21	451,79	469,77	481,14	622,81
Tasa de descuento	12,30%					
TIR (%)	16,81%					
PRI (año)	Periodo 5	-1.816,92	-1.365,13	-895,36	-414,22	208,59

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por la empresa Kan&Ben Limitada.

Tabla 3-26. Flujos de caja financiamiento 50%.

FLUJO DE CAJA CON FINANCIAMIENTO 50% EN [UF]						
Parámetro	0	1	2	3	4	5
Impuesto a la renta		27%	27%	27%	27%	27%
+ Ingresos		3.988,55	4.187,98	4.397,38	4.617,25	4.848,11
- Costos de Venta		1.343,85	1.411,05	1.481,60	1.555,68	1.633,46
- Gastos		1.701,35	1.701,35	1.701,35	1.701,35	1.701,35
= Margen Operacional		943,34	1.075,58	1.214,43	1.360,22	1.513,29
- Depreciación		28,42	28,42	28,42	28,42	28,42
- Intereses largo plazo		131,67	99,62	63,73	23,54	
- Intereses corto plazo						
= Utilidad antes de impuesto		783,26	947,54	1.122,27	1.308,26	1.484,88
- Impuesto		211,48	255,84	303,01	353,23	400,92
= Utilidad después de impuesto		571,78	691,70	819,26	955,03	1.083,96
- Amortización largo plazo		267,03	299,07	334,96	375,16	
- Amortización corto plazo						
+ Depreciación		28,42	28,42	28,42	28,42	28,42
- Capital fijo	444,50					
- Gastos puesta en marcha	42,80					
- Imprevistos	38,52					
+/- Capital de trabajo	2026,62					2.026,62
= Flujo de caja antes de financiamiento	-2552,44	-111,33	421,05	512,72	608,29	1.112,38
+ Crédito largo plazo	1.276,22					
+ Crédito corto plazo						
= Flujo de caja neto	-1.276,22	-111,33	421,05	512,72	608,29	1.112,38
= Flujo de caja actualizado	-1.276,22	-99,14	333,87	362,02	382,46	622,81
= Flujo de caja acumulado	-1.276,22	-1.375,36	-1.041,49	-679,47	-297,00	325,81
VAN (UF)	325,81	-99,13646889	333,8661936	362,0245257	382,4647673	622,806901
Tasa de descuento	12,30%					
TIR (%)	19,03%					
PRI (año)	Periodo 5	-1.177,08	-843,22	-481,19	-98,73	524,08

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por la empresa Kan&Ben Limitada.

Tabla 3-27. Flujos de caja financiamiento 75%.

FLUJO DE CAJA FINANCIAMIENTO 75% EN [UF]						
Parámetro	PERIODO					
	0	1	2	3	4	5
Impuesto a la renta		27%	27%	27%	27%	27%
+ Ingresos		3.988,55	4.187,98	4.397,38	4.617,25	4.848,11
- Costos de Venta		1.343,85	1.411,05	1.481,60	1.555,68	1.633,46
- Gastos		1.701,35	1.701,35	1.701,35	1.701,35	1.701,35
= Margen Operacional		943,34	1.075,58	1.214,43	1.360,22	1.513,29
- Depreciación		28,42	28,42	28,42	28,42	28,42
- Intereses largo plazo		197,50	149,43	95,60	35,31	
- Intereses corto plazo						
= Utilidad antes de impuesto		717,43	897,73	1.090,41	1.296,49	1.484,88
- Impuesto		193,71	242,39	294,41	350,05	400,92
= Utilidad después de impuesto		523,72	655,34	796,00	946,44	1.083,96
- Amortización largo plazo		400,54	448,61	502,44	562,74	
- Amortización corto plazo						
+ Depreciación		28,42	28,42	28,42	28,42	28,42
- Capital fijo	444,50					
- Gastos puesta en marcha	42,80					
- Imprevistos	38,52					
+/- Capital de trabajo	2026,62					2.026,62
= Flujo de caja antes de financiamiento	-2552,44	-292,90	235,15	321,97	412,12	1.112,38
+ Crédito largo plazo	1.914,33	0,00				
+ Crédito corto plazo						
= Flujo de caja neto	-638,11	-292,90	235,15	321,97	412,12	1.112,38
= Flujo de caja actualizado	-638,11	-260,82	186,46	227,34	259,12	622,81
= Flujo de caja acumulado	-638,11	-898,93	-712,47	-485,13	-226,01	396,80
VAN (UF)	396,80	-260,8221588	186,4594616	227,3419687	259,12187	622,806901
Tasa de descuento	12,30%					
TIR (%)	24,05%					
PRI (año)	Periodo 3	-377,29	-190,83	36,51	295,64	918,44

Fuente: Elaboración propia, con datos proporcionados por la empresa Kan&Ben Limitada.

La comparación de los indicadores económicos se detalla en Tabla 3-28 que muestra los valores para el proyecto puro, y con financiamiento al 25%, 50% y 75% queda de la siguiente forma:

Tabla 3-28. Comparativa indicadores económicos

COMPARATIVA INDICADORES ECONÓMICOS				
Indicador	Proyecto puro	25%	50%	75%
VAN (UF)	183,82	269,01	325,81	396,80
TIR (%)	14,71%	16,81%	19,03%	24,05%
PRI (AÑOS)	5	5	5	3

Fuente: Elaboración propia partir de datos facilitados por la empresa Kan&Ben Limitada.

- b. Indicadores económicos, observando la Tabla 3-29, se desglosan los resultados aplicados al proyecto con los indicadores VAN, TIR y PRI.
 - o VAN: El VAN mínimo obtenido en el proyecto puro es de 183,82UF en forma positiva y el máximo para el financiamiento con 75% es de 396,80 UF en forma positiva también, demuestra que el resultado entre

los flujos del proyecto denota que el desarrollo de la empresa se podrá sostener en la totalidad de los casos mencionados.

- TIR: Este valor ha definido que la tasa mínima que se le puede exigir al proyecto es de un 14,71%, dado que en el mejor de los casos (75%) este valor asciende a 24,05%, el cual sobrepasa casi al doble a la tasa de descuento.
- PRI: Ya obtenido los dos índices anteriores, y comparándolo con todos los escenarios, se consideran a todos los casos rentables.

c. Rentabilidad del proyecto con financiamiento.

Realizando la comparativa entre los casos 25% - 50% y 75%, se observa que, bajo los valores nombrados anteriormente, todos los casos son completamente rentables. Pero, no cabe duda de que, para el caso del flujo con el financiamiento del 75%, están las mejores condiciones, ya que los tres indicadores económicos, están en su máxima, ya sea el VAN con un valor de 396,80, el TIR con un 24,05% y PRI, de tasa de retorno el año 3.

Se sugiere realizar la ejecución de este proyecto con el financiamiento al 75% que permite recuperar la inversión en el menor tiempo.

3.5. **SENSIBILIZACIONES**

Se examinarán los efectos sobre la rentabilidad, el Valor Actual Neto (VAN) en respuesta a variaciones críticas en los ingresos y egresos. El objetivo es determinar hasta qué punto el proyecto puede asumir aumentos en el costo de las materias primas o reducciones en las ventas o precios sin comprometer su viabilidad. En esta etapa de sensibilización, se han identificado las siguientes variables a considerar:

- Ingresos (precio del producto): Será sensibilizado en variaciones porcentuales de decrecimiento del 1,2%, hasta encontrar la variación que convierte el VAN en cero.
- Egresos (costo de las hierbas nativas): El cual será sensibilizado en variaciones porcentuales de decrecimiento del 200%, hasta encontrar la variación que convierte el VAN en cero.

3.5.1. Ingresos

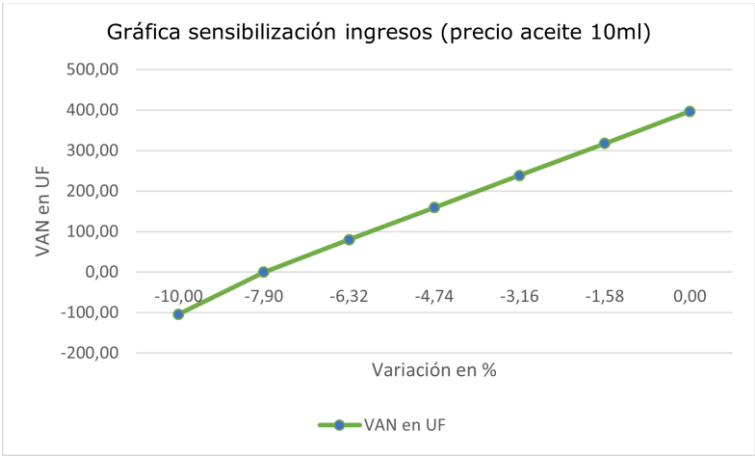
Se analizará la variación de los ingresos al reducir el precio de los productos, con ello se puede identificar cuáles son los límites de variación que se podrían llegar a aceptar, el análisis se observa en la Tabla 3-30:

Tabla 3-29. Sensibilización de precio.

SENSIBILIZACIÓN DE INGRESOS (PRECIO ACEITE 10ML)						
INGRESOS						
Variación en %	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	VAN en UF
-10,00	3.813,00	4.003,66	4.203,84	4.414,03	4.634,73	-104,26
-7,90	3.849,58	4.042,06	4.244,17	4.456,37	4.679,19	0
-6,32	3.904,21	4.099,42	4.304,39	4.519,61	4.745,60	79,93
-4,74	3.925,30	4.121,56	4.327,64	4.544,02	4.771,22	159,26
-3,16	3.946,38	4.143,70	4.350,89	4.568,43	4.796,85	238,59
-1,58	3.967,47	4.165,84	4.374,13	4.592,84	4.822,48	317,47
0	3.988,55	4.187,98	4.397,38	4.617,25	4.848,11	396,80

Fuente: Elaboración propia, con datos proyectados por la empresa.

En la Figura 3-3 se puede apreciar la tendencia con relación a la variación de los precios y su efecto en el VAN.



Fuente: Elaboración propia, con datos proyectados por la empresa.

Figura 3-3. Gráfica sensibilización precio.

3.5.2. Egresos

Se llevará a cabo un análisis de la variabilidad del costo productivo más significativo, que corresponde al costo asociado a las hierbas, las cuales son el pilar sobre el cual se maneja la propuesta de valor de la empresa. El objetivo principal es identificar los rangos de variación que podrían considerarse aceptables. Los resultados de este análisis se presentan en la Tabla 3-30, la cual se expone de la siguiente manera:

Tabla 3-30. Sensibilización de costo de hierbas.

SENSIBILIZACIÓN DE EGRESO (COSTO HIERBA)						
COSTO DE VENTA						
Variación en %	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	VAN en UF
1.280	1.491,11	1.565,66	1.643,95	1.726,14	1.812,45	-23,50
1.114	1.482,87	1.557,02	1.634,87	1.716,61	1.802,44	0
800	1.443,69	1.515,87	1.591,67	1.671,25	1.754,81	111,85
600	1.418,73	1.489,67	1.564,15	1.642,36	1.724,47	183,09
400	1.393,77	1.463,46	1.536,63	1.613,46	1.694,14	254,32
200	1.368,81	1.437,25	1.509,12	1.584,57	1.663,80	325,56
0	1.343,85	1.411,05	1.481,60	1.555,68	1.633,46	396,80

Fuente: Elaboración propia, con datos proyectados por la empresa.

En la Figura 3-4 se puede apreciar la tendencia con relación a la variación de los egresos y su efecto en el VAN, se debe considerar que la caída abrupta de la recta apreciable en el gráfico es debido a la proporción calculada para los valores del VAN de factor 200, el cual al llegar a 0 es 1.114.

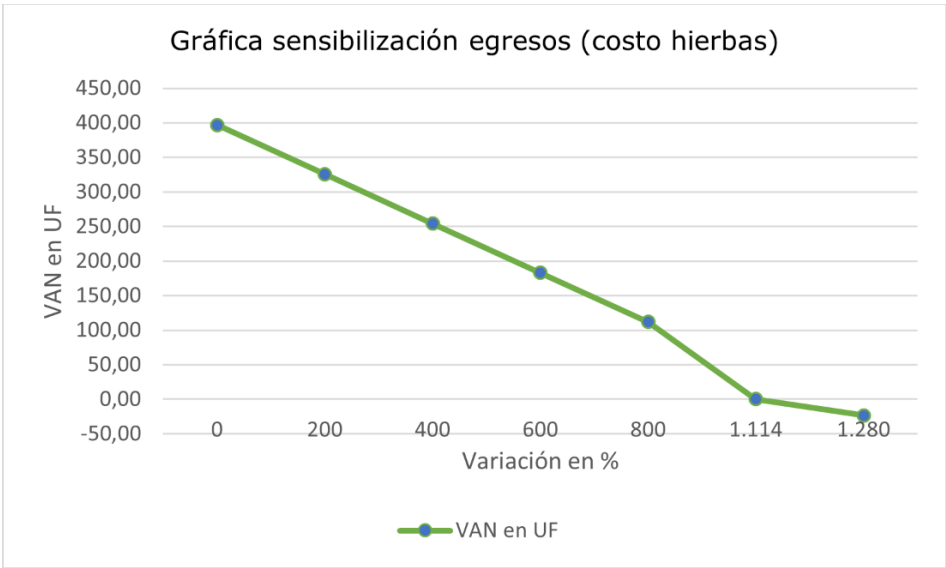


Figura 3-4. Gráfica sensibilización costo de hierbas.

Fuente: Elaboración propia, con datos proyectados por la empresa.

3.5.3. Determinación de punto de corte

De acuerdo con las sensibilizaciones realizadas, concretamente sobre el caso más rentable, el proyecto soporta hasta un aumento en sus costos del 1.214% en donde el VAN es cero. En relación con los ingresos, el precio de venta puede bajar un 8,1% en donde el VAN se hace cero. Esto lo hace una variable sumamente crítica, la cual condiciona al proyecto a considerar subir los precios en caso de ser necesario en el futuro, todo esto se puede observar en la Tabla 3-31 a continuación:

Tabla 3-31. Sensibilización variables de ingreso y egreso

SENSIBILIZACIÓN VARIABLES DE INGRESO Y EGRESO (VAN=0)			
Variables de ingreso	Valor proyectado \$	Valor límite \$	Diferencia \$
Precio del producto 5ml	6.990	6.541	-449
Precio del producto 10ml	10.990	10.092	-898
Variables de egreso	Valor proyectado \$	Valor límite \$	Diferencia \$
Costo hierbas	2.500	30.350	-27.850

Fuente: Elaboración propia, con datos proyectados por la empresa.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Los resultados obtenidos con el Estudio de Prefactibilidad Técnica-Económica para "Crear empresa productora de aceites esenciales y sus derivados", reflejan que el proyecto es rentable, el emprendimiento fue creado y formalizado el día 19-08-2021 con el impulso del Capital Abeja Emprende de SERCOTEC, con dos socias, Katherine Valencia Cardona y Patricia Castro.

El nicho de los aceites esenciales aún no se encuentra explorado y aún queda bastante por definir por lo que existe una gran oportunidad en esta área. El mercado en el cual el proyecto está involucrado demuestra un muy bajo nivel de competencia, por esto mismo representa una gran oportunidad para crecer dentro del país como “medicina alternativa”.

Este trabajo demuestra que es factible llevar a cabo un proyecto destinado a producir y comercializar productos como el aceite esencial y sus derivados. Con esto, se espera haber realizado una contribución al desarrollo regional, ya que, hasta el momento no existen emprendimientos de tal tipo en la zona y un proyecto de estas características permitiría dar un mayor valor agregado a los productos procedentes de la V Región de Valparaíso. La empresa fue reconocida por la Universidad de Valparaíso y su programa 100e, el cual lo posicionó en diciembre del 2021 como uno de los 100 emprendimientos promesa para la recuperación económica de la Región de Valparaíso.

En cuanto a la evaluación económica, el proyecto evaluado en un horizonte de 5 años requiere una inversión inicial de 2.552,44 UF. Se obtiene que el proyecto es rentable y genera ganancias en los cuatro escenarios evaluados (proyecto puro, con financiamiento 25%, 50% y 75%). Se recomienda que sea financiado un 75% con un crédito y un 25% con el capital propio de las inversionistas. En este caso se obtiene el VAN más alto que es 396,8 UF, el TIR es 24% (mayor a Tasa de descuento del 12,3%), y se recupera la inversión en el periodo más corto de tiempo en comparación a los otros escenarios que es al tercer año.

De las sensibilizaciones realizadas con respecto a los ingresos, se consideró como variable el precio de venta del producto más costoso, se concluye, que si el proyecto disminuye en un 7,9% (que son 898 pesos) donde el VAN se hace cero, se pierde la rentabilidad. En relación con los egresos se consideró la variable que mayor peso genera en los costos de venta, desde el análisis de la variable del costo de las hierbas nativas se obtiene que este puede llegar a aumentar hasta un 1.114% donde el VAN se hace cero. Esto último se debe a que los precios de mercado son precios que consideran diversos

procesos para el resultado final de la materia prima, la cual, determinará la calidad final del producto.

En vista de los resultados obtenidos en este estudio, es evidente que este proyecto se presenta como una oportunidad única y prometedora en el mercado de los aceites esenciales. La falta de competencia en esta área, junto con la creciente demanda de productos relacionados con la "medicina alternativa", subraya la viabilidad y el potencial de crecimiento de este proyecto. Además, la evaluación económica respalda de manera sólida la rentabilidad del proyecto. Se recomienda ejecutarlo ya que es factible y satisface la demanda regional de productos naturales.

Es importante resaltar que el análisis fue realizado en el contexto pandémico, por lo que una posible investigación futura podría estar relacionada a los aspectos estratégicos que se deben considerar para implementar el proyecto y para que el mismo pueda sostenerse ante los posibles cambios de escenarios futuros en el contexto político y económico de la región. Según la experiencia de las socias, se recomienda también, incorporar nuevas variables al estudio, tales como, recursos humanos capacitados, la necesidad de mentoría para emprendedores, resolución sanitaria y procedimientos legales más exhaustivo, obtención de patentes para el funcionamiento de la empresa.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDA Chile. (2020a). *El nuevo consumidor chileno en el contexto del COVID -19*.
<https://www.anda.cl/wp-content/uploads/2020/08/PPT-Consumer-Pulse-Check-Chile.pdf>
- ANDA Chile. (2020b). *El nuevo consumidor chileno en el contexto del COVID -19*.
<https://www.anda.cl/wp-content/uploads/2020/08/PPT-Consumer-Pulse-Check-Chile.pdf>
- Arellano, P., & Schuster, T. (2016). *Informe de resultados: El microemprendedor en Chile*. <https://www.economia.gob.cl/wp-content/uploads/2016/02/Informe-de-resultados-el-microemprendedor-en-Chile.pdf>
- Avello, M., & Cisternas, I. (2010). Fitoterapia, sus orígenes, características y situación en Chile. In *Artículo de revisión rev Med chile* (Vol. 138).
- Banco Central Chile. (2023). *Indicadores diarios UF*.
<https://si3.bcentral.cl/indicadoressiete/secure/Serie.aspx?gcode=UF¶m=RABmAFYAWQB3AGYAaQBuAEkALQAzADUAbgBNAGgAaAAkADUAVwBQAC4AbQBYADAARwBOAGUAYwBjACMAQQBaAHAARgBhAGcAUABTAGUAYwBsAEMAMQA0AE0AawBLAF8AdQBDACQASABzAG0AXwA2AHQAawBvAFcAZwBKAEwAegBzAF8AbgBMAHIAYgBDAC4ARQA3AFUAVwB4AFIAWQBhAEEAOABkAHkAZwAxAEEARAA=>
- Carolina Manzone, CARMENTA - Estudios Naturales, & Figmay SRL. (2019a, March 27). *Cómo obtener Aceites Esenciales del Extractor Semi-Laboratorio*.
 Cómo Obtener Aceites Esenciales Del Extractor Semi-Laboratorio.
www.figmay.com
- Carolina Manzone, CARMENTA - Estudios Naturales, & Figmay SRL. (2019b, November 25). *Funcionamiento del Extractor de Aceites Escala Laboratorio | Figmay®*. <https://www.youtube.com/watch?v=wDKV1SZ0ThQ>
- Casado, I., Laso, M., & Jimeno, N. (2018). *OPTIMIZACIÓN DE LA EXTRACCIÓN DE ACEITES ESENCIALES POR DESTILACIÓN EN CORRIENTE DE VAPOR*.
- Cerda Gonzalez, R., Faúndez Salas, M., Fischer Ganzoni, S., & Wilckens Engelbreit, R. (2017). *Serie estudios para la innovación fito Estudio de competitividad de la industria chilena de plantas medicinales, aromáticas y condimentarias (plmac)*.

- El Economista. (n.d.). *Análisis DAFO*. Retrieved May 5, 2023, from <https://www.eleconomista.es/diccionario-de-economia/analisis-dafo>
- Figmay SRL. (2021). *Producto - Equipo Extractor de Aceites Esenciales por Arrastre de Vapor*. <https://figmay.com/extractor-de-aceites-esenciales/>
- Figmay SRL. (2022). *MANUAL ESCALA LABORATORIO EXTRACTOR DE ACEITES ESENCIALES*. https://figmay.com/wp-content/pdf/manual_extractor_aceites_laboratorio.pdf
- Hernández, C., & Pitre, A. M. (n.d.). *RENDIMIENTO DE LA EXTRACCIÓN POR PRENSADO EN FRÍO Y REFINACIÓN FÍSICA DEL ACEITE DE LA ALMENDRA DEL FRUTO DE LA PALMA COROZO (Acrocomia aculeata)*. Retrieved May 5, 2023, from https://www.ciiq.org/varios/peru_2005/Trabajos/IV/7/4.7.02.pdf
- Jabonarium. (2022, February 8). *Hidrolato de Rosa Damascena: origen, propiedades y usos*. <https://www.jabonariumshop.com/blog/hidrolato-rosa-damascena-suavizante-y-tensor-de-la-piel>
- Jara, J., Wood, D. I., & Noelia, S. (2021). *Fitomedicamentos: lugar en la terapéutica desde la mirada farmacológica*. <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/bitstream/20.500.12008/31306/1/Fitomedicamentos%3A%20lugar%20en%20la%20terap%C3%A9utica%20desde%20la%20mirada%20farmacol%C3%B3gica..pdf>
- Javier Martínez Argudo. (2021, September 17). *CRITERIOS DE CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS*. <http://www.econosublime.com/2018/12/criterios-clasificacion-empresas.html>
- Kan&Ben Limitada. (2021). *Home Page - Kan y Ben*.
- Labra, O. (2009). *Aspectos socioculturales de la Salud en Chile*. <https://www.researchgate.net/publication/267328766>
- LABSUN. (2020). <https://www.labsun.cl/>
- Marcel, M. (2021a). *La economía chilena: evolución reciente, perspectivas, y desafíos*. <https://www.bcentral.cl/documents/33528/133214/mmc10032021.pdf/a41b1d6f-70fb-b59b-519c-0a3ce913f3e5?t=1615380340863>
- Marcel, M. (2021b). *La economía chilena: evolución reciente, perspectivas, y desafíos*.

<https://www.bcentral.cl/documents/33528/133214/mmc10032021.pdf/a41b1d6f-70fb-b59b-519c-0a3ce913f3e5?t=1615380340863>

MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA. (2023). *DFL-725_31-ENE-1968*.
<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=5595&idParte=>

MINISTERIO DE SALUD; SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA. (2010).
Decreto 3 APRUEBA REGLAMENTO DEL SISTEMA NACIONAL DE CONTROL DE LOS PRODUCTOS FARMACÉUTICOS DE USO HUMANO.
<https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1026879&idParte=0>

MINISTERIO DE SALUD; SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA. (2012).
 Decreto 5 OTORGA RECONOCIMIENTO AL NATURISMO Y REGULA A LA NATUROPATÍA COMO PROFESIÓN AUXILIAR DE LA SALUD
 MINISTERIO DE SALUD; SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA
 OTORGA RECONOCIMIENTO AL NATURISMO Y REGULA A LA NATUROPATÍA COMO PROFESIÓN AUXILIAR DE LA SALUD. In *Decreto* (Vol. 5). <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1051691>

MINISTERIO DE SALUD; SUBSECRETARÍA DE SALUD PÚBLICA. (2014).
Ley 20724. <https://www.bcn.cl/leychile/navegar?idNorma=1058373&idParte=>

Ministerio del Medio Ambiente Chile, Schmidt, C., Riesco, F., Garcia, T., & Serrano, M. (2019). *Quinto Reporte del Estado del Medio Ambiente*.
<https://sinia.mma.gob.cl/wp-content/uploads/2019/12/REMA-2019-comprimido.pdf>

MINSAL. (2002). *DTO-286_18-FEB-2002*.

MINSAL. (2010). *Libro-MHT-2010*. <https://www.minsal.cl/wp-content/uploads/2018/02/Libro-MHT-2010.pdf>

Nacional Estadísticas, I. DE. (2018). *SÍNTESIS DE RESULTADOS CENSO 2017*.

Organización Mundial de la Salud. (2013). *Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional 2014-2023*. Organización Mundial de la Salud.

Qenkón Aromaterapia. (2021). *Home Page Qenkón Aromaterapia*. <https://qenkon.cl/>

SERCOTEC. (2020). *SERCOTEC*.

SII. (2018). *Impuesto a la Renta de Primera Categoría*.
https://www.sii.cl/ayudas/aprenda_sobre/3072-1-3080.html

Soto González, V. (2018a). *DESARROLLO DE PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIOS PARA LABSUN*.
<https://repositorio.usm.cl/bitstream/handle/11673/46603/3560900259742UTF SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Soto González, V. (2018b). *DESARROLLO DE PROPUESTA DE MODELO DE NEGOCIOS PARA LABSUN*.
<https://repositorio.usm.cl/bitstream/handle/11673/46603/3560900259742UTF SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Subsecretaría de Relaciones Económicas Internacionales. (2008, October 8). *Aumenta interés mundial por productos orgánicos*.
<https://www.subrei.gob.cl/sala-de-prensa/noticias/detalle-noticias/2008/10/09/aumenta-interes-mundial-por-productos-organicos>

Torres, M. (2019). *Análisis PESTEL*.
<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/2973>

ANEXOS

ANEXO A : TABLA COMPARATIVA EXTRACTORES DE ACEITE
ESENCIALES

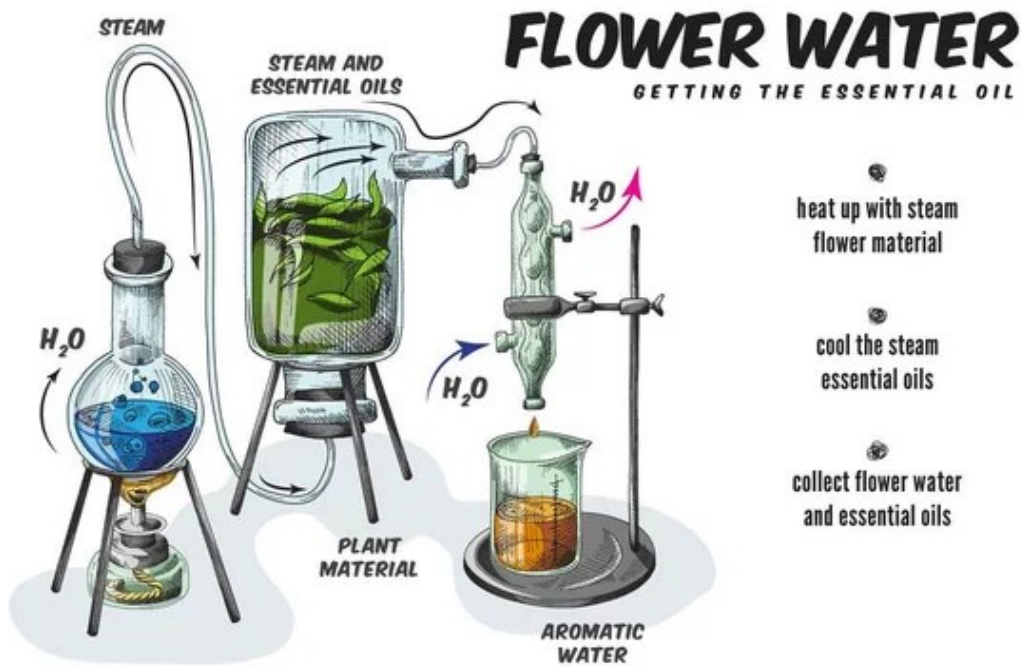
Tabla Comparativa
Extractores de Aceites Esenciales
FIGMAY

ESCALA	SEMI-LABORATORIO	LABORATORIO	PILOTO	INDUSTRIAL
CAPACIDAD CANASTOS	3 Litros	6 Litros	20 Litros	50 - 100 Litros
SISTEMA CALEFACCIÓN	Manto Calefactor	Velas de Cuarzo	Velas de Cuarzo	Velas de Cuarzo
TIEMPO PROMEDIO DE DESILACIÓN	60/90 Min (aprox)	30 Min (aprox)	30 Min (aprox)	30 Min (aprox)
POTENCIA	350 W	1500W	4000W	5000W
TENSIÓN	V= 110VCA 220VCA	V= 110VCA 220VCA	V= 110VCA 220VCA	V= 110VCA 220VCA
CORRIENTE	I = 3,2 A 1,6 A	I =13,6 A 6,8 A	I = 36,4 A 18,2 A	I = 45,5 A 22,7 A
PESO COMPLETO	9Kg apróx.	11Kg apróx.	60Kg apróx.	70Kg a 90 kg

Método de Destilación: Arrastre de Vapor | Realizados en Vidrio Borosilicato 3.3

* Todos los equipos incluyen Manual de Instalación y Uso

ANEXO B : ILUSTRACIÓN PROCESO DESTILACIÓN POR ARRASTRE DE
VAPOR



ANEXO C : FORMALIZACIÓN EMPRESA ANTES SII



DECLARACIÓN JURADA INICIO DE ACTIVIDADES

Folio N° 20732974051



El Servicio de Impuestos Internos con fecha 19-08-2021 19:45:11, certifica que ha recibido y efectuado el trámite de Inicio de Actividades.

Información General	
Contribuyente	: 77.424.904-4 KATHERINE Y PATRICIA LIMITADA
SubTipo	: SOC. RESPONSABILIDAD LIMITADA
Fecha inicio actividades	: 19-08-2021
Actividad a realizar	: ELABORACION Y GENERACION DE PRODUCTOS NATURALES, EDUCACIÓN

Resultado Clasificación		
Categoría Tributaria	Afecto a IVA	Segmento
PRIMERA	SI	MICRO EMPRESA

Actividades Económicas				
Código	Descripción	Categoría	Afecto	Título
012802	CULTIVO DE PLANTAS AROMATICAS MEDICINALES Y FARMACEUTICAS	PRIMERA	SI	NO
711002	EMPRESAS DE SERVICIOS DE INGENIERIA Y ACTIVIDADES CONEXAS DE CONSULTORIA TECNICA	PRIMERA	SI	NO
210000	FABRICACIÓN DE PRODUCTOS FARMACEUTICOS SUSTANCIAS QUIMICAS MEDICINALES Y PRODUCTOS BOTANICOS	PRIMERA	SI	NO

Información de Representantes	
Forma Actuación: EN CONJUNTO	
20093283-8 PATRICIA FERNANDA CASTRO URREA, F. incorporación: 18-08-2021	
23360342-2 KATHERINE VALENCIA CARDONA, F. incorporación: 18-08-2021	

Información del Capital	
Capital Enterado: (M\$)200, Capital por Enterar: (M\$)0, Fecha Capital por Enterar:, Total Capital: (M\$)200	

Información de los Socios				
RUT	Nombre o Razón Social	% Capital	% Utilidades	F. Incorpor.
20093283-8	PATRICIA FERNANDA CASTRO URREA	49,000	49,000	18-08-2021
23360342-2	KATHERINE VALENCIA CARDONA	51,000	51,000	18-08-2021
Totales		100,000	100,000	

La diferencia que observa entre la suma de los capitales aportados por los socios y el capital social, se debe a que el capital de la sociedad se guarda en miles de pesos.

Domicilio	
Principal: Calle: CALLE UNO 850 DP T 43 SOL DE VALENCIA Bloque: T Depto.: 43 Comuna: QUILPUE Teléfono Móvil: 991546717	
Correo Electrónico: kanyben127@gmail.com Rut Propietario: 12846674-6 Calidad Ocupac.: ARRENDADO NOTARIAL Monto Arriendo: (M\$)350	

Declaro que la información indicada en esta declaración, es expresión fiel a la verdad, por lo que asumo la responsabilidad correspondiente.

ANEXO D : DISEÑO DE PACKAGING SUBPRODUCTOS KAN&BEN



ANEXO E : CAPITAL ABEJA EMPRENDE



BASES DE CONVOCATORIA



CAPITAL ABEJA EMPRENDE