



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS FÍSICAS Y MATEMÁTICAS  
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

**PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE  
ACEITES ESENCIALES NATURALES EN BASE A PLANTAS NATIVAS DE LA  
REGIÓN DEL CUSCO-PERÚ**

**TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN GESTIÓN Y DIRECCIÓN  
DE EMPRESAS**

**MANUEL ISAC SILVA MONTOYA**

**PROFESOR GUÍA:  
ANTONIO AGUSTÍN HOLGADO SAN MARTÍN**

**MIEMBROS DE LA COMISIÓN:  
DANIEL ANTONIO ESPARZA CARRASCO  
DANIEL NAUR PAZ MARTÍNEZ**

**SANTIAGO DE CHILE  
2017**

## RESUMEN

### **PLAN DE NEGOCIOS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ACEITES ESENCIALES NATURALES EN BASE A PLANTAS NATIVAS DE LA REGIÓN DEL CUSCO-PERÚ**

El presente trabajo propone la creación de un plan de negocios para una empresa productora de aceites esenciales naturales refinados teniendo como materia prima principalmente plantas nativas andinas que crecen en la ciudad del Cusco – Perú y cuya cadena productiva estará integrada fundamentalmente desde el acopio de la materia prima (plantas nativas) mediante una asociación con las comunidades campesinas de la zona hasta la comercialización y distribución a empresas nacionales e internacionales que utilizan estos aceites como insumos para la elaboración de otros productos.

La oportunidad de negocio se basa en la creciente demanda de productos de insumos naturales por parte de distintas industrias fundamentalmente la cosmética, aseo personal, aromaterapia y de masajes quienes proyectan un crecimiento constante de 9% hasta el 2024 y que en la actualidad viene moviendo alrededor de 917 millones de dólares al año. Ante esto el Perú y especialmente la localidad del Cusco presenta una situación favorable para el desarrollo del proyecto dado que viene presentando un crecimiento económico de 5% en promedio, posee una gran variedad de climas y pisos altitudinales que van de los 1.000 hasta los 5.000 msnm con una extensión de más de 387.424 km<sup>2</sup> destinados para el cultivo.

Sin embargo, este mercado es incipiente en el Perú, por las altas características de calidad exigidas al producto y el alto nivel de integración que se debe tener con la cadena de valor. Así, este proyecto plantea trabajar de manera conjunta y directa con las comunidades campesinas lo cual generara un control exhaustivo sobre la materia prima y que sumado a un control de procesos durante la fabricación brindaran un producto natural y 100% inocuo para la salud.

Así, los productos a producir se diferenciarán por su alto grado de calidad y se enfocarán en un nicho de mercado que valore estas características, para lo cual se plantea iniciar con la producción de 5 plantas aromáticas en una extensión de 120 ha mediante un contrato anual con la comunidad Pivil-Huancarire localizada en la localidad de Limatambo, Anta, Cusco. La inversión inicial requerida es de 1.135.603 dólares las cuales cubrirán las etapas de preparación, construcción y capacitación en la parte de cultivo, así como la construcción, adecuación y puesta en marcha para el procesamiento de 8.798 litros de aceite esencial al año. Esto se considera financiar con capital de socios (54%) y un préstamo (46%). La evaluación económica-financiera, con una tasa de descuento de 16,32% y un horizonte de 5 años, arroja un VAN positivo de USD 145.771 y una TIR de 19%, con una recuperación de la inversión en 5 años. El análisis de sensibilidad indica que la rentabilidad se mantiene positiva con una reducción de 5% en el precio de la materia prima y 2% en la demanda de los productos.

## DEDICATORIA

A Dios, artífice y guía de mis sueños.

A mis abuelitos, por sus grandes enseñanzas y cariño.

A mis papás Norma y Manuel, por su apoyo incondicional y confianza infinita en mi persona.

A mi hermana Mariela, voz consejera y alentadora en todo momento.

A mi sobrino Joaquín, fuente de alegría y nobleza.

A mi novia y futura esposa Lucia, representación de mi amor infinito y pilar principal de la culminación de este proyecto.

**Manuel Isac Silva Montoya**

## TABLA DE CONTENIDO

<b>I.</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
1.1.	Justificación.....	2
1.2.	Objetivos .....	2
1.2.1.	Objetivo general.....	2
1.2.2.	Objetivos específicos.....	2
1.3.	Alcance. ....	3
1.4.	Metodología. ....	3
1.5.	Resultados esperados.....	4
<b>II.</b>	<b>Análisis ambiental .....</b>	<b>4</b>
2.1.	Análisis del macroentorno .....	4
2.1.1.	Entorno político - legal. ....	4
2.1.2.	Entorno Económico. ....	7
2.1.3.	Entorno Social, cultural y demográfico. ....	8
2.1.4.	Entorno Tecnológico.....	9
2.1.5.	Entorno Ecológico.....	10
2.1.6.	Conclusiones del análisis del macroentorno.....	11
2.2.	Análisis del microentorno .....	12
2.2.1.	Antecedentes de la industria .....	12
2.2.2.	Identificación de los productores y otros agentes. ....	12
2.2.3.	Identificación de los puntos críticos de la cadena productiva .....	14
2.2.4.	Análisis de las cinco fuerzas de Porter .....	15
2.2.5.	Grado de atractivo de la industria .....	17
2.2.6.	Análisis del ciclo de vida de la industria.....	18
2.2.7.	Conclusiones del análisis del microentorno.....	19
<b>III.</b>	<b>Análisis del mercado .....</b>	<b>20</b>
3.1.	Fuentes primarias:.....	20
3.1.1.	Principales conclusiones del análisis cualitativo .....	20
3.1.2.	Principales conclusiones del análisis cualitativo .....	21
3.2.	Fuentes secundarias: .....	23
3.2.1.	Definición del producto .....	23
3.2.2.	Partida arancelaria.....	24
3.2.3.	Propiedades y benéficos .....	24
3.2.4.	Clasificación.....	25
3.2.5.	Usos principales de los aceites esenciales.....	25

3.2.6.	Diferencia entre aceite vegetal, aceite esencial, extracto e hidrolato. ....	26
3.3.	Estudio de mercado externo de los aceites esenciales.....	27
3.3.1.	Producción mundial de aceites esenciales .....	27
3.3.2.	Principales consumidores en el mercado internacional .....	28
3.3.3.	Factores que determina el consumo de aceites esenciales naturales .....	28
3.3.4.	Criterios claves de compra .....	29
3.3.5.	Oportunidades de crecimiento potencial.....	30
3.3.6.	Principales proveedores mundiales. ....	32
3.3.7.	Canales de distribución y precios. ....	32
3.4.	Estudio de mercado interno de los aceites esenciales.....	32
3.4.1.	Exportaciones e importaciones.....	33
3.4.2.	Importancia del biocomercio y las exportaciones .....	33
3.4.3.	El biocomercio en la región del Cusco.....	34
3.5.	Análisis del mercado potencial de aceites esenciales.....	35
3.5.1.	Clientes potenciales.....	35
3.5.2.	Atributos más valorados por los clientes potenciales .....	36
3.5.3.	Análisis de la competencia .....	37
3.6.	Oportunidades y amenazas del ambiente. ....	38
<b>IV.</b>	<b>Análisis Interno.....</b>	<b>39</b>
4.1.	Análisis de la cadena de valor.....	39
4.1.1.	Actividades primarias:.....	40
4.1.2.	Actividades Secundarias. ....	42
4.2.	Análisis de recursos y capacidades. ....	42
4.3.	Ventaja competitiva.....	43
4.4.	Fortalezas y debilidades del análisis interno. ....	43
<b>V.</b>	<b>Planeamiento Estratégico.....</b>	<b>44</b>
5.1.	Descripción de la empresa.....	44
5.1.1.	Misión .....	44
5.1.2.	Visión.....	45
5.1.3.	Valores estratégicos .....	45
5.1.4.	Objetivos estratégicos .....	45
5.2.	Formulación de estrategias .....	46
5.2.1.	Estrategia genérica.....	46
5.2.2.	Matriz FODA.....	47
5.3.	Modelo de negocio.....	48
5.3.1.	Clientes.....	48

5.3.2.Propuesta de valor.....	48
5.3.3.Canales de distribución .....	49
5.3.4.Relaciones con los clientes .....	49
5.3.5.Fuentes de ingresos .....	49
5.3.6.Recursos claves .....	49
5.3.7.Actividades clave .....	49
5.3.8.Alianzas Claves .....	50
5.3.9.Estructura de costos .....	50
5.4. Factores claves de éxito.....	50
<b>VI. Plan de marketing.....</b>	<b>52</b>
6.1. Objetivos .....	52
6.2. Estrategias de Marketing.....	52
6.2.1.Estrategia competitiva .....	52
6.2.2.Etapas de la estrategia de crecimiento.....	53
6.2.3.Estrategia de Cobertura.....	53
6.2.4.Segmentación.....	54
6.2.5.Segmento objetivo .....	54
6.2.6.Posicionamiento y definición de valor.....	54
6.3. Marketing Mix.....	54
6.3.1.Producto .....	55
6.3.2.Precio .....	56
6.3.3.Plaza.....	56
6.3.4.Promoción .....	58
6.4. Estimación de la demanda y proyección de ventas. ....	58
6.5. Presupuesto de Marketing .....	60
<b>VII. Estudio técnico operacional.....</b>	<b>60</b>
7.1. Localización .....	60
7.1.1.Macro localización .....	60
7.1.2.Micro localización .....	60
7.2. Descripción del proceso productivo .....	61
7.2.1.En el terreno de cultivo .....	62
7.2.2.En la planta de procesamiento .....	62
7.2.3.Control de calidad.....	64
7.3. Tamaño de planta .....	65
7.3.1.Dimensión del mercado .....	65
7.3.2.Disponibilidad de materia prima según el área destinada. ....	65

7.3.3.	Capacidad diseñada y capacidad utilizada .....	66
7.3.4.	Tecnología de extracción.....	66
7.4.	Programa de producción .....	67
7.5.	Distribución de planta.....	68
7.6.	Requerimientos generales .....	69
7.6.1.	Requerimientos físicos .....	69
7.6.2.	Maquinaria y equipos.....	69
7.6.3.	Requerimientos del proceso .....	71
<b>VIII.</b>	<b>Estudio legal y organizacional .....</b>	<b>74</b>
8.1.	Estudio Legal .....	74
8.1.1.	Tipo de Sociedad.....	74
8.1.2.	Aspectos tributarios .....	75
8.1.3.	Contribuciones y beneficios .....	76
8.1.4.	Certificaciones .....	76
8.2.	Estudio Organizacional .....	77
8.2.1.	Organigrama.....	77
8.2.2.	Áreas y funciones del personal.....	78
8.2.3.	Requerimientos de personal .....	79
8.2.4.	Servicio de terceros .....	80
<b>IX.</b>	<b>Análisis económico financiero .....</b>	<b>82</b>
9.1.	Inversión del proyecto .....	82
9.1.1.	Inversión en activos fijos tangibles .....	82
9.1.2.	Inversión en activos intangibles .....	82
9.1.3.	Inversión en capital de trabajo.....	82
9.1.4.	Inversión total del proyecto .....	83
9.2.	Financiamiento del proyecto .....	83
9.3.	Presupuestos de ingresos y egresos .....	83
9.3.1.	Ingreso por ventas .....	83
9.3.2.	Costos y gastos .....	84
9.4.	Punto de equilibrio.....	84
9.5.	Estados financieros .....	85
9.5.2.	Flujo de caja económico y financiero.....	85
9.6.	Evaluación financiera .....	86
9.6.1.	Período de recuperación .....	87
9.7.	Análisis de sensibilidad .....	87
9.7.1.	Variación en la materia Prima.....	87

	9.7.2. Variación en el precio del producto.....	88
<b>X.</b>	<b>Conclusiones .....</b>	<b>89</b>
<b>XI.</b>	<b>Glosario .....</b>	<b>90</b>
<b>XII.</b>	<b>Bibliografía.....</b>	<b>91</b>
<b>XIII.</b>	<b>Anexos.....</b>	<b>98</b>

## I. Introducción

El presente proyecto nace a raíz de que en la última década se ha podido observar una tendencia creciente hacia el uso de productos naturales y orgánicos como resultado de una constante preocupación de los consumidores por evitar el consumo de productos químicos, no solo en la alimentación sino también en los productos de aseo y cuidado personal. Esto se ve reflejado notablemente en mercados más maduros y modernos como el de EE.UU. y Europa donde el consumo de productos naturales registra tasas de crecimiento de 40% anual.

Siguiendo esta tendencia mundial, muchas industrias como la alimentaria y cosmética han adicionado en sus formulaciones ingredientes e insumos de origen natural y orgánico de manera que generan un valor agregado en cuanto al cuidado de la salud personal de sus clientes, es en este sentido que cobra vital relevancia el uso de aceites esenciales naturales, ya que es el principal insumo que brinda propiedades aromáticas, de sabor y medicinales, a los principales productos de estas industrias.

Solo la industria de la cosmética genera al año 500.000 millones de dólares, de los cuales el 25% corresponde a cosmética natural, es decir 125.000 millones de dólares, pero no solo estas industrias usan cantidades industriales de aceites esenciales, también su uso para aromaterapia en centros de spa y relajación es una tendencia muy de moda, dado que mediante estas terapias se ha podido observar atenuaciones en distintas enfermedades modernas como el estrés, además de mejorar y tonificar la piel.

Según el estudio de mercado realizado por la consultora Grand View Research sobre el mercado mundial de aceites esenciales indica que este mercado en el año 2015 dejó un ingreso de 6.000 millones de dólares equivalente a un volumen de 178.849,2 toneladas vendidas y se pronostica que para el 2024 crezca a tasas aproximadamente de 8% anual, de estos ingresos corresponden, el 16,1% de la industria médica, 34,6 % de la industria de alimentos y bebidas, 29,3% de la industria de spa y relajación, 16,6% de la industria de la limpieza y hogar y 3,4% de otros sectores.

Siguiendo estas tendencias hemos encontrado un nicho de mercado que viene haciendo uso de aceites esenciales a base de plantas nativas, las cuales brindan propiedades aplicables en la salud y belleza, en este sentido, el Perú que es el tercer país más diverso del mundo, que tiene 84 de las 117 zonas de vida en el mundo y 4.400 especies de plantas nativas, viene experimentando un crecimiento en las industrias de la cosmética natural y aromaterapia, por lo que el presente proyecto plantea dar un valor agregado a la riqueza de la flora nativa, mediante la extracción de sus aceites esenciales y la implementación de una empresa que sea capaz de su producción y comercialización bajo estándares altos de calidad, existiendo un mercado potencial para ello dado que actualmente solo se explota comercialmente 20 especies que representa el 0,45% del total y de estas solo 5 especies son provenientes de la región alto andina, es decir solo el 0.11%.

## **1.1. Justificación**

Existe un mercado potencial nacional e internacional que valora y utiliza los aceites esenciales en base a plantas nativas como insumo para dar valor a sus productos, prueba de ello es la tendencia creciente que viene experimentando el biocomercio en el Perú, que para el año 2015 tuvo ingresos de casi 460 millones de dólares, gracias a sus exportaciones de productos basados en biodiversidad.

Específicamente el mercado de cosmética natural del Perú, ocupa el quinto lugar de exportaciones a nivel mundial, registra ingresos superiores a los 100 millones de dólares al año, convirtiéndose en un importante proveedor mundial en este rubro. Un artículo publicado por el diario "Perú 21" de fecha 2012, indica un envío de 500 de productos a base de insumos naturales puede dejar entre 20.000 y 30.000 dólares.

Pero actualmente este auge tiene serios problemas, por un déficit en la producción de aceites esenciales de las plantas nativas, que nace básicamente por una deficiencia en la administración de la cadena de valor. Estos productos por ser de consumo humano requieren un grado alto de salubridad inocuidad y estandarización, es decir requieren ser fabricados bajo controles y certificaciones internacionales que acrediten dichos procesos y no solo eso, sino que requieren también de buenas prácticas de cultivo y recolección por parte de los productores de las materias primas.

La falta de integración en la cadena de valor, así como el bajo nivel de calidad de los productos hacen que las principales industrias usuarias de los aceites esenciales, recurran a la importación de estos, generando desinterés por parte de los agricultores en el cultivo de estas especies, y lo más grave, que ocasiona la pérdida del conocimiento ancestral del uso de milenarias plantas para el cuidado de la salud y que podrían ser aprovechadas y compartidas a nivel mundial.

Por ello, el proyecto plantea primero rescatar y revalorar los conocimientos ancestrales del uso de plantas nativas de la región andina del Perú, mediante un trabajo conjunto con las comunidades campesinas y basados en los principios del biocomercio, segundo generar valor en toda la cadena productiva de los aceites esenciales, desde el cultivo hasta el envasado final de manera que se pueda brindar un producto de grado farmacéutico y estándar en el tiempo, y como tercer punto comercializar nacionalmente e internacionalmente los productos, brindando seguridad, calidad e innovación.

## **1.2. Objetivos**

### **1.2.1. Objetivo general**

Diseñar un plan de negocios para la producción de aceites esenciales naturales a base de plantas andinas de la región del Cusco – Perú y sus distritos, ofreciendo productos innovadores basados en la diversificación de los aromas y sus propiedades medicinales, asegurando un alto nivel de calidad desde la recolección de las materias primas hasta su comercialización en los mercados nacionales regionales y mundiales.

### **1.2.2. Objetivos específicos.**

- Analizar los factores ambientales claves que influyen directamente en la industria de los aceites esenciales y permitan evaluar la situación actual del mercado, así como determinar el grado de atractivo de la industria.

- Realizar una investigación de mercado que permita determinar el segmento objetivo, cuantificar la demanda y conocer las nuevas tendencias de uso de los aceites esenciales.
- Determinan los factores internos necesarios para crear valor en el producto y saber cómo potenciarlos.
- Identificar las ventajas competitivas con la cual se desarrollará la empresa.
- Desarrollar un plan estratégico que permita identificar en el modelo de negocio los socios, recursos y activos claves, necesarios para el éxito.
- Diseñar un plan de marketing que indique los lineamientos fundamentales para lograr el posicionamiento en nuestro segmento objetivo y la forma de su comercialización.
- Elaborar un plan de operaciones que permita especificar la localización y tamaño de planta, el proceso productivo, capacidad instalada, maquinarias y equipos, además del aprovisionamiento de materia prima.
- Identificar los lineamientos legales para el funcionamiento de la empresa y diseñar el modelo organizacional.
- Desarrollar un plan financiero que permita analizar la viabilidad y los posibles flujos de caja para el desarrollo de la empresa, así como los respectivos análisis de rentabilidad, retorno esperado y sensibilidad.

### **1.3. Alcance.**

El plan de negocios pretende establecer la futura creación de una empresa productora y comercializadora de aceites esenciales en la región de Cusco-Perú, que rescata y aprovecha la gran riqueza etnobotánica de la zona. El negocio explicara el proceso desde el acopio fresco de la materia prima por medio de una alianza estratégica con comunidades campesinas hasta la transformación y comercialización del producto final que son los aceites esenciales.

Para ello se hará un análisis de las condiciones necesarias para el desarrollo del proyecto y los respectivos estudios técnicos económicos y financieros. El presente proyecto no contempla un estudio de impacto ambiental ni social.

### **1.4. Metodología.**

**Etap 1:** Análisis de la situación actual de la industria. Contempla un análisis del ambiente externo e interno de la industria, para ello se utilizará el análisis PESTEL y el modelo de las 5 fuerzas competitivas de Porter.

**Etap 2:** Estudio de mercado. Se utilizará fuentes primarias cualitativas y cuantitativas, mediante encuestas en profundidad y cuestionarios, fuentes secundarias mediante la investigación de datos de distintas fuentes como internet, libros, revistas, ppt, etc.

**Etap 3:** Análisis interno. Empleando herramientas como el análisis VRIO y de la cadena de valor de Porter.

**Etap 4:** Planificación estratégica. Diseño de la misión, visión y estrategia usando la matriz FODA. Análisis del modelo de negocio mediante la metodología Canvas para determinar los factores claves de éxito.

**Etap 5:** Plan de marketing. El marketing estratégico estará basado en la propuesta de Rolf Weinreich en su artículo S.A.P (segmentar, apuntar, posicionar). Se utilizará el

modelo de marketing de Kotler y Armstrong, el cual propone un análisis de marketing táctico con las 4P (precio, producto, promoción y plaza).

**Etapa 6:** Estudio técnico operacional. Se evaluarán los principales factores para la localización, tamaño de planta y abastecimiento de materias primas, con ello se podrá definir maquinaria y equipos necesarios. También se trabajarán los procesos productivos y los diagramas correspondientes que contribuyen el estudio de la fabricación.

**Etapa 7:** Plan organizacional y legal. Se darán los lineamientos y presupuestos para la formación de la empresa y se determinara la estructura organizacional de la empresa en concordancia al código laboral de Perú.

**Etapa 8:** Plan financiero. Contempla un análisis financiero económico, para definir la inversión inicial requerida, fuentes de financiamiento, y estudios de rentabilidad económica. Se usará el análisis de tasa interna de retorno (TIR), valor actual neto (VAN) y estudios de sensibilidad.

### **1.5. Resultados esperados.**

- Obtener la propuesta de valor real del producto.
- Evaluar la factibilidad del proyecto para su presentación a instituciones de apoyo financiero e inversionistas que posibiliten la realización del proyecto.
- Definir la implementación del proyecto.
- Introducir los aceites esenciales naturales en base a hierbas nativas de la localidad del Cusco en el mercado a nivel nacional e internacional.

## **II. Análisis ambiental**

En este capítulo se hará un análisis del macroentorno y microentorno, con la finalidad de evaluar el ambiente general en el que se vienen desarrollando los negocios en el Perú y las características propias de la industria de los aceites esenciales. Luego con ayuda del estudio de mercado identificar y cuantificar las necesidades reales de esta industria para determinar las oportunidades y amenazas del negocio.

### **2.1. Análisis del macroentorno**

Es el entorno genérico que afecta a la totalidad de sectores industrias dentro del Perú, para esto se hará uso un análisis PESTEL.

#### **2.1.1. Entorno político - legal.**

El Perú es considerado una República constitucional y democrática que se encuentra regida bajo la Constitución Política de 1993, el gobierno peruano es elegido cada 5 años por voto popular obligatorio. La última votación se llevó a cabo el año 2016, siendo electo como presidente el Sr. Pedro Pablo Kuczynski Godard, con el cual se mantiene un gobierno basado en la democracia y la apertura económica del Perú hacia el exterior. Actualmente, con los recientes hechos de corrupción descubiertos por el caso Lava Jato en Brasil y que implica a varios países de América Latina entre ellos el Perú, el país vive un ambiente de inestabilidad política, se puso al descubierto que distintas empresas constructoras brasileñas como Odebrecht, realizaron un desembolso aproximado a los 30 millones de dólares durante los años 2005 y 2014 para pagos a funcionarios del estado peruano como sobornos para adjudicarse obras de gran

envergadura. Según un último informe realizado por la Contraloría General de la República, para el año 2015<sup>1</sup> el costo de la corrupción en el Perú ascendía a los 12.600 millones de soles representando más del 8% del PIB, recalcando que la mayoría de casos de corrupción se da con mayor frecuencia en el ámbito de los organismos gubernamentales, lo que ha provocado el debilitamiento de sus instituciones, así como la inequidad de los servicios públicos. Según la revista Infobae y su publicación del ranking de los países más corruptos para el año 2016<sup>2</sup>, el Perú se encuentra en el puesto 101 de 176 a nivel mundial, aumentando un puesto con respecto al año 2015 y ocupa el puesto 10 de 20 a nivel sudamericano.

Para el presente período 2016-2021, el gobierno oficialista no cuenta con una mayoría congresal por lo que la aprobación de proyectos, nuevas leyes y presupuestos son constantemente observadas y retrasadas por la bancada de la oposición, esto repercute en los presupuestos y poco compromiso de la bancada de la mayoría en planes referidos a biocomercio, ciencia - tecnología y agricultura. También los hechos recientes de inundaciones y desastres naturales ocasionados por el fenómeno natural llamado el Niño Costero ha dejado pérdidas por más de 3.100 millones de dólares<sup>3</sup>, por lo cual el gobierno se siente presionado para suspender varios proyectos de inversión y priorizar la reconstrucción del país.

A pesar de esto, instituciones como el Banco Mundial aseguran que el Perú posee un entorno legal y político propicio para la realización de nuevas inversiones y la inclusión financiera de más personas, además que instituciones como Standard & Poor's<sup>4</sup>, según su último listado de calificaciones por emisor para América Latina, mantiene sus calificaciones financieras en moneda local (A-) y moneda extranjera (BBB+), con perspectivas estables para los siguientes años.

Para el 2017 ante el contexto económico volátil presente a nivel mundial, la política fiscal del Perú se mantendrá moderadamente expansiva, proyectándose obtener un déficit fiscal entre 2,5% a 2,8% del PIB para fin de año y de 2,3% a 2,6% para finales del 2018. Para el cumplimiento de estas metas, el gobierno ha planteado aumentar la inversión privada en un 5% del PIB, poniendo en marcha grandes proyectos paralizados en las industrias de la construcción, minería, energía, pesca y agricultura. También se plantea incentivar el consumo interno y llevar a la formalidad a una mayor cantidad de negocios, debido a que según cifras del año 2014 las cifras de evasión de impuestos ascendían a 31.4% para el IGV y 50% para el impuesto a la renta.

Para el cumplimiento estos objetivos, desde finales del año 2016, se dictaron 112 decretos legislativos, dentro de los cuales resaltan los siguientes:

---

<sup>1</sup> <http://gestion.pe/politica/cuanto-pierde-estado-peruano-al-ano-corrupcion-2166141>

<sup>2</sup> <http://www.infobae.com/america/mundo/2017/01/25/el-ranking-de-los-paises-mas-y-menos-corrutos-del-mundo/>

<sup>3</sup> <http://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/danos-causados-por-el-nino-costero-superan-us3100-millones-en-peru>

<sup>4</sup> [https://www.standardandpoors.com/es\\_LA/delegate/getPDF?articleId=1832005&type=COMMENTS&subType=REGULATORY](https://www.standardandpoors.com/es_LA/delegate/getPDF?articleId=1832005&type=COMMENTS&subType=REGULATORY)

- Decreto Legislativo N°1246<sup>5</sup> de Simplificación Administrativa que permite a personas naturales y jurídicas realizar trámites ante la administración pública de manera más rápida y eficiente.
- Decreto Legislativo N°1347<sup>6</sup> Reducción del 1% al impuesto general a las ventas (IGV), pasando del 18% al 17% a partir del 01 de julio del presente año.
- Decreto Legislativo N°1257<sup>7</sup> Condonación de deudas tributarias menores a 3.950 soles por parte de la SUNAT (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria).

La política monetaria está a cargo BCRP, entidad que funciona de manera autónoma e independiente del gobierno central y cuya función principal es mantener la estabilidad monetaria del país a través de un control inflacionario que debe mantenerse dentro de los rangos de 1% y 3% anual, sin embargo, desde setiembre del 2016 se ha ubicado por encima de 3,25%.

También el BCRP controla la tasa de interés de referencia interbancaria (TIRI) la cual se mantiene desde marzo del 2016 en 4,25%. La moneda nacional El Sol, ha mostrado solidez cambiaria durante la última década, sin embargo, durante los últimos 18 meses a pesar que el BCRP interviene en el mercado cambiario para evitar fluctuaciones muy variables en el precio del dólar, la moneda peruana ha sufrido una valoración de 3.3% en promedio como consecuencia del cambio de gobierno en los Estados Unidos y las expectativas de un cambio económico anunciado.

**Política de diversificación productiva:** Con la finalidad de crear nuevas fuentes de crecimiento para el país y lograr una menor dependencia de las exportaciones de materias primas, el Perú en el año 2014 a través del Ministerio de la Producción (PRODUCE) lanzo el “Plan Nacional de Diversificación Productiva”, que sirve de eje para el crecimiento de las capacidades productivas en diversas regiones e industrias del país, así mismo; mediante el Ministerio de agricultura y Riego se viene impulsando la ampliación de 45.000 hectáreas de áreas de cultivo agrícola en las zonas alto andinas.

Dada la naturaleza del negocio, es importante destacar la relación que tiene con el biocomercio, con respecto a esto se puede decir que en la última década el gobierno viene impulsando distintos programas que ayudan al biocomercio y la bioproducción, para ello se creó la “Estrategia Nacional de Diversidad al 2021” – plan de acción 2014-2018, que dan las directrices para el cuidado y explotación de los recursos naturales como fuente de progreso y mejora de la calidad de vida de las personas. Para fortalecer este sector, el Perú forma parte de importantes instituciones y programas internacionales quienes brindan apoyo en protección, normativa y capacitación en temas de bioindustria, entre las principales instituciones tenemos:

- BioTrade, United Nations conference on Trade and Development (UNCTAD).
- BioTrade Facilitation Programme (BTFFP).
- Banco de desarrollo de América Latina (CAF).

<sup>5</sup> <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-aprueba-diversas-medidas-de-simplifi-decreto-legislativo-n-1246-1451932-2/>

<sup>6</sup> <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-modifica-la-tasa-del-mpuesto-genera-decreto-legislativo-n-1347-1471548-7/>

<sup>7</sup> <http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-establece-el-fraccionamiento-especia-decreto-legislativo-n-1257-1461978-2/>

- Biocomercio Andino.

Con respecto al entorno legal, se puede decir que existe una adecuada normativa para la formalización de empresas, dado que el negocio está enfocado en proveer insumos para productos de consumo humano, se enunció las principales normas en el cual se vienen desarrollando las industrias manufactureras pertenecientes al rubro alimenticio y farmacéutico, así como las relacionadas al biocomercio y la explotación de plantas nativas, (anexo 1).

### **2.1.2. Entorno Económico.**

En la actualidad el Perú es considerado como uno de los países con mejores perspectivas macroeconómicas de la región, su crecimiento del PIB ha registrado un crecimiento promedio del 5% en los últimos 5 años, (ver anexo 2). En el 2016 obtuvo un crecimiento del 3,9% observándose una mejora del 0.6% con respecto al año 2015, esto a raíz de un aumento de las exportaciones tradicionales (cobre, oro y plata). Según el Ministerio de Economía y Finanzas, para el presente año, la proyección de crecimiento se redujo de 4,8% a 3,8%, principalmente ocasionado por los desastres naturales suscitados en los primeros meses del año, teniendo mayor impacto en los sectores del agro los cuales empezaran una reactivación progresiva a partir de los meses de mayo y junio del presente; sin embargo, para el 2018-2019 se proyecta un crecimiento de 4,2% en promedio. Con respecto al resto del mundo, la economía del Perú sigue siendo pequeña y depende principalmente de la exportación de sus materias primas entre ellas los metales, esto explica que en los últimos 20 años el 55% de variabilidad del PIB es consecuencia de factores externos tales como el tipo de cambio (25%), canal financiero (20%) y dinamismo mundial (10%).

Con respecto a la balanza comercial<sup>8</sup> para el 2016 se observó un superávit, (ver anexo 3), siendo las exportaciones 36.838 millones de dólares versus 35.107 millones de dólares de las importaciones, lo que representa una diferencia positiva de 1.730 millones de dólares<sup>9</sup>, para el 2017 se proyecta que las exportaciones mantendrán un alto dinamismo impulsado principalmente por una mayor producción minera, así se prevé un crecimiento del 11,7% para exportaciones tradicionales (metales, harina de pescado) versus un nulo crecimiento en las exportaciones no tradicionales (químicos–aceites esenciales, textiles y agropecuarios), explicado principalmente por la recesión y bajo consumo de América Latina, EE.UU y China; sin embargo, se proyecta un reflote de estas exportaciones a tasas del 6% para los años 2018-2019 producto de la recuperación económica de mundial.

También es importante destacar que Perú para finales del año 2016 fue el mayor exportador a China<sup>10</sup> (ver anexo 4), teniendo una tasa de crecimiento del 7,6% frente a otros países de América Latina que en su mayoría tuvieron tasas negativas con excepción de Paraguay, Argentina y Costa Rica que crecieron a tasas de 1,6%, 1,7% y 2,3% respectivamente.

Actualmente el Perú pertenece a la OMC (Organización Internacional del Comercio) y cuenta con 21 tratados comerciales vigentes, en los que resaltan los tratados de libre

---

<sup>8</sup> <http://elcomercio.pe/economia/peru/balanza-comercial-cerro-2016-superavit-us1730-mlls-noticia-965346>

<sup>9</sup> [https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol\\_econ/marco\\_macro/MMM\\_2017\\_2019\\_Revisado.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2017_2019_Revisado.pdf)

<sup>10</sup> <http://www.apam-peru.com/web/bcr-peru-lidero-en-la-region-crecimiento-de-las-exportaciones-en-2016/>

comercio con países como: EE.UU, Unión Europea, China, Corea del Sur, México, Chile, Canadá, Singapur, EFTA (Islandia, Noruega, Suiza, Liechtenstein), Tailandia, Panamá, Costa Rica, Japón, Cuba, Venezuela y Honduras, así mismo el Perú es participe de grupos macroeconómicos de colaboración multilateral como la Comunidad Andina (Colombia, Ecuador y Bolivia), Mercosur (Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay), Alianza del Pacífico (México, Colombia, Chile) y la APEC (Foro de Cooperación Asia-Pacífico) y por entrar en vigencia TLC con Guatemala, Brasil y el TPP (Acuerdo de Asociación Transpacífico)<sup>11</sup>.

### **2.1.3. Entorno Social, cultural y demográfico.**

Según el INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática), para el 2015 el Perú contaba con 31.151.643 habitantes, una superficie de 1.285.215 km<sup>2</sup> de las cuales 387.424 km<sup>2</sup> son destinadas para la agricultura, la población se encuentra distribuida en tres regiones naturales, 53% en la costa, 28% en la sierra y 19% en la selva, la tasa de crecimiento anual poblacional es de 1,2% promedio, lo cual indica que para el año 2025 la población ascendería a 34.412.393 de habitantes. Cabe resaltar que el Perú es un país con una gran variedad étnica, las cuales se caracterizan por tener su propia cultura, tradiciones, mitos y lenguajes, a su vez son los guardianes de conocimientos ancestrales del uso de plantas medicinales y aromáticas que resulta muy importante a la hora de investigar nuevos usos y propiedades. Estos conjuntos de personas se encuentran agrupadas en comunidades indígenas o campesinas que son reconocidas por el estado y que dentro de su agrupación poseen sus propias autoridades y una estructura social propia, según el último censo realizado por el INEI en el 2007 en el Perú existen más de 4.000.000 de personas indígenas, de los cuales el 83,11% son Quechuas, 10,92% Aimaras, 1,67% Ashánincas y 4,31% otros miembros amazónicos. El gobierno viene impulsando la inclusión social de estas comunidades como eje principal de la mejora de la productividad. En la localidad del Cusco se encuentran principalmente las comunidades campesinas Quechuas, cuya actividad principal es la agricultura.

Un factor importante a pesar del buen desempeño económico del Perú, es la baja proporción de trabajadores formales, para el año 2015 la PEA ocupada era de 15.919.000 personas de las cuales el 73,2% tenía un empleo informal, de igual forma en el sector de la producción se calculó que el 19% del PIB se mantenía en las mismas condiciones. Esto constituye un limitante para el crecimiento económico del país, que según el documento del Marco Macroeconómico Multianual 2017-2019<sup>12</sup> podría ser explicado por 4 factores:

- La calidad de los servicios públicos y capacidad del gobierno para hacer cumplir las leyes.
- Las restricciones impuestas por el marco normativo y legal.
- El capital humano que en promedio solo alcanza el nivel de escolaridad secundaria .
- Las barreras sociodemográficas (porcentaje de jóvenes y población rural que hay en la población total), así como el peso que tiene la agricultura en términos del PBI (5%).

---

<sup>11</sup>[http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=36&Itemid=27](http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=36&Itemid=27)

<sup>12</sup>[https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol\\_econ/marco\\_macro/MMM\\_2017\\_2019\\_Revisado.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2017_2019_Revisado.pdf)

En cuanto a la agricultura, que es un punto importante para el desarrollo del negocio, cabe indicar que según el Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI) para el 2015, más de 3 millones de personas se dedicaban a la agricultura familiar que representan un 83% de un total de 3.8 millones de trabajadores agrícolas, dada la importancia de la agricultura familiar el MINAGRI lanzó la “Estrategia Nacional de la agricultura Familiar 2015-2021”(ENAF)<sup>13</sup> cuyo objetivo es elevar la producción y productividad de la agricultura familiar, poniendo énfasis en la inclusión social y seguridad alimentaria de los agricultores, así como elevar la eficiencia del manejo sostenible de los recursos naturales como agua, suelos, cobertura vegetal y de los sistemas agroalimentarios<sup>14</sup>.

Con respecto al consumo, en los últimos años a nivel mundial se ha ido incrementando la demanda de productos naturales y orgánicos, acompañado de una toma de conciencia sobre la preservación del medio ambiente y mejora de salud. Solo en EE.UU. se incrementó la demanda de medicamentos homeopáticos a 1.000% desde la década de los 80<sup>15</sup>. La sociedad Peruana no está ajena a este cambio y en los últimos años se ha podido observar un cambio radical en los factores que influyen en el consumo así como el estilo de vida de la ciudadanía en general, según Arellano Marketing<sup>16</sup>, el segmento de clase media ha pasado del 15% al 60%, dentro del cual encontramos distintos estilos de vida entre ellos los modernos y tradicionales, que se caracterizan por valorar más los productos naturales para el cuidado de su salud, lo cual se demuestra con un crecimiento del 10% en la compra de productos de cuidado personal de la población peruana según una investigación de mercados realizada por Kantar Worldpanel<sup>17</sup>. Así mismo, según cifras de la Cámara de Comercio de Lima y publicadas en el diario El Comercio, el sector de cuidado personal en el Perú es uno de los que más ha crecido a nivel de América Latina, teniendo como expectativa para el 2017, un crecimiento de 3.500 millones de dólares, otro mercado que genera buenas expectativas es el de la cosmética que creció entre el 8% y el 9% durante los últimos años<sup>18</sup>.

#### **2.1.4. Entorno Tecnológico.**

El Informe Global de Tecnología de la Información 2016<sup>19</sup> que evalúa el impacto de las tecnologías y comunicación (TIC) en el proceso de desarrollo y competitividad, señaló que el Perú se encuentra en el puesto 90 de 139 países (9 a nivel de Latinoamérica), en este informe se destacan principalmente algunos puntos negativos que impiden un alto desarrollo tecnológico del país, como son la baja calidad del sistema educativo en las áreas de ciencias-matemáticas y la ineficiencia del sistema legal y de los órganos legislativos.

Según Piero Ghezzi, ex ministro de la producción en el año 2015, indica que la inversión de I+D alcanzado por el Perú sólo representa el 0,12% del PIB; un valor muy por debajo si se compara con Latinoamérica donde se destina un promedio del 1,75%

---

<sup>13</sup> <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/per145634anx.pdf>

<sup>14</sup> <http://gestion.pe/economia/minagri-mas-tres-millones-peruanos-se-dedican-agricultura-familiar-2135385>

<sup>15</sup> [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152005000100010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152005000100010)

<sup>16</sup> <http://www.arellanomarketing.com/inicio/estudios-multiclientes-estilos-de-vida-2016/cio/estilos-de-vida/>

<sup>17</sup> <http://elcomercio.pe/economia/peru/peruanos-invierten-ahora-10-mas-productos-cuidado-personal-noticia-1363368>

<sup>18</sup> <http://www.procolombia.co/print/21924>

<sup>19</sup> [http://www.cdi.org.pe/InformeGlobaldeInformacion/doc/WEF\\_GITR\\_Full\\_Report.pdf](http://www.cdi.org.pe/InformeGlobaldeInformacion/doc/WEF_GITR_Full_Report.pdf)

de su PIB<sup>20</sup>. Sin embargo, desde el gobierno anterior perteneciente al ex presidente Ollanta Humala, se vienen dando mejoras mediante el lanzamiento de distintos programas que incentivan la mejora de I+D en el país, así, por ejemplo:

- Promulgación de la ley N°3030921 que favorece la innovación tecnológica para que las empresas puedan deducir hasta 175% de sus gastos en proyectos de investigación científica, desarrollo tecnológico e innovación.
- Lanzamiento del Programa “Repatriación de Investigadores Peruanos – Innóvate Perú” por el Ministerio de la Producción<sup>22</sup>.
- El Ministerio de Agricultura y Riego destinó 1.200 millones de soles para inversiones en proyectos de riego, presas, represas, canales y reservorios. También se ha dispuesto 800 millones de soles para lograr que 250.000 nuevas hectáreas en la sierra peruana tengan riego tecnificado automatizado.
- Fortalecimiento del INIA (Instituto Nacional de Innovación Agraria) que viene desarrollando herramientas y técnicas para mejoras en el control de plagas, sistemas de riego, desarrollo de biotecnología y agricultura de precisión con GPS.

Es importante mencionar que en el Perú existe el Programa Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Plantas Medicinales, Nutracéuticas y Afines cuyo objetivo es promover la exportación de plantas medicinales, garantizando los altos estándares de calidad que exige el mercado internacional. Este programa se encuentra a cargo de CONSYTEC (Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología).

Otro aspecto importante de resaltar es la penetración de internet en el territorio nacional, que según cifras del INEI (Instituto Nacional de Estadística e Informática) para el 2015 fue de 40,9%, lo que resulta bajo comparado con países como Chile, Ecuador, Colombia que superan el 50% de penetración de uso de la red. En cuanto a los hábitos y actitudes, un estudio de IPSOS el año 2016 dice que el 39% de la población urbana peruana se conecta a internet por lo menos una vez al mes y de los cuales 67% hace uso de las redes sociales como Facebook, twitter y otros.

### **2.1.5. Entorno Ecológico.**

El Perú es el tercer país más diverso del mundo, presentando 27 de los 32 climas conocidos en el mundo, se puede encontrar 50.000 especies vegetales que representa el 20% del total de la tierra, de las cuales solo 2.000 han sido utilizadas para fines industriales. Así mismo el Perú es el tercer país más vulnerable a los cambios climáticos lo cual aparte de afectar la economía, pone en riesgo la biodiversidad del territorio, ya se observa una pérdida del 40% los glaciares y nevados que tiene un efecto directo en la disminución de agua en las zonas alto andinas<sup>23</sup>.

Recién en la última década en el Perú se desató una profunda preocupación el cambio climático y por las industrias que no cumplen con los planes y objetivos relacionados con el medio ambiente, por ello en el 2008 se creó el Ministerio del Medio Ambiente que

---

<sup>20</sup> <http://elcomercio.pe/economia/peru/empresas-podran-deducir-hasta-175-sus-gastos-innovacion-noticia-1793921>

<sup>21</sup> <http://www.innovateperu.gob.pe/incentivo-tributario/>

<sup>22</sup> <https://www.cientifica.edu.pe/noticias/presidente-kuczynski-recibe-palacio-investigadores-repatriados>

<sup>23</sup> [https://redaccion.lamula.pe/2014/10/31/7-efectos-del-cambio-climatico-en-el-peru/albertoniquen/?\\_ref\\_anthology=1e92a3b129bb43e5b1d94cad13ed3c22](https://redaccion.lamula.pe/2014/10/31/7-efectos-del-cambio-climatico-en-el-peru/albertoniquen/?_ref_anthology=1e92a3b129bb43e5b1d94cad13ed3c22)

es el encargado gubernamental de diseñar, establecer, ejecutar y supervisar la política nacional y del sector ambiental.

En el Documento “Política Nacional de Salud Ambiental 2011–2020” del 2011<sup>24</sup>, se plantea un conjunto de lineamientos, objetivos y estrategias que se deben desarrollar en los próximos años para reducir los riesgos ambientales relacionados a la salud, en el 2016 se pudo observar algunos avances en cuestiones normativas como la creación de leyes y reglamentos para la protección del patrimonio natural peruano y de los derechos de los pueblos indígenas, así como la ratificación del Acuerdo de París durante la COP 22<sup>25</sup>, sin embargo a la fecha dichas normas resultan todavía ineficientes, los derrames de petróleo en la Amazonia, los incendios forestales y la depredación inescrupulosa de la selva por parte de la minería ilegal, viene ocasionando daños ambientales irreparables dando como resultado la devastación de más de 50.000 hectáreas de bosques naturales y el vertimiento de residuos tóxicos (cianuro y mercurio) en los ríos, poniendo en serio riesgo la salud y futuro de las poblaciones aledañas a esta actividad.

Un ente gubernamental importante, que cumple la labor de fiscalizador ambiental es el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA), que se encarga de asegurar el equilibrio entre la inversión privada en actividades económicas y la protección ambiental. A la fecha, se encuentran bajo la competencia del OEFA los sectores de minería (mediana y gran minería), energía (hidrocarburos y electricidad), pesquería (procesamiento pesquero industrial y acuicultura de mayor escala) e industria manufacturera (rubros de cerveza, papel, cemento, curtiembre, fundición de metales, biocombustible, elaboración de bebidas, elaboración de azúcar y otros). Las demás actividades económicas se encuentran bajo la competencia de las Entidades de Fiscalización Ambiental (EFA) de ámbito nacional, regional o local, que conforman el SINEFA.

#### **2.1.6. Conclusiones del análisis del macroentorno**

El Perú está presentando un buen entorno económico en estos últimos años, que es propicio para generar nuevas inversiones, esto sumado a un buen ambiente legal y normativo que brinda seguridad y agiliza la creación de nuevos negocios. Con respecto a la gran biodiversidad del país, es importante señalar que el gobierno viene realizando destacables esfuerzos para la promoción e industrialización de nuevas especies nativas que en concordancia con las mega tendencias mundiales del incremento en la demanda por productos 100% orgánicos y naturales, puede ser percibido en el crecimiento de las industrias de belleza y cuidado personal quienes demandan productos como los aceites esenciales de alta gama en salubridad e inocuidad. Otro factor importante es el impulso que se está dando a la agricultura y su importancia en la familia, como vimos el 83% de las personas dedicadas a este sector realizan una agricultura familiar lo cual incide en el tema de responsabilidad social e inclusión social.

En contraparte a lo descrito, un tema importante y al que el estado peruano no le está dando importancia es el cambio climático que podría generar falta de agua en las zonas alto andinas, recurso fundamental para el desarrollo del negocio, otro punto importante es el nivel de depredación y el mal uso de terrenos agrícolas que corren el riesgo de ser

---

<sup>24</sup> <http://www.digesa.sld.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf>

<sup>25</sup> <http://rpp.pe/blog/mongabay/peru-los-problemas-ambientales-que-deben-resolverse-en-el-2017-noticia-1021228>

utilizados para viviendas. En relación al biocomercio, la alta migración de las zonas rurales hacia las ciudades puede ser un factor de pérdida de conocimientos ancestrales de medicinas naturales curativas y de mano de obra dedicada a la agricultura, esto sumado al bajo nivel de inversión del gobierno por rescatar e investigar nuevas formas de uso de estas.

## 2.2. Análisis del microentorno

### 2.2.1. Antecedentes de la industria

La industria de los aceites esenciales en el Perú, está directamente relacionado al uso de sus propiedades aromáticas, medicinales y de sabor, ya recién esta última década con el cambio de estilo de vida de los consumidores se está revalorando mucho más la biodiversidad y el uso por lo natural y biológico, ante esta situación las principales industrias que demandan los aceites esenciales como la cosmética, han cambiado sus exigencias y requieren de otros factores para la compra de estos.

La industria de los aceites esenciales está íntimamente ligada con la biodiversidad que ofrece el país, dado que esta es la fuente principal de la materia prima para su extracción. A pesar que el gobierno peruano, hace más de 20 años comenzó esfuerzos para el aprovechamiento sostenido de estos recursos, a la fecha todavía su explotación se realiza de manera tradicional y sin tecnificación alguna, esto impide satisfacer una demanda nacional e internacional cuyas exigencias a nivel de salubridad, calidad y cantidad son más exigentes cada día.

### 2.2.2. Identificación de los productores y otros agentes<sup>26</sup>.

**Figura 1: Cadena de valor basada en el biocomercio**



Fuente: Estado del Arte del Sector de Plantas Medicinales en Perú

<p><b>1. Agricultores</b></p>	<p>La explotación silvestre con intereses comerciales es ejecutada de tres maneras: no extracción renovable, colecta sostenible y cultivo comercial en el bosque. Los sistemas existentes de utilización de la flora silvestre causan serios problemas y dificultades progresivas, tales como la confusión y mezcla de especies, ignorancia en el rendimiento y calidad, la insuficiente cantidad de material en algunas zonas, ausencia de homogeneidad debido a diferentes orígenes, la</p>
-------------------------------	---

<sup>26</sup> Estado del Arte del Sector de Plantas Medicinales en Perú

	falta de mano de obra rural y el desperdicio del recurso a nivel local y para la industria. El cultivo ha sido muy pequeño debido a serias limitaciones agro tecnológicas, problemas sociales, la ausencia de vínculos entre actores, principalmente las universidades y las empresas, problemas culturales y de mercado en todo nivel.
<b>2. Recolectores</b>	Pocos son legales y la mayoría mantiene contacto con las comunidades de las zonas de producción para el abastecimiento de estas materias primas, son los responsables de que el productor no pueda obtener mejores ingresos ya que suelen pagar bajos precios. Sólo los que se dedican a la exportación se encuentran registrados como comerciante exportador de flora silvestre ante el INRENA Ejemplo: Agroselva, Aurandina, Cabex, Ecoandino, Fitomundo, Pebani Inversiones, etc).
<b>3. Transformadores</b>	Incluye desde procesadores primarios de materia prima (molienda, secado) hasta empresas agroindustriales y laboratorios farmacéuticos de distinta envergadura, la mayoría ubicados en Lima, destacándose los productores de deshidratado, polvos, harinas (Inversiones 2A, Peruvian Nature, filtrantes Aurandina, extractos atomizados Agroindustrias Chanchamayo EIRL, Laboratorios Fitofarma, extractos liofilizados Liofilizadora del Pacífico y productos finales alimenticios Santa Natura, Fitosana.
<b>4. Asociaciones</b>	Actualmente, existen las siguientes asociaciones nacionales que agrupan como miembros a empresas, instituciones, investigadores relacionados a las plantas medicinales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto Peruano de Productos Naturales – IPPN, fundado en 1999, inicialmente se denominó “Instituto de Plantas Medicinales” (IPPM). El IPPN tiene a su cargo la Secretaria Técnica de Normalización del CTN de Productos Naturales y, actualmente, está articulando la Asociación Andino Amazónica con empresas pares de Colombia, Ecuador, Bolivia y Brasil.</li> <li>• Asociación Peruana de Fitofarmacia – APF, creada en 1997, con un carácter técnico legal ante la naciente normatividad del sector. Actualmente, se ha integrado como miembro del IPPN.</li> <li>• Asociación de Exportadores – ADEX agrupa a los exportadores del sector en el Comité de Productos Naturales.</li> </ul>
<b>5. Centros de Investigación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto Nacional de Investigación y Extensión Agraria – INIEA</li> <li>• Centro Nacional de Salud Intercultural – CENSI</li> <li>• Pontificia Universidad Católica del Perú – PUCP, Departamento de Química</li> <li>• Universidad Nacional Mayor de San Marcos – UNMSM</li> <li>• Universidad Nacional de Ingeniería – UNI</li> <li>• Instituto de Desarrollo Agroindustrial – INDDA</li> <li>• Universidad Nacional Agraria La Molina – UNALM</li> <li>• Universidad Peruana Cayetano Heredia – UPCH</li> <li>• Universidad Nacional de Amazonia Peruana – UNAP</li> <li>• Instituto de Investigaciones de la Amazonia Peruana – IIAP</li> <li>• Instituto de Ecología y Plantas Medicinales – IEPLAM</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instituto Peruano de Fitoterapia Americano – INFA</li> </ul>
<b>6. Otros agentes</b>	<p>Instituciones Nacionales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ministerio de Agricultura – MINAG</li> <li>• Servicio Nacional de Salud Agrícola – SENASA</li> <li>• Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas – DIGEMID</li> <li>• Comisión para la Promoción de Exportaciones – PROMPEX</li> <li>• Instituto Nacional de Investigación Agrícola – INIA</li> <li>• Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología – CONCYTEC</li> <li>• Instituto Nacional de Desarrollo – INADE</li> <li>• Instituto para la Conservación y Desarrollo Sostenido – CUENCAS</li> <li>• Instituto Nacional de Recursos Naturales – INRENA</li> <li>• Seguridad Social en Salud – ESSALUD</li> </ul> <p>Programas Internacionales o bilaterales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comité Biocomercio Perú – PBC</li> <li>• UNCTAD-BIOTRADE: Programa de Facilitación al Biocomercio</li> <li>• Centro de Promoción de Importaciones de los Países Bajos</li> <li>• Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación: Proyecto Biodiversidad y PYMAGROS</li> <li>• Programa Suizo para la Promoción de Importaciones – SIPPO</li> <li>• Programa de Desarrollo Rural Sostenible de la Cooperación Alemana al Desarrollo: GTZ – PDRS</li> <li>• Red Peruana de Productos Naturales de Uso Medicinal – CYTED (Subprograma X).</li> <li>• Red Iberoamericana de Productos Fitofarmacéuticos – RIPROFITO</li> </ul>

### 2.2.3. Identificación de los puntos críticos de la cadena productiva

Para entender mejor acerca de la producción de los aceites esenciales es necesario hacer un análisis su cadena productiva, para ello tomaremos como referencia el informe “Estado del Arte del Sector de Plantas Medicinales en Perú”, realizado por Elena Li Pereyra para la consultora Andean Products, como parte del proyecto “El Futuro de las Plantas Medicinales del Altiplano y los Valles Centrales de los Andes”, implementado por la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI) con apoyo del Gobierno Español<sup>27</sup> (ver anexo 5). De este informe se puede resumir los siguientes puntos críticos:

<sup>27</sup> Estado del Arte del Sector de Plantas Medicinales en Perú

1. <b>Calidad del producto.</b>	En los eslabones primarios de la cadena productiva no se ha internalizado el concepto de calidad sanitaria y no existen sistemas de control implementado por las autoridades.
2. <b>Marco legal existente.</b>	Instancia de acción interinstitucional desactivada.
3. <b>Asociatividad.</b>	Articulación informal entre los eslabones de la cadena e insipiente articulación de los actores.
4. <b>Capacitación, investigación y financiamiento.</b>	No existe norma técnica de calidad que oriente a la actividad, ni fuente de financiamiento para su desarrollo.
5. <b>Desarrollo empresarial con responsabilidad social.</b>	Escasa iniciativa empresarial e informalidad en las relaciones laborales en todos los eslabones de la cadena.
6. <b>Conservación y manejo sostenible de la biodiversidad</b>	Poco conocimiento e importancia de parte de los actores en aspectos de conservación.

#### 2.2.4. Análisis de las cinco fuerzas de Porter

Se analizará el ambiente específico a la industria de los aceites esenciales en el Perú, para ello se utilizará el análisis de las 5+2 fuerzas de Porter y la matriz de atractivo planteado por Hax y Majluf (2008), esto permitirá definir el grado de atractivo de la industria de los aceites esenciales, para ello se tomarán los siguientes valores: 1 = muy poco atractivo, 2 = poco atractivo; 3 = neutro, 4 = atractivo y 5 = muy atractivo, (Ver anexos del 7 al 11).

**Figura 2: análisis de las 5 fuerzas de Porter.**



Elaboración: propia

#### **2.2.4.1. Rivalidad de los competidores**

Nos encontramos en la situación de que tanto los compradores como los fabricantes de los aceites esenciales se encuentran en una industria concentrada, por ello la rivalidad de los competidores es media baja dado que cada competidor posee una variedad distintiva en sus productos, además que provienen de otras zonas geográficas del país, sin embargo, un crecimiento de expansión hacia otras regiones provocaría una rivalidad alta con los competidores. Las altas barreras de entrada, como el costo de capital y la tecnología, probablemente mantendrán una baja competencia entre los participantes de la industria. La rivalidad de la industria es probable que se siga siendo baja debido a los bajos costos fijos, la fidelidad a la marca, el lento crecimiento industrial y las barreras de salida de baja. El mercado también se caracteriza por una capacidad de producción equilibrada pero desigual que conduce a una menor rivalidad interna y a mayores márgenes de beneficio para los actores existentes. El promedio de atractivo de esta fuerza dio 4,11 (atractivo).

#### **2.2.4.2. Amenazas de nuevos entrantes**

Dadas las características de los aceites esenciales y sus posibles repercusiones en la salud por su mal uso, la industria está cuidadosamente regulada tanto a nivel nacional como internacional, las exigencias de cumplimiento en normas de seguridad y aseguramiento de calidad, obliga que se desarrollen productos con una alta diferenciación. Con respecto a los costos de entrada, la inversión inicial requerida es alta y solo ofrecen oportunidades a empresas que cuentan en sus organizaciones con un staff de profesionales altos y de experiencia. El nivel de competencia es relativamente bajo y los consumidores están muy interesados en nuevos proveedores que ofrecen productos existentes con un mejor valor en términos de servicio, precios y calidad. La competencia para los fabricantes de aceite esenciales de especialidad es baja. El promedio de atractivo de esta fuerza dio 4,14 (atractivo).

#### **2.2.4.3. Amenazas de productos sustitutos.**

En el actual escenario mundial, la amenaza de los sustitutos es limitada y es probable que siga siendo la misma durante los próximos años. La competencia de productos puede aumentar debido a la introducción de nuevas tecnologías o ingredientes innovadores y es probable que la biotecnología y la síntesis química sustituyan a las convencionales técnicas de destilación. Sin embargo, por la naturaleza de los productos que son de grado farmacéutico y 100% orgánicos y naturales en base a plantas nativas que existen solo en la zona de Cusco, no existe una real amenaza de sustitución del producto, dado que cada aceite esencial extraído de una planta posee propiedades diferentes y únicas. El promedio de atractivo de esta fuerza dio 4,6 (muy atractivo).

#### **2.2.4.4. Poder de negociación de los proveedores**

Con el fin de lograr los altos estándares de calidad en los productos requeridos por los clientes a los cuales se desea llegar, es sumamente necesario tener un alto control sobre la materia prima en la producción agraria, el procesamiento y el almacenamiento final de los aceites esenciales. En este sentido se identifican como proveedores a los agentes económicos que brindan las tierras de cultivo, plantas nativas, maquinarias, tecnología, servicios de mantenimiento, certificadoras industriales, etc. estos se presentan de manera diversificada; es decir, existe gran variedad de proveedores en el

mercado lo cual repercute en que existe un poder de negociación bajo por parte de estos. Al respecto de la materia prima (plantas nativas), estas se encuentran en su gran mayoría de forma silvestre, para asegurar la reproducción de estas se utilizarán los métodos de siembra mediante el uso de semillas o cultivo de gajos en viveros que luego serán trasplantados a tierra firme hasta su maduración. Los proveedores de tierras tienen un alto poder de negociación ya que deben asegurar la rentabilidad de sus terrenos, ya sea que se utilice un convenio con comunidades campesinas, arrendamiento o adquisición de tierras, se necesita espacios ubicados entre los 2.500 y 3.500 msnm y que no estén muy alejados de la ciudad principal del Cusco, dado el proceso de expansión de las ciudades, muchos terrenos agrícolas están siendo vendidos para viviendas lo cual influye en el precio, sin embargo muchos de estos terrenos son de uso exclusivo para la agricultura, estando normalizado dentro de los planes urbanos de cada provincia del Cusco siendo beneficioso para el proyecto. Por otra parte, existe la amenaza de una integración hacia atrás por parte de grandes empresas internacionales como L'oréal, Procter and Gamble, Natura que podría repercutir en los costos y precios de los proveedores de materias primas. El promedio de atractivo de esta fuerza dio 3,14 (atractivo).

#### **2.2.4.5. Poder de negociación de los compradores.**

En cuanto a los compradores se puede ver que existe una alta concentración en esta industria; es decir, los clientes potenciales de la industria de los aceites esenciales naturales y orgánicos se desempeñan en un oligopolio, existen actualmente en el Perú pocas industrias dedicadas a la fabricación de cosméticos, productos de limpieza y cuidado personal a base de aceites 100% naturales y orgánicos. Sin embargo, los compradores tienen un fuerte poder de negociación y buscan proveedores que están constantemente sujetos a estrictas expectativas en términos de calidad consistente, precios y entrega oportuna de productos. El promedio de atractivo de esta fuerza dio 3,28 (atractivo).

#### **2.2.4.6. Barreras de entrada.**

Las barreras de entrada para este tipo de negocio son altas, dados los niveles elevados de inversión para ingresar al negocio, el grado de calidad y manejo de los productos además del buen manejo de toda la cadena de valor y el nivel de profesionalismo en cada una de estas.

#### **2.2.4.7. Barreras de salida.**

Las barreras de salida son bajas, en un caso eventual de salida del negocio basta con liquidar los activos operacionales que son las máquinas e infraestructura, vender o devolver los distintos terrenos destinados al cultivo de las plantas nativas. A pesar de ello existe siempre un costo que es el legal y laboral.

#### **2.2.5. Grado de atractivo de la industria**

Promediando las puntuaciones del atractivo de las cinco fuerzas de Porter, se puede observar que la industria arroja en promedio 3,85 puntos, en concordancia con los valores ya descritos al inicio del análisis del microentorno (1 = muy poco atractivo, 2 = poco atractivo; 3 = neutro, 4 = atractivo y 5 = muy atractivo), se puede concluir que la industria resulta atractiva. De igual forma si se toma en consideración las barreras de

entrada y salida en relación a los retornos de la industria, se observa que se obtiene el mejor escenario posible, donde los rendimientos de la industria son altos y estables.

**Tabla 1. Grado de atractivo de la industria**

Cinco fuerzas de Porter	muy poco atractivo	poco atractivo	neutro	atractivo	muy atractivo
Rivalidad de los competidores				4,11	
Amenaza de nuevos entrantes				4,14	
Amenaza de productos sustitutos					4,6
Poder de negociación de los proveedores			3,14		
Poder de negociación de los compradores			3,28		

Elaboración: propia

**Tabla 2. Matriz de atractivo de la industria según sus retornos**

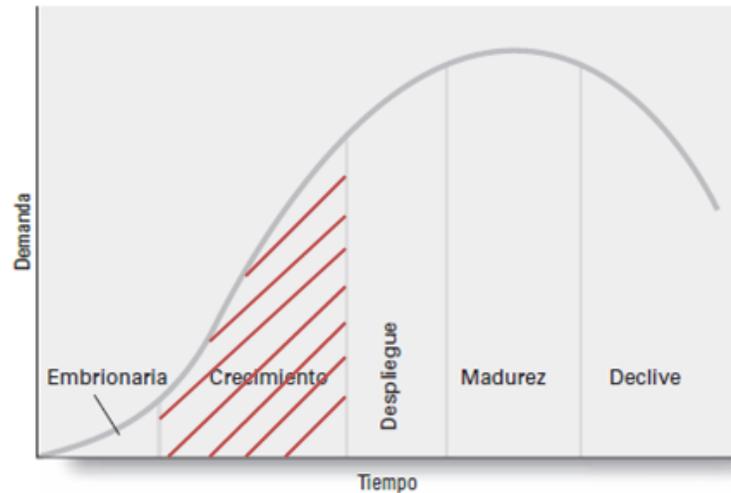
		BARRERAS DE SALIDA	
		BAJAS	ALTAS
BARRERAS DE ENTRADA	BAJAS	Rendimientos bajos y estables	Rendimientos bajos y riesgosos
	ALTAS	<b>Rendimientos altos y estables</b>	Rendimientos altos y riesgosos

Elaboración: Diapositivas curso: Política de negocios MBA-UChile

### 2.2.6. Análisis del ciclo de vida de la industria

Según lo investigado, se puede observar que actualmente la industria de los aceites esenciales en el Perú se encuentra en la etapa en desarrollo, con el impulso del comercio basado en la biodiversidad, la demanda de productos naturales se ha incrementado en la última década, cada vez más actores que fabrican sus productos en base de insumos naturales y nativos están apareciendo en el mercado; sin embargo, existen muy pocas empresas en el rubro, capaces de satisfacer este crecimiento lo cual representa una gran oportunidad de ingreso y posicionamiento en el mercado para crear una lealtad de marca.

**Figura 3. Ciclo de vida de la industria**



Fuente: Administración estratégica – Charles W. L. Hill y Gareth R. Jones

### **2.2.7. Conclusiones del análisis del microentorno**

Según el análisis realizado al microentorno, se puede concluir que las fuerzas competitivas de Porter tienen una intensidad media. Resaltan el bajo poder que tienen en la industria la amenaza de nuevos entrantes y la amenaza de productos sustitutos, esto explicado principalmente por las altas barreras de entrada que significan un mayor nivel de inversión para iniciar el negocio, el cumplimiento de regulaciones y certificaciones, así como el grado de especialización requerido para la atención de los clientes, lo cual aumenta el poder de negociación de los compradores.

Otro factor primordial es el poder de negociación de los proveedores de tierras; como identificamos, actualmente existe una gran tendencia a la venta o uso de tierras agrícolas para fines urbanos lo cual incide en los costos de estas, se deberá tener en cuenta las opciones de convenio con las distintas comunidades campesinas propietarias de terrenos agrícolas; así como, la opción de alquilar o entrega en concesión de distintos terrenos por parte de propietarios privados (hacendados), cuyos terrenos se encuentran en abandono y con opción a lotización.

Con respecto al resultado del análisis de las matrices de atractivo realizado a cada fuerza de Porter y el análisis de retornos esperados en base a las barreras de entrada y de salida; se puede concluir que la industria es atractiva y se puede desarrollar en el mejor escenario donde los rendimientos esperados son altos y estables a mediano y largo plazo.

### III. Análisis del mercado

El objetivo es determinar y cuantificar la existencia de una demanda de los aceites esenciales en el mercado, así como verificar la posibilidad real de la introducción de nuevas variedades a base de las plantas nativas de la localidad del Cusco, identificando los principales factores y atributos requeridos por las empresas para la compra de estos insumos.

#### 3.1. Fuentes primarias:

- **Método cualitativo**, mediante entrevistas a profundidad, cuyo objetivo principal es investigar cualidades sobre el uso de los aceites esenciales en las industrias seleccionadas, (ver anexo 12). Para esto se entrevistó a 2 personas del ámbito de la cosmética y cuidado personal. La primera Patricia Montoya Jordan, director de calidad Cosméticos Yanbal Internacional Perú, la segunda, Lissi Erika Gudiel Salas, Gerente General Esencias Andinas Cusco, (ver anexo 13).
- **Método cuantitativo**, mediante encuestas, principalmente para determinar el tamaño de mercado y las cantidades requeridas por estas industrias, también encontrar los atributos valorados por estas empresas y la disposición al uso de nuevos aceites esenciales, (ver anexo 14).

**Población objetivo:** empresas del sector cosmetología, sectores de spa, aromaterapia y relajación y medicina naturista que utilizan aceites esenciales naturales para el desempeño de sus operaciones productivas y que se encuentran operando en las regiones de Lima ya que abarca el 90% de esta industria y Cusco dado que es el punto elegido para el desarrollo del negocio.

**Tamaño de muestra:** Para la obtención de la muestra se aplicó el método no probabilístico de muestreo por cuotas, de la siguiente manera:

**Tabla 3: Tamaño de muestra - encuestas**

Spas y aromaterapia	7
Cosmética	3
Cuidado personal	6
Medicina naturista	4
<b>Total</b>	<b>20</b>

#### 3.1.1. Principales conclusiones del análisis cualitativo

- Ser 100% natural y orgánico implica ser consecuente con ese término desde los envases y etiquetado; sin embargo, se puede decir que los productos son naturales y 100% orgánicos por que los insumos son de fuentes orgánicas, con la certificación de no uso de plaguicidas, insecticidas, etc.

- Los aceites esenciales en especial se usan como principios activos, es decir como insumos que tienen una actividad terapéutica como por ejemplo el aloe vera, que es un cicatrizante y regenera las células de la piel.
- Es sumamente importante cuidar la inocuidad y salubridad de los aceites, vale decir se necesita un aceite de grado terapéutico o farmacéutico. Para ello, se realizan inspecciones donde se debe garantizar la metodología de sus procesos, BPM, BPA.
- Es imprescindible certificaciones internacionales.
- Actualmente se vienen investigando insumos de la selva que son los más reconocidos y explotados como el Camu Camu, Sacha Inchi, Aguaymanto.
- No usan productos nacionales porque no garantizan un estándar de producto, todo importan del extranjero.
- Existen trabas como el bajo nivel de tecnificación del agro, bajo nivel de investigación científica proveedores y transformadores no certificados.
- Las empresas grandes poseen centros de investigación en otros países como EE.UU. y Francia.
- La explotación de la biodiversidad recién ve sus frutos hace 5 años atrás.
- El 90% de empresas cosméticas están en Lima, y los insumos vienen como materia prima desde regiones, esto hace que en el camino sufran procesos de putrefacción porque la mayoría viene en transporte terrestre.
- Hay una explosión de microempresas dedicadas el rubro de cuidado personal en el Cusco, dedicados a hoteles y agencias de turismo que valoran aromas naturales de plantas nativas de la zona.
- La normativa del Ministerio de Cultura hace que los productos de aseo sean orgánicos y de lo posible en envases biodegradables.
- No existen proveedores certificados en Cusco, (producción artesanal) los niveles de sus productos no son fiables (no grado terapéutico) y hay un exceso de demanda porque los productos escasean en especial el aceite de muña, por tal motivo hay un cambio de proveedor constante.
- Esto perjudica en el costo y en la eficacia de uso de aceites dado que se tiene que usar más insumos para generar más aroma.
- Para empresas más formales como cadenas hoteleras grandes, te exigen un registro sanitario y certificaciones y la mayoría son atendidos por empresas de Lima.

### 3.1.2. Principales conclusiones del análisis cualitativo

- Se seleccionaron empresas según el tamaño de sus ventas en UIT (S/4.050) de la siguiente forma:

Empresas	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Spas y aromaterapia	3		3	
Cosmética		2		1
Cuidado personal	6			
Medicina naturista	3			2

Microempresa (hasta 150 UIT=S/607.500), Pequeña (mayor de 150 hasta 1700 UIT=S/6.885.000), Mediana (mayor de 1700 hasta 2300 UIT=S/9.315.000), Grande (mayor de 2300 UIT), las empresas correspondientes a microempresas pertenecen a la ciudad del Cusco 50%, mientras que las otras se encuentran ubicadas en la ciudad de Lima 50%.

- Respecto a la exportación de sus productos, 8 empresas que representan el 40% contestaron que sí, entre estas están el 100% de empresas cosméticas (pequeñas y grandes), 50% del sector spa y aromaterapia (medianas empresas, principalmente las que tienen franquicia).
- En cuanto a la frecuencia de compra de aceites esenciales, 100% del sector de spas, aromaterapia y cuidado personal respondió que la compra de aceites esenciales lo realizan de forma mensual (pequeña o media empresa), en cuanto al sector de cosmética 100% respondieron que trimestralmente (pequeña y grandes empresas) y en la industria de medicina naturista las grandes empresas compran trimestralmente y las microempresas de forma semestral.

Empresas	mensual	trimestral	bimestral	Semestral
Spas y aromaterapia	7			
Cosmética		3		
Cuidado personal	6			
Medicina naturista		1		3

- Respecto a la cantidad de compra se realizó un cruce de información por tamaño de empresa, dando los resultados siguientes:

Empresa	Micro	pequeña	mediana	grande
Spas y aromaterapia	De ½L a 1L		De 2L a 5L	
Cosmética		De 1L a 2L		De 10L a 20L
Cuidado personal	De ½ L a 1L			
Medicina naturista	De ½ L a 1L			De 2L a 5L

- Para tener una idea del mercado se preguntó sobre el nivel de competencia teniendo los siguientes resultados:

Empresa	Micro	pequeña	mediana	grande
Spas y aromaterapia	+46		+46	
Cosmética		16 a 25		1 a 5
Cuidado personal	16 a 25			
Medicina naturista	16 a 25			1 a 5

- Total 9.914 litros al año, para el caso de la muña se necesitan 6.622.552 Kg.
- Disposición al uso de nuevos aromas, el 100% de entrevistados contestaron que sí están dispuestas a usar nuevos aceites esenciales a base de plantas nativas

andinas. al nombrarles algunas plantas de origen andino, solo 2 de las microempresas de medicina naturista respondieron que, si tienen conocimiento o escucharon hablar de hierbas nombradas, estas dos empresas están situadas en Cusco.

- Respecto a las cualidades que valoran más las industrias se encontró lo siguiente: en general para la industria cosmética el 100% de las empresas encuestadas valoran primero que los aceites sean 100% orgánicos y naturales (certificados), segundo que sean de grado terapéutico, tercero la existencia de nuevos aceites con propiedades nuevas, de igual forma para las grandes empresas de medicina natural, hay una ligera variación para las microempresas y medianas empresas quienes el 100% si valoran que los aceites sean 100% naturales y orgánicos pero como segundo punto de importancia tienen el precio de estos y en tercer punto el grado de eficiencia en sus formulaciones, esto se puede deducir porque tienen una rotación más rápida que los otros sectores.
- En cuanto al servicio post venta un 80% de los encuestados dijeron que no reciben asesoramiento de ningún tipo por la compra de los aceites esenciales. Al preguntarles sobre qué servicio les gustaría recibir el 90% respondió que asesorías en cuanto a la formulación de aceites esenciales y 10% capacitaciones en el uso y nuevos productos.
- Sobre la procedencia de los aceites esenciales, solo la empresa grande de cosmética contestó que sus insumos provienen 100% de importación, los otros rubros contestaron que tienen proveedores tanto nacionales como internacionales.
- Sobre las cualidades de los proveedores, dentro del rubro de empresas cosméticas con excepción de la grande que importa todos sus productos, las 2 pequeñas empresas trabajan directamente con comunidades campesinas, esto hace que tengan entregas de producto a tiempo y de manera confiable, sin embargo no tienen disponibilidad de producto todo el año, de igual forma la empresa grande de medicina natural trabaja directamente con comunidades campesinas pero tienen una baja disponibilidad de productos en el año. En relación a las microempresas de spa y aromaterapia no trabajan directamente con comunidades campesinas, respondieron que sus proveedores no son confiables ni de marcas conocidas, no tienen entregas de producto a tiempo ni estándar y no poseen disponibilidad de productos todo el año.
- Sobre los canales usuales de compra, las industrias cosmetológicas respondieron 100% directo de planta, mientras que los otros rubros de canales mayoristas.

### **3.2. Fuentes secundarias:**

Investigación de estadísticas gubernamentales, diarios, páginas web de entidades del gobierno, entrevistas en YouTube, informes de ferias nacionales, internacionales y otros relacionados a la industria de los aceites esenciales.

#### **3.2.1. Definición del producto**

**Aceites esenciales:** Los antiguos alquimistas los llamaban “alma de las plantas”, porque contienen numerosos compuestos químicos naturales, procedentes de la planta de la que se extraen y que se pueden utilizar como remedio casero en numerosas

situaciones<sup>28</sup>. Los aceites esenciales dan el aroma característico a algunas flores y semillas, son productos químicos intensamente aromáticos, volátiles y poco densos.

Según la FDA, los aceites esenciales pueden comercializarse como cosméticos o como medicamentos<sup>29</sup>, dependiendo del uso previsto que se le dé. Por ejemplo, una fragancia que se comercializa para aumentar el atractivo, es un cosmético. Pero una fragancia que se comercializa con determinadas afirmaciones de aromaterapia, tales como aseveraciones de que la esencia ayudará al consumidor a dormir o a dejar de fumar, satisface la definición de medicamento debido a su uso previsto. Asimismo, un aceite para masaje que solo tiene el propósito de lubricar la piel y dar fragancia es un cosmético, pero si el producto tiene un uso previsto terapéutico, como aliviar el dolor muscular, es un medicamento.

### 3.2.2. Partida arancelaria.

Los aceites esenciales están clasificados en:

- Sección VI "productos de las industrias químicas o de la industria conexas"<sup>30</sup>.
- Capítulo 33: aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética.
- 33.01: aceites esenciales (desterpenados o no), incluidos los "concretos" o "absolutos"; resinoides; oleorresinas de extracción; disoluciones concentradas de aceites esenciales en grasas, aceites fijos, ceras o materias análogas, obtenidas por enfriamiento.

### 3.2.3. Propiedades y beneficios

La importancia de los aceites esenciales se proporciona en la siguiente lista<sup>31</sup>:

- Son antibacterianos, antivirales, anti fúngicos y antimicrobianos.
- Los aceites esenciales pasan por alto el sistema digestivo para que sean beneficiosos para personas con mala digestión y asimilación.
- No requieren refrigeración y requieren muy poco espacio de almacenamiento.
- Tienen la vida útil más larga de cualquier planta conocida por el hombre.
- Los aceites esenciales son altamente oxigenantes. Se dice que el oxígeno y la enfermedad no puede existir en el mismo ambiente.
- Son muy rentables porque son uno de los pocos productos que "cuanto más los usas, menos los necesitas".
- Son adecuados para los bebés ya que no pueden tragar tabletas y cápsulas, por lo tanto, los aceites esenciales proporcionan una solución, ya que sólo vienen en forma líquida.
- Todos los aceites esenciales son: antibióticos, regeneradores celulares, antisépticos, inmunoestimuladores, antivíricos, antiinflamatorios, mejoran la circulación sanguínea y linfática, equilibran las emociones<sup>32</sup>. Pueden administrarse por tres vías:

---

<sup>28</sup> [http://repositorio.sena.edu.co/sitios/introduccion\\_industria\\_aceites\\_esenciales\\_plantas\\_medicinales\\_aromaticas/#](http://repositorio.sena.edu.co/sitios/introduccion_industria_aceites_esenciales_plantas_medicinales_aromaticas/#)

<sup>29</sup> <https://www.fda.gov/downloads/Cosmetics/GuidanceRegulation/LawsRegulations/UCM488795.pdf>

<sup>30</sup> <http://www.aduanet.gob.pe/servlet/AIScrollini?partida=3302109000>

<sup>31</sup> <http://www.sadctrade.org/files/Essentials%20Oils%20TIB.pdf>

<sup>32</sup> <http://www.vidanaturalia.com/que-son-los-aceites-esenciales/>

- **Vía Oral:** a través del aparato digestivo, un aceite esencial puede incorporarse a nuestro torrente sanguíneo cuando lo ingerimos; sin embargo, no es aconsejable realizar esta práctica por nuestra cuenta, solo debe hacerse bajo prescripción médica.
- **Vía respiratoria:** los aceites esenciales son partículas volátiles, es decir, se evaporan. Al ser inspiradas, penetran en el organismo a través de los alveolos pulmonares llegando hasta nuestro torrente sanguíneo. El intenso aroma de los aceites esenciales tiene un efecto inmediato en las emociones; por eso, una de sus principales aplicaciones consiste en equilibrar estados de ánimo desordenados o extremos.
- **Vía tópica (a través de la piel):** atravesando las distintas capas de la piel, los aceites esenciales también acceden a nuestro torrente sanguíneo y se difunden por todo el cuerpo. Al margen del efecto general de los aceites esenciales en todo el organismo, la epidermis es una de las más beneficiadas con su uso continuado, pues no sólo hidratan y nutren la piel, sino que además la mayoría de los aceites esenciales son efectivos regeneradores celulares, estimulando el crecimiento celular en las capas más profundas.

### 3.2.4. Clasificación

#### 3.1.1.1. Por su origen

- **Naturales:** se obtienen de manera directa de los vegetales, por distintos métodos, para ello son usados los tallos, hojas y flores de las distintas plantas.
- **Artificiales o sintéticos:** desde finales del siglo IX, los químicos extraen y aíslan (sintetizan) los componentes de los aceites e innovan, descubriendo nuevas "moléculas" olfativas que imitan (generalmente acompañadas de otras) a los naturales, que combinando los ingredientes en recetas o fórmulas precisas logran obtener productos más constantes, estables, económicos, accesibles y que no requieren de dañar a la planta o el animal.

### 3.2.5. Usos principales de los aceites esenciales

Los aceites esenciales son materias primas o insumos que son utilizados en múltiples industrias<sup>33</sup>, por ejemplo:

<p><b>Sabor – industria alimentaria.</b></p>	<p>Se encuentran en productos como aceites, vinagres, encurtidos y embutidos. En la confitería se utilizan para saborizar y aromatizar productos como caramelos y chocolates, también se utilizan en la preparación de bebidas alcohólicas y no alcohólicas, en refrescos y helados. Los aceites esenciales utilizados en la industria alimentaria son en su mayoría cítricos, menta y clavo de olor.</p>
--	---

<sup>33</sup> <http://www.sadctrade.org/files/Essentials%20Oils%20TIB.pdf>

<b>Fragancia e industria cosmética.</b>	<p>La principal demanda de aceites esenciales orgánicos son las industrias de la fragancia y sector cosmético. Los aceites esenciales no sólo se emplean para proporcionar aroma, sino que se aprovechan sus propiedades aromaterapéuticas. Europa Occidental representa más del 31% del mercado mundial de cosméticos y artículos de tocador seguido por América del Norte y Asia Pacífico. No sólo Europa Occidental es un importante consumidor de cosméticos, también es el mayor productor de cosméticos.</p> <p>Existen multinacionales como Unilever (Holanda / Reino Unido), L'Oreal (Francia), Wella (Alemania), Sanofi (Francia) y Beiersdorf (Alemania), que prácticamente en todas sus líneas de productos utilizan aceites esenciales.</p>
<b>Industria farmacéutica.</b>	<p>El uso de plantas es la base fundamental para la elaboración de medicamentos químicos, sin embargo, en esta industria se utiliza los aceites esenciales como insumo para disimular algunos sabores amargos propios de los medicamentos.</p> <p>Hay que destacar que el uso de aceites y saborizantes en estas industrias tiende hacer sintéticos como consecuencia de los costos elevados que significa hacer uso de aceites naturales. Sin embargo, en la fabricación de productos para el cuidado personal con valor medicinal, se utilizan aceites naturales con principios bioactivos.</p>
<b>Medicina complementaria</b>	Se utiliza en la fabricación de pomadas y ungüentos.

### 3.2.6. Diferencia entre aceite vegetal, aceite esencial, extracto e hidrolato.

Para entender mejor los productos que se desean comercializar, es importante marcar las diferencias entre aceite vegetal y aceite esencial<sup>34</sup>, de manera que se pueda encontrar el valor diferenciador del producto.

	<b>Aceite vegetal</b>	<b>Aceite esencial</b>
<b>Características en común</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insolubles en agua.</li> <li>• Solubles en grasas y disolventes orgánicos (cloroformo, benceno, acetona, aguarrás, etc.).</li> <li>• Son menos densos que el agua, flotan sobre ellos.</li> <li>• Textura untuosa.</li> </ul>	
<b>Composición</b>	Ácidos grasos.	Sustancias volátiles.
<b>Clasificación química</b>	Grasa saponificable.	Grasas insaponificables.
<b>Fuentes</b>	Frutos secos, semillas, aguacate, olivas, coco, nuez, almendras, rosa mosqueta. Alimentos ricos en grasas.	Plantas ricas en aceites esenciales, eucalipto, lavanda, salvia, romero, clavo de olor, canela, etc.

<sup>34</sup> <http://www.botanical-online.com/diferencia-aceite-esencial.htm>

<b>Extracción.</b>	Mediante procesos mecánicos (presión en frío), o disolventes (refinado).	Destilación.
<b>Usos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación, dermatología, cosmética.</li> <li>• Se pueden ingerir, no son tóxicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perfumería, aromaterapia, medicina naturista, aceite para masajes, cosmética.</li> <li>• Necesitan dosificación adecuada para ingesta y utilización en cosmética y otros.</li> </ul>
<b>Ejemplos</b>	Aceite de coco, aceite de rosa mosqueta, aceite de germen de trigo, aceite de girasol, aceite de almendras.	Aceite esencial de romero, aceite esencial de lavanda, aceite esencial de manzanilla, etc.

**Extracto:** Los extractos son un tipo de ingredientes aromatizantes que se utilizan principalmente en un importante número de recetas para darles el sabor y/o aroma del ingrediente original. Se obtiene por extracción de la planta o materia prima, a menudo, usando un disolvente como el etanol o el agua, obtenida de una mezcla por presión, destilación, tratamiento con disolventes, o similares. No poseen cualidades curativas, solo dan aromas y sabor en la culinaria y perfumería<sup>35</sup>.

**Hidrolato:** Es el agua floral resultante del proceso de destilación por vapor del aceite esencial de una planta. Para ello, se introduce dentro de un alambique la parte de la planta de la que se obtiene el aceite esencial junto con agua para que, al calentarse, el vapor del agua arrastre los aceites esenciales de la planta. Una vez arrastrados por el vapor, cuando se enfría, la diferencia de peso molecular entre el agua y el aceite hace que el aceite esencial quede arriba y el agua debajo. Esa agua restante del proceso de destilación es lo que se conoce como hidrolato o agua floral, que posee las mismas propiedades que el aceite esencial, pero mucho menos concentradas<sup>36</sup>.

### 3.3. Estudio de mercado externo de los aceites esenciales

#### 3.3.1. Producción mundial de aceites esenciales

Según el estudio de mercado realizado por la consultora Grand View Research<sup>37</sup> sobre el “mercado mundial de aceites esenciales, su uso por industrias y pronóstico para el 2024”, indica que este mercado en el año 2015 dejó un ingreso de 6.000 millones de dólares equivalente a un volumen de 178.849,2 toneladas vendidas, esto representa un incremento del 9,09% en dólares y 8,40% en toneladas con respecto al 2014, (ver anexo 15). Estos ingresos provinieron 16,1% de la industria médica, 34,6 % de la industria de alimentos y bebidas, 29,3% de la industria de spa y relajación, 16,6% de la industria de la limpieza y hogar y 3,4% de otros sectores, según estos patrones se observa que más del 90% de ingresos son provenientes de las industrias de alimentos - bebidas y farmacéutica incluida la cosmetóloga.

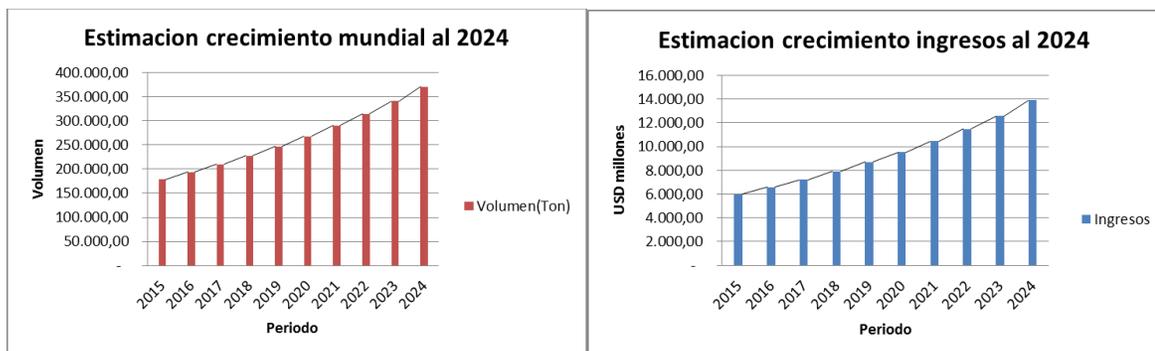
<sup>35</sup><http://www.naturaldublanc.com/revista/aceites-vegetales-ecologicos/74-diferencia-extracto-y-aceite-esencial>

<sup>36</sup><http://www.vidanaturalia.com/que-son-los-hidrolatos-o-aguas-florales/>

<sup>37</sup> Grand View Research

Con respecto a las proyecciones para el 2024, el estudio de mercado estima un crecimiento aproximado de 8,4% anual en volumen, que representa 370.638,6 toneladas y 9,7% en ingresos igual a 13.900 millones de dólares, esto impulsado principalmente por un crecimiento de 3% en las categorías principales.

**Figura 4: Pronostico al 2024 del mercado de los aceites esenciales.**



Fuente: elaboración propia

Los principales productores de aceites esenciales son Brasil, China, Estados Unidos, Egipto, India, México, Guatemala, Marruecos e Indonesia. Todos ellos con excepción de Estados Unidos son países en desarrollo con bajo costo, se estima que alrededor del 65% de la producción mundial emana de los países en desarrollo. Los 10 principales cultivos en términos de producción representan alrededor del 80% del mercado mundial total de aceites esenciales, (ver anexo 16).

### 3.3.2. Principales consumidores en el mercado internacional<sup>38</sup>

Los principales consumidores de aceites esenciales son EE.UU. 40%, Europa Occidental 30% (España, Bélgica, Francia, Holanda, Reino Unido, Alemania), Japón 7% y el resto del mundo 23%.

### 3.3.3. Factores que determina el consumo de aceites esenciales naturales

- a) **Estilo de vida saludable:** la creciente conciencia y preferencia de los consumidores hacia los ingredientes vegetales e naturales en el cuidado personal y los productos alimenticios ha desplazado el enfoque del fabricante de los aditivos sintéticos a los naturales. Se espera que el crecimiento en las categorías de spa, relajación y las industrias de alimentos y bebidas estimule la demanda de aceites esenciales.
- b) **Moda:** Hay presión social, especialmente en el mundo desarrollado, para que los consumidores mantengan una apariencia juvenil, por lo tanto, una mayor demanda de aceites esenciales utilizados en la industria cosmética. Otras tendencias incluyen el interés en productos naturales, de spa en casa y de desintoxicación, ya que las personas buscan maneras de sentirse bien consigo mismas y escapar del estrés de la vida diaria.
- c) **Aromaterapia / Homeopatía:** la aromaterapia es el uso de aceites esenciales, obtenidos de las plantas, para promover el equilibrio y la armonía entre la mente y el

<sup>38</sup> <http://www.sadctrade.org/files/Essentials%20Oils%20TIB.pdf>

cuerpo. Se puede utilizar en masaje, baño, ducha, inhalación, quemador, perfume, loción, etc.

### 3.3.4. Criterios claves de compra

#### 3.1.1.2. Calidad y pureza

El grado de pureza es uno de los factores fundamentales que incide a la hora de la elección entre un aceite esencial y otro, el mercado internacional requiere de un producto de grado de pureza terapéutico. Existe una diferencia muy grande entre los aceites esenciales de grado terapéutico y los que simplemente se producen para aromatización. Los aceites o esencias para perfumería pueden contener moléculas sintéticas que imitan el aroma natural de una planta, pero los aceites esenciales de grado terapéutico deben contener la mezcla óptima de elementos naturales para alcanzar esta designación, para ello cada aceite esencial debe obtener su calidad de manera natural, sin manipulación con productos químicos ni refinamiento y cumplir con estrictos controles de calidad en las siguientes áreas<sup>39</sup>:

- a) **Control en los cultivos:** las plantas utilizadas para producir aceites esenciales de grado terapéutico deben tener control desde la semilla hasta la cosecha, para ello es indispensable diferenciar la especie, variedad y calidad de cada semilla. El suelo para la siembra tiene que ser de condición excepcional, con el clima adecuado y libre de pesticidas y contaminación porque de lo contrario quedarían concentrados en el aceite. Por último, tienen que ser cosechadas en el momento justo, con las condiciones que cada especie de planta requiere.
- b) **Control de preparación:** la preparación de aceites con grado terapéutico utiliza destilación por presión o destilación con vapor a temperaturas muy exactas, que aseguran la más alta concentración de moléculas con propiedades terapéuticas en cada lote de aceites. Otros métodos de destilación que agregan químicos al vapor de agua son capaces de producir aceites con excelente aroma y en volúmenes superiores, sin embargo, la adición de químicos perjudica el equilibrio natural del aceite y disminuye marcadamente su calidad terapéutica. Es esa la razón por la cual se recomienda que muchas esencias para aromatización no entren en contacto con la piel y mucho menos que sean ingeridos. Los aceites de grado terapéutico correctamente preparados tienen aplicaciones tópicas, pueden ser ingeridos y no necesitan diluirse.
- c) **Control de pureza:** muchos aceites no terapéuticos tienen sólo 10% de la planta que ofrecen, diluido en aceites vehiculares u otros químicos, sin embargo, pueden declarar legalmente en su etiqueta que son puros. Un aceite de grado terapéutico consigue un 100% de pureza gracias al uso de plantas de calidad y una preparación meticulosa, libre de agentes químicos y moléculas sintéticas. Los aceites esenciales de grado terapéutico son probados en cromatografía de gases para garantizar que no están adulterados ni mezclados y están libres de químicos, pesticidas y metales dañinos.

---

<sup>39</sup> <http://www.cosmetologas.com/noticias/val/1406-39/aceites-esenciales-de-grado-terap%C3%A9utico.html>

**d) Control de potencia:** para garantizar que los aceites esenciales de grado terapéutico superan las normas mundiales existentes básicas para el consumo humano y cumplan con los más altos estándares de potencia, se realiza un análisis del perfil fitoquímico del aceite para asegurar que se entrega cantidades óptimas de cada componente clave de la planta.

Para garantizar la calidad y pureza de los aceites esenciales, algunas empresas internacionales han creado diversos métodos estandarizados de prueba, los cuales certifican la pureza de los aceites, una de estas empresas es doTerra que creó el método "CPTG", Certified Pure Therapeutic Grade, (ver anexo 17), este mediante 5 pruebas, acredita el nivel de pureza de sus productos.

Además de los requisitos generales de pureza, el almacenamiento del producto también es muy importante ya que puede comprometer la calidad<sup>40</sup>. Los materiales usados para el almacenamiento y envasado deben ser opacos, pudiéndose usar botellas de vidrio, tambores de aluminio, tambores de acero lacado y forrado o mínimamente tambores de plástico en polietileno de alta densidad que son de un menor costo que los tambores de acero revestidos. Antes del envasado los recipientes se deben secar por filtración o haciendo uso de sulfato anhidro de calcio, el espacio de cabeza debe estar lleno de gas nitrógeno o dióxido de carbono que es más barato y más fácil de obtener en países en desarrollo. Sin embargo, el peligro de usar dióxido de carbono es que podría reaccionar con humedad residual y formar ácido carbónico, que a su vez puede reaccionar con los componentes del aceite esencial.

### **3.1.1.3. Desarrollo en I+D**

Es de suma importancia un desarrollo de I+D, esto posibilita la investigación de otros químicos derivados de las especies vegetales con propiedades curativas o de mejoras en la salud, así mismo permite la modernización y mejora en las técnicas de destilación de los aceites esenciales.

### **3.3.5. Oportunidades de crecimiento potencial**

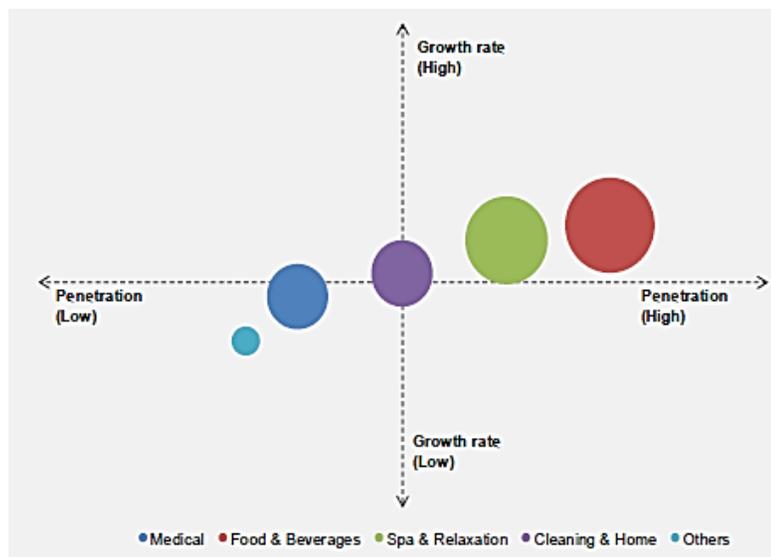
#### **3.1.1.4. Oportunidad significativa en el cuidado personal y la industria de alimentos y bebidas.**

La industria de alimentos y bebidas fue el principal consumidor de aceite esencial el 2015, representando el 34,6% del volumen total del mercado y se espera que tenga una tasa de crecimiento mayor del 9,0% hasta el año 2024, en cuanto a la demanda de aceites esenciales es sectores como spa y relajación se espera una tasa de crecimiento del 8,7% para el 2024, sus beneficios como calmante del sistema nervioso y estimulante de la circulación sanguínea, ha provocado el incremento de demanda de aceites en estos sectores. También industrias como los cosméticos y el cuidado personal, utilizan cada vez más aceites esenciales para mejorar el atractivo sensorial y el valor del producto. Muchos de estos productos fortalecen la piel, promueven la elasticidad, tratan el acné, la dermatitis y las estrías. También contribuyen a mejorar el cabello, las uñas y el cuidado del cuerpo, aumentando su atractivo entre las mujeres y los consumidores adolescentes mujeres.

---

<sup>40</sup> <http://www.sadctrade.org/files/Essentials%20Oils%20TIB.pdf>

**Figura 5: Participación de mercado de las principales industrias**



Fuente: Investigación de mercado - Grand View Research

### **3.1.1.5. Preferencia de los consumidores por productos naturales y orgánicos.**

Se espera que la creciente concientización de los consumidores sobre los beneficios del cambio climático, la salud y la nutrición a nivel mundial, así como la adopción de estilos de vida con menos huella ambiental, estimulen la demanda de productos naturales.

Según un análisis realizado por Persistence Market Research<sup>41</sup>, para fines del año 2016 el mercado global de productos de cuidado personal natural y orgánico alcanzó un valor de 11.000 millones de dólares, lo que representa un crecimiento anual del 9,7%. Se prevé que el mercado global impulsado por esta tendencia se valorará en 21.000 millones de dólares a finales de 2024, registrando una tasa del 8,8%, (ver anexo 18).

Los mercados maduros como los EE.UU. y el Reino Unido han sido testigos de una alta demanda de productos de cuidado personal predominantemente producidos utilizando ingredientes naturales con grandes marcas como Melvita, Annemarie, Borlind, JÄSÖN y Avalon Organics.

Las empresas se han dado cuenta de la importancia de establecer fuertes conceptos naturales en sus productos y los principales pasos se están llevando a cabo para obtener la aceptación por la mayor parte de consumidores. Se ha identificado un número creciente de canales de distribución, incluyendo el digital, que alimentará la expansión, junto con el creciente gasto de los consumidores en marcas premium y mayores inversiones en marketing y desarrollo de productos. Otro punto importante es la creciente popularidad de los minoristas en línea para cosméticos y cuidado del cabello, Walgreens, Amazon.com, Drugstore.com, Sephora.com y Vitacost han mejorado la penetración de productos de cuidado personal natural y orgánico, ampliando su base general de consumidores.

<sup>41</sup> <http://www.intracen.org/itc/blog/market-insider/Natural-and-organic-personal-care-on-track-to-USD22-billion-by-2024/>

### **3.3.6. Principales proveedores mundiales.**

El mercado mundial está fragmentado entre varios participantes, lo que hace que las barreras de entrada sean reducidas para los nuevos participantes en el mercado, además, el mercado está altamente integrado hacia la adquisición de materias primas y a los canales de distribución. Los fabricantes locales en el mercado tienen que superar numerosos desafíos tales como altos costos de capital y obstáculos de certificación para poder proporcionar productos de alta calidad que se pueda ver reflejado en la disposición a pagar de los consumidores. Las principales compañías de capitalización que operan en el mercado global son, Biolandes, Sydney Essential Oil, HRF, The Lebermuth, Young Living Essential Oils, DoTerra, Essential Oils Nueva Zelanda, Laboratorio de Sydella, Farotti Essenze, Garcia Lliso, Phytowebarom, Flavex Naturextrakte GmbH, West India Spices, Falcon y Ungerer Limited, entre otros fabricantes<sup>42</sup>.

Cabe resaltar que en Perú no existe ningún distribuidor de estas marcas.

### **3.3.7. Canales de distribución y precios.**

La estructura de comercialización de los aceites esenciales no es diferente de la mayoría de los productos. La estructura tradicional comienza con el productor que vende a las grandes fábricas de sabor, fragancia y cosmética, quienes pueden agregar valor o no al producto para luego venderlo a los usuarios finales. A veces este sistema ha sido complementado por comerciantes, agentes y corredores que utilizan sus conocimientos para comercializar nichos y comprar directamente a los productores y vender directamente a las fábricas o a los usuarios finales<sup>43</sup>, a medida que los productores han crecido, los usuarios finales más grandes tienden a tratar directamente con ellos. Esto ha beneficiado a ambas partes; especialmente a los usuarios finales, ya que las cuestiones relativas a la calidad se han tratado con eficacia, además de eso, los usuarios pagan precios más bajos mientras que los productores obtienen precios más altos, también se ha asegurado a los usuarios finales un suministro constante, mientras que los productores están seguros de que todo lo que producen allí va a ser para un comprador. Aunque es muy difícil entrar en la industria de aceites esenciales de cualquier lado, es decir, como productores o usuarios finales, siempre hay una oportunidad para los pequeños jugadores, estos pueden entrar en el mercado en pequeñas industrias como son la aromaterapia y el masaje. Los precios de los productos de aceites esenciales pueden oscilar entre 1,50 USD/kg para el aceite de naranja hasta 5.000 USD/kg o más para el aceite de rosa.

## **3.4. Estudio de mercado interno de los aceites esenciales.**

En el mercado peruano, la producción de los aceites esenciales está directamente relacionada con el biocomercio, no se tiene una cifra exacta de la cantidad producida de aceites esenciales a partir de las distintas plantas nativas; sin embargo, las cifras de exportación e importación nos dan una idea de cómo se está moviendo este mercado.

---

<sup>42</sup> Investigación de mercado - Grand View Research

<sup>43</sup> <http://www.sadctrade.org/files/Essentials%20Oils%20TIB.pdf>

### 3.4.1. Exportaciones e importaciones

Según cifras del International Trade Centre<sup>44</sup>, las exportaciones de aceites esenciales procedentes de Perú para el último año 2016 llegaron a 618 toneladas lo que representa ingresos de 619.796 millones de dólares, si se compara con el año 2015 existe un incremento de 10% con tendencia creciente, impulsado principalmente por la exportación de aceite esencial de limón que representa el 95% del total de exportaciones y que tiene una tasa de crecimiento promedio de 24% e ingresos de 18.848 millones de dólares, (ver anexo 19 y 20), posicionando al Perú como el quinto país en exportar este insumo a nivel mundial.

Los demás aceites esenciales representan el 5%. Los principales destinos de estas exportaciones están dirigidos a EE.UU. con 30%, Reino Unido con 29%, Países Bajos 21%, México 13%, Chile 3% y Japón 2%, el resto de mundo 1%.

En cuanto a las importaciones, al finalizar el 2016 se tuvo un total de 299 toneladas importadas que es en dólares la suma de 4.123 millones, esto representa un aumento del 42% con respecto al año 2015, el Perú importa con mayor variedad e intensidad otros aceites esenciales, entre los que destacan, el aceite esencial de naranja que representa el 60%, seguido por otras variedades y que se encuentran en la partida “los demás” con 40%. Los principales países de donde provienen las importaciones son Brasil 35%, Argentina 11%, EE.UU. 10%, China 8%, Reino Unido 6%, India 6%, el resto del mundo 24%, (ver anexo 21).

### 3.4.2. Importancia del biocomercio y las exportaciones

Es importante estudiar la relevancia del biocomercio y la evolución de este en el mercado peruano, dado que es un sector que se caracteriza por apreciar y valorar por sobre todo los insumos de carácter natural, biológico y nativo, además de considerarlo como nuestro segmento objetivo o nicho de mercado al que se quiere satisfacer.

Como se ha indicado anteriormente, en la actualidad, existe una gran demanda de productos naturales que sumado a la globalización han convertido al biocomercio en una actividad de gran importancia en la agenda pública de los países. El Perú, considerado como el tercer país más diverso del planeta, posee 4400 especies de plantas que se utilizan para un sin número de fines y las cuales no están siendo explotadas y aprovechadas por las distintas industrias nacionales, según datos de DIGEMID desde 1999 a octubre de 2007, se registró anualmente en promedio 150 productos naturales (ver anexo 22), de los cuales aproximadamente 54% son productos naturales extranjeros y 46% nacionales, destacando las presentaciones en forma de cápsulas 60%, tabletas 14% y soluciones y extractos 8%, (ver anexo 23)<sup>45</sup>. De esto se puede inferir que, a pesar de nuestra gran biodiversidad, existe un predominio de los registros de productos extranjeros, situación atribuible posiblemente a la falta de información respecto a las características terapéuticas de las especies nacionales para obtener un registro sanitario, o a la falta de difusión de realizar esta actividad como generadora de recursos para mejorar la calidad de vida de las familias con productos saludables y eficaces.

---

<sup>44</sup> [http://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry\\_TS.aspx?nvpm=3|604||||3301||||4|1|1|2|2|1|2|1|1](http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3|604||||3301||||4|1|1|2|2|1|2|1|1)

<sup>45</sup> <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1365.pdf>

Según datos del Ministerio de la Producción de Perú para el 2008, el comercio de las plantas medicinales en el mercado mundial en extractos y fitomedicinas tuvo ingresos de 20.000 millones de dólares, creciendo a un ritmo de 10% por año. En este sentido el Perú se ha convertido en uno de los primeros exportadores de biodiversidad en América latina, para el 2015 sus exportaciones de productos basados en biodiversidad ascendieron casi a 460 millones de dólares<sup>46</sup>, (ver anexo 24), y las cuales han venido creciendo a tasas de 10% anual aproximadamente. Solo 34 productos forman parte de este universo y 16 de ello superan el millón de dólares en exportaciones, entre los principales productos se encuentran el Achiote, Cochinilla, Kiwicha, Lúcumá, Maca, Maíz, Nuez de Brasil, Quinua y Sacha Inchi (ver anexo 25). Los principales destinos de exportación de biocomercio lo ocupan EE.UU., Canadá, China, Alemania, España, Países Bajos, Reino Unido, Italia, Brasil y Francia (ver anexo 26 y 27).

### **3.4.3. El biocomercio en la región del Cusco**

El Cusco está considerado como uno de los núcleos prioritarios para el biocomercio en el Perú, posee una rica biodiversidad originada por la variedad de climas y pisos ecológicos que van desde los 1.000 hasta los 5.000 msnm.

Actualmente su potencial exportador se basa en productos tradicionales como café, cobre, fibra de alpaca y productos no tradicionales como maíz, quinua, textiles y agroindustria; sin embargo, ante la crecida demanda de productos naturales se han empezado a exportar especies como el Aguaymanto, Hercampuri, Kiwicha, Maíz gigante, Molle, Muña, Quinua, Ratania, Sacha Inchi, Sangre de Grado, Sauco, Yacón, que actualmente están teniendo éxito en el mercado internacional pero que están siendo exportados solo como materia prima o con una transformación primaria.

Para finales del año 2015 del total de exportaciones que ascendieron a 1.152 millones de dólares, solo el 0.11% (1.255.426 dólares) pertenece al rubro químico, siendo los principales productos transformados aceites de Cedroncillo, Arrayan y Maca gelatinizada<sup>47</sup>, (ver anexo 28).

Al respecto del uso de plantas medicinales en la ciudad del Cusco, en un estudio presentado por la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Mayor de San Marcos el año 2011<sup>48</sup>, "Riqueza, uso y origen de plantas medicinales expendidas en los mercados de la ciudad del Cusco", se registraron el uso de 152 especies, con 45 familias. Las especies nativas representaron el 83% del total y de estas 78% son procedentes de la región andina principalmente de localidades aledañas al departamento Cusco.

Otros datos importantes que se pueden destacar de este informe es la lista de plantas medicinales de uso frecuente en los mercados tradicionales, los cuales son comercializados en un 31% en su forma natural y 69% en forma de infusiones, de esto se concluye que existe una fuente importante de agricultores que se dedican a la recolección de estas especies (ver anexo 29), además de evidenciar el conocimiento ancestral de hierbas medicinales y la poca o casi nula tecnificación del agro en estas especies, ya que el informe muestra la manera precaria e informal de su venta.

---

<sup>46</sup> <http://unctad.org/meetings/en/Presentation/ditc-ted-16082016-peru-Sesion2-MINAM.pdf>

<sup>47</sup> [http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/ficharegion/general/INF\\_GEN\\_CUSCO.PDF](http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/ficharegion/general/INF_GEN_CUSCO.PDF)

<sup>48</sup> <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/rpb/article/view/439/378>

### **3.5. Análisis del mercado potencial de aceites esenciales**

Haciendo un análisis más profundo en torno a la biodiversidad del Perú y tomado en cuenta el análisis internacional sobre las oportunidades potenciales de los sectores y las nuevas tendencias a las preferencias por lo natural y orgánico, se logró identificar un nicho de mercado dentro de la industria cosmética que viene creciendo anualmente a pasos agigantados y que utiliza exclusivamente plantas nativas para la formulación de distintas cremas corporales, lociones faciales, shampoos, etc. y que en su mayoría son para la exportación. De igual forma, otro mercado identificado con potencial de uso de aceites esenciales naturales, son las industrias de aromaterapia, centros de relajación y la medicina naturista.

#### **3.5.1. Clientes potenciales.**

##### **3.5.1.1. Cosmética natural**

Según un informe publicado el 2015 por el diario “El Comercio” de Perú<sup>49</sup>, evidencia que el mercado mundial de cosmetología mueve alrededor de 500.000 millones de dólares al año, de los cuales un 25% corresponde a la cosmética natural, es decir 125.000 millones de dólares distribuidas en 3 categorías, cuidado de rostro 70%, cuidado del cabello 20% y cuidado del cuerpo 10%.

En el Perú, la industria cosmética mueve alrededor de 1.940 millones de dólares al año, registrando tasas de crecimiento promedio de 6% al año, según un estudio realizado por Copecoh se estima que para el año 2020 este mercado moverá un valor de 2.600 millones de dólares con crecimientos a tasas del 10% al 18%. Un dato importante y que muestra el crecimiento de este sector es que anualmente ingresan 1.000 nuevos productos nuevos, los cuales son responsables por el 33% de la facturación del sector<sup>50</sup>.

En este sector, son 5 las empresas productoras más grandes: Yobel (Belcorp), Unique-Yanbal, SMA (AVON), Intradevco y CIDASA, las cuales proyectan a futuro ampliar su línea de productos a una natural.

Entrando específicamente en el mercado de cosmética natural en el Perú, este ha venido creciendo a tasas de 8% anual, registrando ingresos superiores a los 100 millones de dólares. Ocupa el quinto lugar de exportaciones a nivel mundial, convirtiéndose en un importante proveedor en este rubro.

Un artículo publicado por el diario “Perú 21” de fecha 2012<sup>51</sup>, indica que un envío de 500 unidades de productos a base de insumos naturales, puede dejar entre 20.000 y 30.000 dólares. En cuanto a la demanda interna, según una encuesta realizada por Copecoh el año 2015, destaca que un 96% de peruanos afirmaron que reemplazarían sus productos cosméticos y de higiene personal tradicionales por los orgánicos y naturales, la encuesta también revela que un 67% alguna vez consumió productos cosméticos o de higiene personal orgánico o natural.

---

<sup>49</sup> <http://elcomercio.pe/economia/negocios/peru-apuesta-cosmetica-base-productos-naturales-169363?foto=2>

<sup>50</sup> <https://www.legiscomex.com/BancoConocimiento//industria-cosmetica-higiene-crecio-peru-oct-26-16-16not/industria-cosmetica-higiene-crecio-peru-oct-26-16-16not.asp?Codidioma=EN>

<sup>51</sup> <http://peru21.pe/opinion/auge-cosmeticos-hechos-productos-nativos-2103826>

Según datos del gremio peruano de cosmética e higiene, existen asociadas 62 empresas, de las cuales 20 empresas pequeñas se dedicadas exclusivamente al comercio de cosmética natural, entre las principales marcas se encuentran: Qeira, BiNatural, Kaita, Mishki, Kara, Saysi, Weleda, Naturally Divine, Kativa.

### **3.5.1.2. Aromaterapia y spas**

Según una publicación del diario “Correo”, para finales del año 2014 en el Perú existían aproximadamente 50.000 locales dedicados a este servicio con tasas de crecimiento aproximadas al 10% anual<sup>52</sup>, si bien es cierto que no se tienen datos exactos de este sector, los cambios de hábitos de las personas hacia verse bien y sentirse bien han aumentado considerablemente, para el 2013 existían 80 empresas medianas dirigidas al segmento A<sup>53</sup>, quienes tienen un gasto per cápita de 200 dólares por visita. Un punto importante que resaltar en este sector es el nivel de informalidad, se estima que casi el 80% opera de manera informal, no emitiendo ningún comprobante por el servicio prestado.

### **3.5.1.3. Sector bionaturista y medicina complementaria**

También es un sector que viene creciendo a tasas del 10% anualmente, entre los nuevos productos que están en aumento se encuentran las píldoras y pociones para la salud, productos dietéticos, profilácticos, cremas para el cuidado del cuerpo y de la cara. Aproximadamente 150 son las principales empresas dedicadas a la comercialización de este tipo de productos, en las que resaltan empresas como santa Natura, Kaita, FitoSana entre otros.

## **3.5.2. Atributos más valorados por los clientes potenciales**

Como pudimos ver en los resultados de los estudios tanto cualitativos como cuantitativos una de las cosas más valoradas sobre todo por las industrias cosméticas ya sean grandes o pequeñas, es que su origen sea 100% natural y orgánico, el grado de pureza de los aceites esenciales.

Existe un gran temor por las empresas grandes en estos puntos por el grado de informalidad en los eslabones de la cadena de suministro, como se puede ver en un artículo publicado por el diario “El Comercio”<sup>54</sup> que cita los problemas fundamentales de esta industria y dice que aunque la industria es prometedora, hay aspectos que tiene que solucionarse como la obtención de registros en Digemid, obtener el registro para cada producto puede demorar entre dos semanas y 10 meses, lo cual le quita competitividad.

Una segunda cuestión por superar tiene que ver con los problemas en la cadena de abastecimiento. La duda de las empresas grandes sobre entrar o no al rubro cosmética natural son porque esta cadena juega un papel muy importante en la industria si se tiene en cuenta que su valor se centra en la biodiversidad peruana.

Una tercera barrera, y la más grande en este eslabón, es la proveeduría de la materia prima. Todas las empresas consultadas dicen que desearían trabajar directamente con los agricultores de tal modo que se pueda aplicar de mejor manera el comercio justo,

<sup>52</sup> <http://diariocorreo.pe/economia/belleza-mueve-50-mil-locales-en-peru-567624/>

<sup>53</sup> <http://laprensa.peru.com/economia/noticia-47-centros-bellezas-lima-son-informales-2608>

<sup>54</sup> <http://elcomercio.pe/economia/negocios/peru-apuesta-cosmetica-base-productos-naturales-169363?foto=2>

pero estos no están muy bien organizados para asegurar calidad. Como explica Cecilia Terry, Gerente General de la empresa 3QP S.A.C, “es posible producir en el país estos insumos y que todo es cuestión de dedicación. No en vano, a su compañía le tomó una década investigar y registrar con apoyo del Fincyt y de la Universidad Cayetano Heredia los extractos y aceites de trece plantas peruanas en el Cosmetic Ingredient Database (CosIng) de la Unión Europea como ingredientes cosméticos, entre ellos Camu Camu, Maca y Sacha Inchi”. Un punto no menos importante para estas empresas son las certificaciones, que son imprescindibles en algunos casos para la exportación de sus productos.

Las empresas medianas del sector spa y aromaterapia y las del sector naturista, priorizan el tema de la inocuidad, salubridad, así como el desarrollo de nuevas propiedades curativas y aromáticas. En cuanto a las microempresas, cualquiera que sea el rubro en el que se desarrollen, valoran más la eficiencia del uso de los aceites esenciales, es decir relacionado al grado de eficiencia en sus formulaciones.

### 3.5.3. Análisis de la competencia

#### 3.5.3.1. Competencia directa.

<p>Empresa peruana dedicada a la producción de ingredientes naturales, derivados de plantas oriundas del Perú, para la industria cosmética global.</p> <p>Modelo de negocio basado en la biodiversidad amazónica.</p> <p>Empresa formal, brinda productos certificados y con registro sanitario.</p> <p>Localidad: Lima.</p>	
<p>Una empresa con una visión moderna de responsabilidad social y cuidado del medio ambiente que busca liderar el mercado peruano en la producción de aceites esenciales y convertirse en la primera empresa exportadora de ingredientes naturales a mercados exigentes.</p> <p>No posee certificaciones adicionales.</p> <p>Localidad: Lima.</p>	
<p>Desde sus inicios se ha orientado a la exportación del aceite, principalmente a Europa y USA.</p> <p>Empresa formal, brinda productos certificados con registro sanitario y otros.</p> <p>Localidad: Huamanga Ayacucho.</p>	

#### 3.5.3.2. Competencia Indirecta.

<p>Productos de aceites esenciales a pequeña escala.</p> <p>No poseen certificaciones ni registro sanitario.</p> <p>Localidad: Cusco</p>	
--	---

Empresa joven, dinámica y multicultural consciente de la mega diversidad y riqueza del patrimonio alimenticio de la región andino-amazónica. Provee la mejor materia prima y productos de alto valor agregado obtenidos con estrategias de desarrollo sostenible (económico, social y ambiental).

Empresa formal, brinda productos certificados con registro sanitario.

Localidad: Lima.



### 3.6. Oportunidades y amenazas del ambiente.

Nº	Oportunidades	Amenazas
1	Entorno legal y económico favorable para las inversiones, perspectivas estables a futuro. Crecimiento PIB 5% promedio anual, primer exportador a China.	Inestabilidad política, aumento de la corrupción en instituciones públicas representa el 8% del PIB.
2	Políticas de fomento al consumo interno y planes de mejora de productividad, disminución de IGV en 1% y condonación de deudas menores a 3.950 soles, normas de simplificación administrativa para una mayor incorporación de negocios al mercado formal.	Falta de conceso político, puede promover la cancelación de presupuestos para el impulso en ciertos sectores como el biocomercio, ciencia y tecnología y agricultura.
3	Políticas y programas de fomento al biocomercio, ampliación de 45.000 hectáreas para cultivo agrícola en las zonas alto andinas, en total 250.000 hectáreas en la sierra peruana con riego tecnificado.	Cambio climático, causan inundaciones y sequias inesperadas que afectan principalmente el agro nacional.
4	Tratados de libre comercio, generan la posibilidad de ingreso de productos a las principales economías del mundo como EE.UU., Europa y Asia	Ineficiencia del sector público para hacer cumplir las leyes y normas, pueden impulsar el sector informal y la competencia desleal.
5	Gran variedad étnica que puede ser aprovechada para rescatar los conocimientos ancestrales sobre medicina natural, plantas curativas, también. Posibilidad de fomentar una mayor inclusión social.	Capital humano rural solo alcanza en promedio la educación secundaria, esto limita el desarrollo de los agricultores.
6	La agricultura familiar representa el 83% del total de los trabajadores agrícolas.	Bajo desarrollo tecnológico del país, 0,12% del PIB vs 1,75% en Latinoamérica, limita las investigaciones científicas con respecto a la Biodiversidad.
7	Incremento en la demanda de productos orgánicos y naturales a nivel nacional e internacional	Constantes conflictos entre las comunidades campesinas y sector privado, mala información sobre los recursos y explotación de recursos naturales.

8	Incremento de la clase media del 15% al 60%, aumenta su capacidad de consumo.	Lotización de terrenos agrícolas para construcción de viviendas
9	Mayor crecimiento de productos de cuidado personal y de limpieza 10% a nivel Latinoamérica, crecimiento de la industria cosmética a tasas de 1% en los últimos años.	Mayor diversificación e inclusión de empresas extranjeras, con gran capacidad de inversión y marcas establecidas.
10	Creación del Programa Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Plantas Medicinales, Nutraceuticas y afines para la investigación científica de estas.	Deforestación, depredación y contaminación de áreas destinadas a la agricultura.
11	Gran diversificación etnobotánica.	Pérdida del conocimiento ancestral del uso de plantas medicinales. Por la alta migración de la zona rural a la urbana. Pérdida de interés en la juventud indígena sobre la agricultura y costumbres de usos de plantas medicinales.
12	Poco conocimiento de la industria local sobre aplicación de buenas prácticas de agricultura, producción y almacenamiento. Nulo control de procesos, alta variabilidad de sus productos.	Cambio en el modelo de gobierno, puede causar cierre de las fronteras económicas del país.
13	Bajo nivel de empresas certificadas con respecto a bioproducción. Desconocimiento de estándares de calidad, programas de capacitación y normativas de la industria.	
14	Desconocimiento de necesidades y requerimientos de clientes potenciales a nivel nacional e internacional.	
15	Rentabilidad alta del sector.	

#### IV. Análisis Interno

Con la finalidad de identificar las fortalezas y debilidades del negocio, se realizará un análisis de la cadena y de los recursos y capacidades con que debe contar la empresa para que pueda lograr una ventaja competitiva en relación al microentorno.

##### 4.1. Análisis de la cadena de valor.

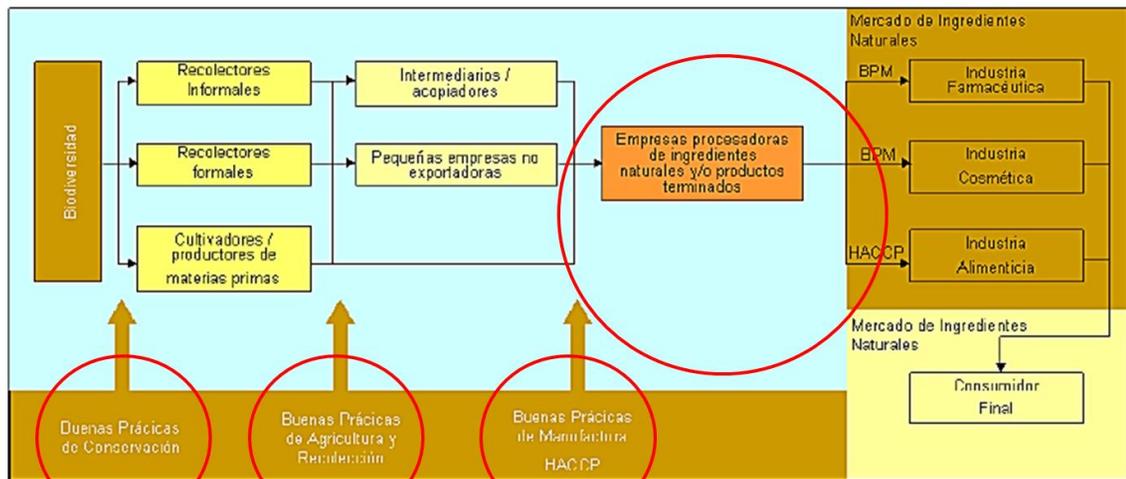
A fin de promover un comercio sostenible con las distintas empresas que utilizan los aceites esenciales, es necesario implantar políticas que aseguren un alto nivel de calidad del producto, según el BTFP (BioTrade Facilitation Programme)<sup>55</sup> en el siguiente gráfico se puede observar la cadena de abastecimiento y producción de los recursos naturales y las prácticas necesarias y obligatorias que se debe realizar desde la producción y recolección de la materia prima hasta la entrega final del producto. Así, se puede identificar las fuentes potenciales de diferenciación y los factores claves de éxitos del plan de negocio que se centran en controlar e implementar de manera eficaz las distintas etapas de la cadena valor siendo las principales:

<sup>55</sup> [http://www.biotrade.org/resourcesnewsassess/tu\\_issue2-eng-web.pdf](http://www.biotrade.org/resourcesnewsassess/tu_issue2-eng-web.pdf)

- Aplicación de buenas prácticas de agricultura y recolección (GACP).
- Buenas prácticas de conservación y almacenamiento (GCP).
- Buenas prácticas de manufactura (GPM).
- Implementación de HACCP en el caso de insumos para la industria alimenticia.

En cuanto a la calidad y sostenibilidad en los planes de trabajo, el Perú es socio del BTFP, la cual están proporcionando apoyo en la implementación de estándares de calidad. En Colombia, Ecuador y Perú se han iniciado programas que apoyan la implementación de GMP a nivel de empresa, así como la adaptación de buenas prácticas agrícolas y de conservación más abajo en la cadena de suministro. El apoyo puede incluir, organización de seminarios de formación técnica para determinadas PYME, elaboración de planes de trabajo específicos de la empresa basados en un diagnóstico por expertos de la industria y el apoyo individual de la empresa, por ejemplo: coaching en la implementación de los planes de trabajo.

**Figura 6: Puntos clave en la cadena de valor**



Fuente: BTFP (BioTrade Facilitation Programme), Technical Updates

#### 4.1.1. Actividades primarias:

Logística de entrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Un punto muy importante y que agrega mucho valor al negocio, es la fuente y aseguramiento de las materias primas y el modo de recolección. Como se sabe las comunidades campesinas son dueñas de una gran cantidad de tierras y son conocedores de la gran biodiversidad de flora y fauna que se desarrollan en sus territorios, un trabajo conjunto con estas mediante la formación de una cooperativa o alianzas estratégicas, hace que se revalore aspectos importantes relacionados a la inclusión social, generación de conciencia ecológica, cultura, medicina tradicional y su impacto en un crecimiento económico justo bajo en carbono para el país, para ello es necesario presentar certificaciones como UEFT (Union for Ethical BioTrade), WFTO (World Fair Trade Organization). Para un mayor control sobre la materia prima existe también la posibilidad de asociarse con hacendados para una correcta utilización de las tierras agrícolas o pedir en concesión estos terrenos por un tiempo determinado con opciones a compra.</li> <li>• Dado el alto grado de requerimiento del cliente con respecto al producto, es</li> </ul>
----------------------	---

	<p>necesario implementar sistemas de gestión de calidad que aseguren la inocuidad y salubridad en el proceso de cultivo y recolección de materias primas (plantas nativas), para ello es importante la utilización de GACP promovidas por la OMS<sup>56</sup>, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF), que a su vez pueden estar soportadas por certificaciones agrícolas orgánicas como la USDA Organic, NSF, RVA Organismo de Acreditación Nacional de Holanda, MAFRA, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuada estructura y ambiente para el almacén de la materia prima, con tecnología e instrumentos para mantener la temperatura y humedad adecuada, aproximadamente 15 – 20 °C, humedad 40 – 45%.</li> </ul>
Operaciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para garantizar la inocuidad y salubridad del producto es necesario asegurar el control en el proceso productivo, para ello se debe aplicar GPM, adquirir equipos y herramientas de material quirúrgico o acero inoxidable (INOX) con instrumentos de control de temperatura, presión y tiempo, tener una infraestructura para una limpieza adecuada (pisos y paredes lavables), equipos de minimización de contaminación como luz ultravioleta, plan de control de plagas.</li> <li>• Mantenimiento, limpieza y control en maquinarias para cambio de producto.</li> <li>• Envases: Vidrio.</li> <li>• Laboratorio de pruebas y control de calidad, para realizar pruebas físicas y organolépticas, las pruebas químicas pueden ser enviadas a un laboratorio externo.</li> <li>• Certificaciones en BPM, BPA, ISO 9001.</li> </ul>
Logística de salida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuada estructura y ambiente para el mantedamiento de los productos terminados. Ambientes con poca luz y climatizados aproximadamente 15 – 20 °C, humedad 40 – 45%</li> <li>• Canales de distribución: directo, mayoristas y minoristas.</li> <li>• Sistema de pedido: MTO</li> <li>• Oficinas de distribución: Lima.</li> <li>• Medios de Transporte: terrestre.</li> </ul>
Marketing y ventas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acciones de marketing estratégico: segmentación, targeting y posicionamiento en nuestro mercado objetivo: nicho de mercado – industrias del cuidado personal y belleza naturales y orgánicas, industrias de aromaterapia.</li> <li>• Resaltar la propuesta de valor: productos 100 % naturales y orgánicos de calidad, compromiso social y con el medio ambiente.</li> <li>• Uso de social media y técnicas de inbound marketing: block, utilización de SEO (Search Engine Optimization).</li> <li>• Administración de una página web y catalogo online.</li> <li>• Fuerza de ventas.</li> <li>• Participación en ferias de promoción y eventos de productos naturales.</li> </ul>
Servicio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asesoramiento en la formulación de nuevos productos (dosificación y usos) a clientes, para resaltar mejor las propiedades de los aceites esenciales y su optimización en el uso de estos.</li> <li>• Asesoramiento y capacitación en control y manejo de materia prima a</li> </ul>

<sup>56</sup> <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s5527s/s5527s.pdf>

	<p>comunidades campesinas y concientización del cuidado de los recursos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• cambio de producto por alguna falla detectada.</li> </ul>
--	---

#### 4.1.2. Actividades Secundarias.

Infraestructura y dirección	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control de gestión y procesos.</li> <li>• Control de costos y gastos.</li> <li>• Gestión de recursos financieros y administrativo.</li> <li>• Mejora continua y control de calidad.</li> <li>• Infraestructura adecuada cerca de la materia prima.</li> <li>• Oficina de distribución en Lima.</li> </ul>
Administración de recursos humanos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adecuada gestión del capital intelectual para la selección del personal: calificado con un nivel de experiencia alto.</li> <li>• Fomentar los lineamientos estratégicos de la empresa a todo el personal.</li> <li>• Promoción de una comunicación constante para el logro de objetivos en base a la confianza.</li> <li>• Fortalecer el espíritu de responsabilidad y conservación del medio ambiente en el personal.</li> <li>• Brindar facilidades para el desarrollo de una mayor productividad y eficiencia. Oficinas adecuadas y buen clima laboral.</li> <li>• Contratar personal formalmente con beneficios de acuerdo a ley.</li> <li>• Capacitación y educación de comunidades campesinas</li> </ul>
Desarrollo tecnología y	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en conjunto con comunidades campesinas para rescatar y poner en valor sus conocimientos y sabiduría en cuanto al conocimiento de plantas medicinales y variedad de flora silvestre.</li> <li>• Inscripción en programas del estado para pruebas de mejoramiento en sistemas de riego y cultivo.</li> <li>• Utilización del modelo de la triple hélice de Etzkowitz y Leydesdorff (1966): universidad, empresa y gobierno para la investigación científica de las propiedades químicas de las especies de flora que crecen en la región de Cusco.</li> <li>• ERP para el adecuado control y manejo administrativo.</li> </ul>
Aprovisionamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestión de aprovisionamiento de insumos: requisición, orden de compra, recepción, pago y facturación.</li> <li>• Gestión de proveedores.</li> </ul>

#### 4.2. Análisis de recursos y capacidades.

Para encontrar las fuentes de ventaja competitiva se utilizará la matriz VRIO (valioso, raro, inimitable, organizacional), que según Jay B. Barney estratega y académico de la Universidad de Ohio, indica las 4 condiciones que debe cumplir un recurso o capacidad de una empresa para constituirse en una ventaja competitiva sostenible en el tiempo, (anexo 30). Del análisis se concluye que la empresa debe enfocarse en desarrollar sus ventajas competitivas sostenibles, las cuales son:

- Implantación estándares de procesos y controles de calidad.
- Certificaciones internacionales en bioproducción, BPM, BPA, ISO 9001, 1400, etc.
- Crear confianza en clientes y proveedores.
- Crear una cultura organizacional basada en la mejora continua, respeto, responsabilidad social y medioambiental.
- Capacidad de innovación y gestión adecuada del modelo de la triple hélice: empresa, universidades y estado para el estudio científico de las bondades de las diferentes plantas nativas y su industrialización.
- Capacidad de gestión del trabajo conjunto con las comunidades campesinas dueñas de grandes extensiones de tierras y conectoras de la flora nativa con propiedades curativas.
- Gestión de recursos humanos, control financiero y de operaciones.
- Servicio post venta, para asesoramiento en formulaciones y uso eficaz de los aceites esenciales producidos.
- Capacidad de investigación de mercado para la búsqueda de nuevos nichos relacionado al uso de productos bionaturales.
- Patente e investigación de nuevos productos.

#### 4.3. Ventaja competitiva.

Después de un análisis externo e interno, se puede concluir que la ventaja competitiva del negocio estará dimensionada en tres ejes principales:

1. Ofrecer productos de una calidad y eficiencia superior, agregando valor en cada punto de la cadena de suministros.
2. Administrar de manera óptima la capacidad de respuesta hacia los clientes, teniendo disponibilidad de producto y entregando productos estándares en el tiempo.
3. Innovación, realizando el estudio de nuevos productos y abriendo nuevos mercados.

En resumen: la ventaja competitiva se basa en ofertar aceites esenciales 100% naturales y orgánicas en base a plantas nativas provenientes de las zonas del Cusco y que cumplan con un estándar alto de fabricación y pureza a través del tiempo.

#### 4.4. Fortalezas y debilidades del análisis interno.

N.º	Fortalezas	Debilidades
1	Conocimiento de la industria y requisitos para proveer productos de alta calidad.	Empresa nueva en el mercado, no conocida por los clientes.
2	Conocimiento para la implementación de procesos propios que aseguren la estandarización y alta calidad de los productos.	Falta de experiencia y prestigio en el rubro.
3	Conocimiento de certificaciones que ayudan y aseguran la venta de los productos para el nicho de mercado.	Falta de infraestructura y terrenos para el aprovisionamiento de materia prima e instalaciones de procesamiento.

4	Conocimiento de la región alto andina de Cusco y los lugares de los cuales rescatar el conocimiento de las plantas medicinales.	Falta de personal altamente capacitado.
5	Plan de negocio enfocado en construir una cultura organizacional basada en la responsabilidad social, cuidado del medio ambiente y mejora continua.	Reducido capital inicial, para la obtención de créditos bancarios.
6	Capacidad de dirección.	Alta inversión inicial.
7	Relaciones estrechas con comunidades campesinas.	
8	Relaciones estrechas con dueños de tierras privadas (hacendados), que pueden ser futuros socios.	
9	Posibilidad de presentar el proyecto a fuentes de financiamiento concursables del estado y otras organizaciones internacionales.	

## V. Planeamiento Estratégico

### 5.1. Descripción de la empresa

La empresa productora y distribuidora de aceites esenciales, “MIQ’A Native Essential Oil S.A.C”, nace con motivo de introducir en el mercado productos innovadores en base a plantas nativas de la región del Cusco – Perú, 100% natural y orgánicos. El nombre de la empresa proviene de la palabra Quechua “MIQ’A”, que significa aceite.

**Figura 7: Imagen corporativa MIQ’A S.A.C.**



Fuente: elaboración propia

#### 5.1.1. Misión

Incentivar la salud y bienestar de nuestros clientes mediante el uso de aceites esenciales de alta pureza, 100% naturales y orgánicos, rescatando los conocimientos ancestrales de la cultura andina y utilizando de manera sostenible la gran diversidad botánica del Perú.

### 5.1.2. Visión

Ser la primera empresa productora de aceites esenciales de alta calidad en Perú e introducir nuestros productos en las principales industrias y mercados del mundo.

### 5.1.3. Valores estratégicos

Los valores estratégicos de la empresa estarán basados en los tres pilares del biocomercio los cuales son:

1. Rentabilidad económica.
2. La conservación de la biodiversidad nativa.
3. Consideración de los aspectos sociales.

De estos tres pilares se desprenden los siguientes principios estratégicos, los cuales regirán el movimiento de la organización:

- **Compromiso** de brindar productos de la más alta calidad con las certificaciones necesarias, para ofrecer un producto que aporte a mejorar la calidad de vida de nuestros clientes.
- **Mantener la diversidad biológica** en todas sus escalas incluyendo genes, especies y ecosistemas. Obteniendo los productos bajo sistemas que permitan y demuestren la sostenibilidad del recurso utilizado y del ecosistema involucrado. Se deben definir instrumentos para la aplicación de buenas prácticas de manejo y monitoreo para orientar, diseñar y mejorar los procesos productivos implementados.
- **Asegurar una distribución justa y equitativa**, garantizando a los beneficiarios el acceso a información relevante relacionada con la comercialización de los productos de biocomercio y un involucramiento real en las negociaciones de los precios y condiciones de compra.
- **Mantener la competitividad y viabilidad socioeconómica** de productos manejados de manera sostenible y contribuir a que el biocomercio se posicione en los mercados especializados y se mantenga por períodos de tiempo suficientes para generar los beneficios esperados.
- **Promover y difundir** el conocimiento sobre legislación ambiental, tributaria, agrícola y de vida silvestre, reglamentos de calidad, propiedad intelectual, exportación, entre otros.
- **Respetar** los derechos de los actores que participan en la iniciativa y en la generación de desarrollo local.
- **Fomentar la transparencia y claridad** sobre los derechos de acceso de la iniciativa de biocomercio que se trabaja.

### 5.1.4. Objetivos estratégicos

La empresa se regirá por objetivos financieros y estratégicos, lo cuales deben ser cuantificables y medibles a corto, mediano y largo plazo.

OBJETIVO ESTRATEGICO	OBJETIVOS GENERALES	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Incentivar la salud y bienestar de nuestros clientes mediante el uso de aceites esenciales de alta pureza, 100% naturales y orgánicos, rescatando los conocimientos ancestrales de la cultura andina y utilizando de manera sostenible la gran diversidad botánica del Perú.	Desarrollar alianzas estratégicas con comunidades dentro del primer año de funcionamiento de la empresa.	Trabajar al menos 10 especies nativas, dentro de los tres primeros años.
		Incrementar tierras de cultivo, mediante este sistema a 1000 hectáreas hasta el tercer año.
		Implementar las buenas prácticas de cultivo y cosecha para lograr certificaciones internacionales para el segundo año.
	Implementar nuestro propio sistema de gestión de control de proceso y gestión de la calidad durante el primer año de funcionamiento de la empresa	Obtener certificaciones internacionales de BPM, BPA, ISO 9001, etc.
		Brindar productos de grado terapéutico, altamente diferenciado y estándares en su fabricación.
	Recuperar la inversión inicial dentro en un plazo no mayor a 5 años.	Ingreso y posicionamiento de nuestros productos en el mercado local
		Incrementar la participación de mercado a tasas de 10% anual.
		Exportación de nuestros productos para el 4 año de funcionamiento.
	Incentivar la investigación y desarrollo de nuevas plantas nativas	Utilizar el modelo de la triple hélice

## 5.2. Formulación de estrategias

### 5.2.1. Estrategia genérica

Después de realizar un análisis tanto externo como interno y gracias a las fuentes de información primaria y secundaria, la estrategia genérica elegida es la de enfoque o nicho, con “competencia por diferenciación”, la cual se basa en los siguientes lineamientos:

- Oferta de productos de alta calidad a base de insumos naturales.
- Actividades que incrementan el valor de nuestros productos en la cadena de suministro, lo que se traduce en una mayor disposición a pagar por parte de los clientes.

**Tabla 4: Matriz de estrategias genéricas de Porter**

	Costos	Diferenciación
Todo el mercado	Liderazgo en Costos	Diferenciación
Parte del mercado	Enfoque en costos	<b>Enfoque en diferenciación</b>

Fuente: Elaboración propia

### 5.2.2. Matriz FODA.

En base a las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas obtenidas de los análisis del ambiente e interno, se construyó la matriz FODA, (ver anexo 31) dando como resultado que se pueden aplicar principalmente estrategias ofensivas, es decir, estrategias basadas en el crecimiento de la empresa, de igual forma se han elaborado estrategias de las combinaciones existentes, las cuales pueden ser utilizadas en caso la industria sufra algún quiebre inesperado o cambie su manera de actuar respecto al mercado.

#### a) Estrategias FO (ofensivas)

- Ubicarse en zonas estratégicas para lograr un abastecimiento constante de los productos a través de alianzas con las comunidades campesinas.
- Aplicar los conocimientos obtenidos del estudio de mercado, para satisfacer una demanda exigente en cuanto a calidad.
- Aprovechar la biodiversidad andina para la producción de nuevos aceites esenciales.
- Exportar los productos a otros nichos de mercado de los principales mercados mundiales, aprovechando los tratados de libre comercio.
- Investigación de nuevos productos a partir de las plantas nativas para otros mercados diferente al cosmético y de aromaterapia, como el alimenticio.

#### b) Estrategias DO (reorientación)

- Construir buenas relaciones con los proveedores y distribuidores para obtener beneficios adicionales.
- Aprovechar el fomento del gobierno para hacer conocida la empresa y los productos, mediante participación de ferias, congresos, etc.
- Contactar con inversores potenciales.

#### c) Estrategias FA (defensivas)

- Construcción de reservorios de agua que aseguren el riego de las plantas nativas.
- Utilización de andenería Inca irrigadas para la siembra de plantas nativas.
- Diversificar la propiedad de terrenos. Se deberá trabajar siempre con comunidades campesinas dueñas de terrenos, no con terrenos 100% propios, de manera de disminuir el riesgo ante un posible cambio de gobierno.
- Colaboración con la educación en zonas rurales, resaltando la importancia de los conocimientos ancestrales de plantas medicinales

- Asesoría a comunidades campesinas para la formación de cooperativas e introducción al comercio formal.
- Impulso de la agricultura familiar como fuente de trabajo e ingresos en comunidades campesinas, que eviten la venta de terrenos de cultivo.
- Integrar a personas jóvenes de las comunidades a la empresa de manera que se revalore las prácticas agrícolas en las comunidades, evitando la migración masiva del campo a la ciudad.
- Trabajo conjunto con comunidades campesinas, para crear confianza en el cuidado y preservación de los recursos naturales.
- Contratos de arriendo con hacendados que poseen terrenos de cultivos abandonados.
- Garantizar la entrega de nuestro producto a tiempo y garantizando un estándar a través del tiempo.

#### **d) Estrategias DA (Supervivencia)**

- Venta de terrenos.
- Reformulación de estrategias de ventas en cuanto a producto, se podrá optar por vender solo materia prima.
- Maquila de otros extractos.

### **5.3. Modelo de negocio**

Para establecer el modelo de negocio se utilizará la herramienta Canvas.

#### **5.3.1. Clientes**

##### **¿Quién es el cliente?**

Pequeñas, medianas y grandes empresas que utilizan los aceites esenciales naturales como insumos para la preparación de sus productos.

##### **¿Cuáles son los segmentos?**

Nicho de mercado: empresas cosméticas, de cuidado personal, spas, centros de aromaterapia y empresas de medicina naturista que valoran la vida sana y utilizan insumos de recursos 100% naturales y biológicos en la formulación de sus productos como modo de diferenciación.

#### **5.3.2. Propuesta de valor**

##### **¿Qué se ofrece a los clientes?**

Aceites esenciales 100% naturales y orgánicos de grado farmacéutico, producidas en base a plantas nativas de la región del Cusco y que contienen propiedades innovadoras (olfativas y curativas).

##### **¿Qué atributos del producto, consideran los clientes de valor?**

Los atributos por los que los clientes están dispuestos a adquirir el producto son por su: Calidad, seguridad, 100% orgánico y natural, productos novedosos oriundos de una cultura milenaria del Perú con alto valor nutricional y medicinal además de ser producido bajo normas de un comercio justo con comunidades campesinas.

### **5.3.3. Canales de distribución**

#### **¿Qué mecanismo se utilizará para dar a conocer la propuesta de valor?**

Los aceites esenciales se distribuirán mediante canales directos utilizando una fuerza de ventas personal y mediante una página web, también se distribuirán por medios indirectos haciendo uso de redes mayoristas y minoristas.

### **5.3.4. Relaciones con los clientes**

#### **¿Qué tipo de relaciones construye con sus clientes?**

La empresa desea crear relaciones a largo plazo con sus clientes, cumplir al 100% con sus pedidos en tiempo y forma de manera que el producto esté garantizado en el lugar de compra del consumidor, además de brindar asesoría profesional en el modo de uso y formulaciones nuevas con aceites esenciales y ventas personalizadas.

### **5.3.5. Fuentes de ingresos**

#### **¿Cuál es la estructura de sus ingresos?**

La principal fuente de ingresos estará dada por la venta de los aceites esenciales. Una segunda fuente de ingresos que se puede considerar es por asesorías técnicas en manejo y producción de la biodiversidad en Cusco, por supuesto esto se hará en la medida que la empresa adquiera experiencia con el tiempo y para asociaciones campesinas que deseen trabajar con MIQ'A.

#### **¿Cómo pagan los clientes?**

Las formas de pago que se utilizarán son depósito en la cuenta de la empresa o en efectivo si los clientes acuden directamente a la planta productora. También dependiendo del volumen de compra y frecuencia se otorgarán créditos a 30 días como máximo.

### **5.3.6. Recursos claves**

#### **¿Cuáles recursos claves requiere nuestras proposiciones de valor? ¿Nuestros Canales de distribución? ¿Nuestras Relaciones con los clientes? ¿Nuestras Fuentes de Ingresos?**

Principalmente recursos físicos y financieros para la adquisición de terrenos de cultivo, infraestructura, máquinas y equipos para la planta. Recursos humanos con experiencia, con potencial innovador, enfocados en el trabajo en equipo, comprometidos con el bien social y el medio ambiente. Es necesario también adquirir recursos intangibles como las certificaciones internacionales y crear una imagen de marca confiable.

### **5.3.7. Actividades clave**

#### **¿Cuáles actividades claves requiere nuestras proposiciones de valor?**

Son de vital importancia las actividades: primero de cultivo y recolección, segundo de almacenamiento y producción y tercero conservación y control de la calidad. Todas estas actividades en conjunto garantizan la entrega de un producto de alto estándar.

### 5.3.8. Alianzas Claves

**¿Quiénes son nuestros asociados claves? ¿Quiénes son nuestros proveedores Claves? ¿Cuáles recursos claves estamos adquiriendo de nuestros socios? ¿Cuáles Actividades claves realizan nuestros socios?**

- Comunidades campesinas: factor primordial del modelo de negocio, ellos brindan los terrenos de cultivo, la mano de obra y principalmente la fuente de conocimiento del uso de plantas ancestrales utilizadas desde la época Inca.
- Estado y universidades: actores importantes para desarrollar la investigación científica y patentar nuevos productos con propiedades innovadoras, además de aprovechar el impulso tanto económico como promocional que el estado está brindando al sector agro y biocomercio en especial.

### 5.3.9. Estructura de costos

**¿Cuáles costos inherentes a nuestro modelo de negocios son los más importantes? ¿Cuáles recursos claves son las más costosas? ¿Cuáles actividades claves son las más costosas?**

Los más costosos e importantes son los terrenos de cultivo, infraestructura y las certificaciones necesarias que brinde seguridad a nuestros procesos.

### 5.4. Factores claves de éxito

- Modelo de negocio basado en el biocomercio
- Generación de valor en la cadena de suministro.
- Certificaciones internacionales.
- Capacidad de servicio pos venta.
- Lograr confianza y posicionamiento de la marca.
- Lograr ventas sobre el punto de equilibrio (tabla 37).

**Figura 8: Etapas estratégicas en la cadena de valor**



Fuente: elaboración propia

Para una correcta entrega del producto a nuestros clientes finales, es imprescindible tener un manejo riguroso y controlado de las 2 primeras etapas por lo que se plantea.

**Logística Interna:** Para desarrollar con éxito las estrategias planteadas y promover el comercio de ingredientes naturales, según BTFP es recomendable el uso de estrategias B2B entre los productores y compradores de materia prima, porque se evitan los intermediarios y los costes asociados a las transacciones implicadas con estos.

Como se ha analizado, las empresas que utilizan insumos naturales, buscan la fiabilidad, la calidad y el coste eficiente, sobre la fuente primaria de ingredientes, para optimizar el control sobre la calidad y la seguridad. Al mismo tiempo, los proveedores necesitan producir suministros adecuados y estables de ingredientes naturales, cumplir con las exigencias del mercado y establecer relaciones duraderas con los clientes.

El desarrollo de vínculos B2B puede superar las brechas en información, habilidades, infraestructura, conocimiento de socios comerciales, procedimientos de exportación y regulaciones. Entre los proveedores, a menudo hay información inadecuada con respecto a las normas de calidad requeridas, como los procedimientos operativos estándar (SOP) y la documentación de seguridad (MSDS). (Ver ventajas para proveedores y compradores al usar una estrategia B2B en anexo 32). Además de lo descrito otras ventajas relacionadas del uso de una estrategia B2B son:

- En cuanto a las barreras comerciales, el comercio de ingredientes naturales se ve principalmente afectado por barreras no arancelarias. En el caso de los ingredientes naturales, las barreras arancelarias no se consideran tan importantes, a menos que para los productos a granel. Las barreras no arancelarias incluyen requisitos complejos para ingredientes naturales tales como: pruebas de eficacia, propiedad intelectual, trazabilidad, seguridad, calidad, precio, acceso al mercado.
- Los vínculos B2B también ayudan a facilitar la I + D y la innovación conjunta, sobre ingredientes naturales con propiedades anti envejecimiento, anti estrés, etc. La innovación está determinada por múltiples factores como el origen de las especies, las condiciones de extracción, la interacción con las comunidades rurales durante la producción, etc.

Las empresas europeas confirmaron que el precio no es un factor determinante en el caso de los ingredientes naturales de valor añadido que tienen un nicho específico que requiere procesos avanzados de producción y extracción en los países de origen, o requieren certificaciones ecológicas o de comercio justo.

Descrito lo anterior, gracias a la labor realizada por el padre del autor en comunidades de Limatambo, se plantea como estrategia trabajar de manera conjunta con la comunidad de Pivil – Huancarire<sup>57</sup>, ubicado en el distrito de Limatambo, provincia de Anta, región del Cusco, esta se encuentra ubicada entre los 2.000 y 3.200 m.s.n.m, cuenta con 6.381,03 ha de trabajo y 125 familias dueñas de estas tierras. Actualmente la comunidad está inscrita como “Asociación de Comuneros Sumaq Ayllu Pivil”, RUC: 20527238502, solo el 60% de sus terrenos están siendo aprovechados por cultivos tradicionales como papas, habas, etc, restando un 40% equivalente a 2.552,412 ha libres para la implementación del proyecto.

La estrategia de compra de materias primas se hará mediante la firma de un contrato anual donde se especifique un precio justo, de manera que la comunidad quede

---

<sup>57</sup> [http://www.allpa.org.pe/sites/default/files/Las%20Comunidades%20Campesinas%20-%20Cusco%20%282010%29\\_1.pdf](http://www.allpa.org.pe/sites/default/files/Las%20Comunidades%20Campesinas%20-%20Cusco%20%282010%29_1.pdf)

protegida ante caídas de mercado, además se especificara que los materiales para la preparación de terreno, equipos, capacitaciones, instrucciones de acuerdo a nuestros estándares de calidad requeridos, serán dados por parte de la empresa esto gracias a los convenios que se harán con entidades del estado como Fondo Empleo, Agro Ideas y Pro Compite que permitirán dar financiamiento no reembolsable.

Esta forma de trabajo viene siendo experimentada por otras empresas como Villa Andina<sup>58</sup>, teniendo éxito repercutiendo positivamente en el estilo de vida y trabajo de las comunidades campesinas.

Esto permitirá también obtener las certificaciones como Fairtrade y buenas prácticas de cultivo y recolección como la USDA Organic, NSF, RVA Organismo de Acreditación Nacional de Holanda, MAFRA, etc.

**Producción:** como vimos en el análisis de la cadena de valor es muy importante desarrollar controles de procesos que aseguren la inocuidad de los productos, para ello se deberá de desarrollar procedimientos estrictos de producción, manejo y control de la materia prima, esto permitirá acceder a certificaciones de BPM e ISO 9001.

## VI. Plan de marketing

### 6.1. Objetivos

	Objetivos Generales	Objetivos Específicos
<b>Producto</b>	Introducir los productos en la industria de los aceites esenciales naturales y orgánicos.	Diseño del producto, envases, etiquetas, presentaciones, variedades.
<b>Conocimiento de marca</b>	Lograr que MIQ'A sea conocido como la principal empresa proveedora de aceites esenciales andinos.	Lograr posicionamiento de marca en 70% de los nichos de mercado seleccionado, los dos primeros años.
<b>Posicionamiento</b>	Posicionar MIQ'A como una marca que brinda aceites esenciales innovadores de grado terapéutico 100% naturales y orgánicos.	Ser líderes del mercado en un lapso de 3 años.
<b>Ventas</b>	Incrementar la participación de mercado a tasas del 10% a partir del segundo año.	

### 6.2. Estrategias de Marketing

#### 6.2.1. Estrategia competitiva

La estrategia elegida para el ingreso en el mercado es la que tiene un foco en el benéfico entregado, dirigido a un nicho de mercado. Esto debe orientarse a:

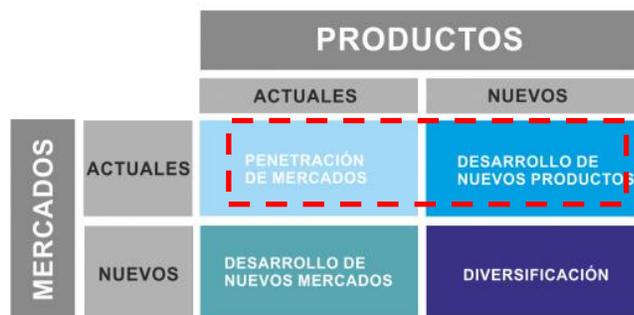
- Una diferenciación en cuanto a la calidad del producto (grado terapéutico).
- Tener un margen amplio con precios mayores al promedio de la industria.

<sup>58</sup> <http://www.villaandina.com/how-we-work>

- Poner énfasis en la construcción de imagen de marca con publicidad y servicio post venta con beneficios extendidos.

Haciendo uso de la matriz de Ansoff, se tomarán en cuenta principalmente dos estrategias de crecimiento, una que es la penetración de mercados para productos que se comercializan actualmente como el aceite esencial de Muña, Molle, Cedroncillo, etc. y una estrategia de desarrollo de nuevos productos para la introducción de nuevos aceites esenciales.

**Figura 9: Estrategia de crecimiento**



Fuente: Diapositivas MBA – Curso Gestión Comercial II

### 6.2.2. Etapas de la estrategia de crecimiento.

La estrategia de crecimiento se realizará en 3 etapas como se detalla a continuación:

**Figura 10: Etapas estratégicas para el crecimiento**



Fuente: elaboración propia

### 6.2.3. Estrategia de Cobertura.

Para definir la estrategia de cobertura es importante definir a quienes está dirigido nuestro producto, en ese sentido y con ayuda de la investigación de mercado, se ha visto por conveniente dirigir nuestro producto a otras industrias que utilizan estos insumos, quiere decir que la estrategia para comercializar los aceites esenciales se realizará de manera B2B.

Para ello se realizó la identificación de variables en que garanticen la exitosa entrada de los aceites esenciales en el mercado peruano, empezando por la correcta selección del

mercado objetivo. Factores como la tendencia hacia el consumo de productos naturales o exóticos generan condiciones favorables para la aceptación del producto.

#### 6.2.4. Segmentación

Alineado con la estrategia de marketing, se tomaron criterios para la selección y alcance que se tendrá en el mercado objetivo que se desea atender. La utilización de aceites esenciales está orientada a segmentos específicos dentro de cada industria donde se plantea su introducción, por lo que la estrategia de cobertura de mercado será “especialización de producto”, en varios segmentos de mercado.

**Figura 11: Estrategia de cobertura de mercado.**



Para la segmentación del mercado se tomaron las siguientes variables y que fueron desarrolladas en el estudio de mercado:

- Crecimiento del mercado.
- Especificaciones de compra de producto.
- Tendencias de los clientes de estos mercados.

#### 6.2.5. Segmento objetivo

Según las características antes mencionadas y apoyados de la investigación de mercado se tomó como segmento objetivo a las industrias cosméticas, spas, aromaterapia y la industria bionaturista a nivel nacional e internacional que utilizan aceites esenciales naturales de calidad y que están interesados en innovar sus productos mediante el uso de la biodiversidad del Perú.

#### 6.2.6. Posicionamiento y definición de valor

El posicionamiento de la marca en el mercado nacional se logrará mediante la estrategia de difusión de las características diferenciadoras de los aceites esenciales con respecto a la competencia. De acuerdo a las encuestas realizadas se consideran como atributos más importantes para el segmento: utilización de nuevas especies, el grado terapéutico, estandarización y disponibilidad, dando origen a la propuesta de posicionamiento: “Para nuestros clientes que desean experimentar e innovar en el uso de plantas milenarias de la cultura incaica, MIQ’A es la primera empresa que brinda aceites esenciales de grado terapéutico, provenientes directamente de los pueblos originarios y que brindan grandes beneficios para la salud y belleza”.

### 6.3. Marketing Mix

El análisis de marketing mix, está compuesto de 4 elementos principales: promoción, plaza, producto y precio.

### 6.3.1. Producto

Para definir el producto, haremos uso del análisis del nivel de productos, (ver anexo 33).

- Benéfico básico: salud y bienestar.
- Producto real: se ofrece un producto de calidad superior, de un alto grado de pureza, hecho con responsabilidad social y cuidado del medio ambiente, innovación.
- Producto aumentado: producto con garantía de producción (certificada), servicio de asesoramiento gratuito en formulación y nuevos usos de los aceites esenciales.

**Atributos del producto:** El atributo de calidad debe asegurarse a través del tiempo, de tal forma que sea consistente con la declaración del producto. La formulación y control de calidad de los aceites estará a cargo de especialistas y se les brindará información adicional a los usuarios de la composición y formas correctas de uso y beneficios.

En cuanto a las características de cada producto, se iniciará con la producción de 5 aceites esenciales los cuales son descritos en los anexos 34 al 38.

1. Hierba luisa (*Cymbopogon citratus* (DC) Stapf).
2. Phauka (*flourensia polycephala*-Asteraceae).
3. Muña (*Minthostachys setosa*-Lamiaceae).
4. Cedroncillo (*Aloysia* spp.-Verbenaceae).
5. Matico de puna (*Piper aduncum* L.).

**Estilo y diseño del producto:** La estrategia seleccionada para la venta del producto es una presentación de un envase de polietileno reforzado oscuro, con tapón y tapa blanca. El etiquetado ira acompañado de la marca MIQ'A, con diseño y diferentes colores en sus gráficas de acuerdo a las variedades de las plantas que se ofrecen a nuestros clientes, según el siguiente gráfico:

**Figura 12: presentación y diseño del producto**



Fuente: elaboración propia

El envase es fácil de transportar y se atenderá en presentaciones de 500 ml y para más pedidos hasta en cajas de 6 unidades, esto obedece a la norma técnica peruana NTP319.080:1974, en cuanto a al etiquetado y rotulado también se seguirá los lineamientos de la NTP319.083:1974 que indica que el etiquetado para aceites esenciales debe contener la siguiente información:

- a) Nombre o denominación del producto.
- b) País de fabricación.

- c) Fecha de vencimiento.
- d) Condiciones de conservación.
- e) Observaciones.
- f) Contenido neto del producto, expresado en unidades de masa o volumen, según corresponda.
- g) En caso de que el producto, contenga algún insumo o materia prima que represente algún riesgo para el consumidor o usuario, debe ser declarado.
- h) Nombre y domicilio legal en el Perú del fabricante o importador o envasador o distribuidor responsable, según corresponda, así como su número de Registro Único de Contribuyente (RUC).
- i) Advertencia del riesgo o peligro que pudiera derivarse de la naturaleza del producto, así como de su empleo, cuando estos sean previsibles.
- j) El tratamiento de urgencia en caso de daño a la salud del usuario, cuando sea aplicable.

### 6.3.2. Precio

Tal como se mencionó anteriormente, los aceites de MIQ'A se basan en un liderazgo por diferenciación, dado que muchos de los productos que se desean ofertar son novedosos y serán los primeros en el mercado, se optara por una estrategia de precios de descreme, orientado al valor de uso de los clientes. Sin embargo, la marcada diferencia de los aceites esenciales depende de la materia prima utilizada para su obtención y el nivel de precios está marcada y diferenciada por: país de origen, el clima y condiciones del suelo, cosecha, el método de extracción y la concentración del aceite.

Otros factores que se toman en cuenta son los factores macroeconómicos y la ley natural de la oferta y demanda, la cual está estrechamente relacionada con la cosecha anual de las plantas nativas, sustitutos sintéticos y los costos de producción y transporte.

Inicialmente para fines de cálculos se tomará de referencia los precios de la competencia adicionando un 10% en los precios, así:

**Tabla 5: precios comparativos con la competencia directa**

Precio (\$)envase de 500 ml	 EOP Esencial Chile Peru	 PLANTEX S.A.C. productos de extracción y síntesis	 MIQ'A Naturaleza Esencial CH
<b>Matico de Puna</b>	145,3		<b>150</b>
<b>Muña</b>	282,8	280	<b>285</b>
<b>Phauka</b>			<b>300</b>
<b>Cedroncillo</b>	207,7	205	<b>210</b>
<b>Hierba luisa</b>	207,7		<b>210</b>

Fuente: Cotizaciones personales

### 6.3.3. Plaza

La elección de la estrategia de distribución a utilizar en el mercado nacional será de sistemas directos, mediante fuerza de ventas, marketing directo y marketing on-line, para el caso de la internacionalización la distribución se hará mediante un distribuidor industrial o un agente bróker que tenga mayor experiencia y conocimiento del mercado

y permita llegar de una manera más rápida a los segmentos objetivos a partir del cuarto a quinto año. Para los primeros períodos nos centraremos en la estrategia planteada inicialmente.

**Figura 13: Estrategia distribución**



Fuente: Diapositivas MBA - Curso Gestión Comercial II

**Venta directa especializada:** Las ventas se realizarán de manera directa a nuestro segmento objetivo, cosméticas, centros Spa y de aromaterapia y medicina naturista.

La venta directa proporcionará al consumidor final una experiencia por el grado de personalización del servicio, mediante demostraciones y asesoramientos sobre la aplicación del producto y los beneficios de los mismos. Estos servicios de valor agregado se constituyen en un eje decisor para el consumidor al momento de la elección del producto.

Este tipo de servicio permitirá lograr la ventaja competitiva y también desarrollar un sistema de gestión de clientes, obteniendo datos de consumo, realizando seguimiento constante a sus requerimientos, a la vez que brindará la seguridad de que se está transmitiendo la imagen de marca y producto correctamente, permitiendo medir el posicionamiento de la marca en el mercado y lo más importante mantener una relación de largo plazo con el cliente.

Para lograr esto, será necesario brindar una buena capacitación a la fuerza de ventas, respecto a la misión y visión de la empresa, también inculcar los valores con los cuales se trabajará y se quiere transmitir, así mismo se implantarán programas de incentivos como comisiones por objetivos, esto también permitirá también llevar un control de la fuerza de ventas mediante comunicaciones directas con el cliente.

Para el apoyo de la fuerza de ventas, se dispondrá también de un canal on-line mediante la creación de una página web, que permita interactuar con potenciales nuevos clientes y direccionar de manera correcta a la fuerza de ventas.

En cuanto a la entrega de los productos, estas deberán ser en las plantas de producción de los clientes, para ello no se cobrará un extra por el transporte a las ciudades de Lima y Arequipa; sin embargo, para puntos más lejanos habrá un recargo del envío. Como la concentración de empresas manufactureras se encuentra en las ciudades de Lima y Arequipa, se plantea a futuro el alquiler de una pequeña oficina en

la ciudad de Lima, que servirá de almacén para productos terminados y coordinaciones del área de ventas.

#### 6.3.4. Promoción

Para realizar la mezcla promocional, es necesario definir que se va a transmitir, en este sentido el mensaje clave sería: “somos una empresa que produce aceites esenciales de alta calidad, con insumos innovadores provenientes de Comunidades Campesinas guardadoras del conocimiento Inca”.

Una vez definido el mensaje comunicacional, se aplicarán las distintas herramientas estratégicas que combinadas darán el éxito exigido.

Como ya vimos en la parte de plaza, principalmente se utilizarán las ventas personalizadas, estas serán acompañadas de una publicidad informativa que contenga y resalte las fortalezas de la empresa, así como los procesos para la obtención de los productos. Se creará una página web amigable, donde exista un catálogo de los productos ofrecidos, describiendo las bondades y procedencia de los aceites esenciales, adicional se contratará un Community Manager, para administrar las cuentas de redes sociales y sobre todo LinkedIn Sales Solutions que es una herramienta poderosa de contacto directo con personas influyentes en distintas industrias y mercados.

Otra acción, importante que se realizará, a fin de penetrar en el mercado y posicionarnos como una marca confiable, es la participación en ferias nacionales e internacionales de biocomercio, cosmética y plantas nativas, esta permitirá interactuar y exponer las bondades de la empresa y productos. Existen importantes ferias impulsadas por el gobierno a través de PromPerú, que se realizan anualmente en países internacionales lo cual abre también las posibilidades de exportar los productos directamente a empresas relacionadas. Entre las más importantes ferias están: PerúNatura realizada en Perú, Natural Products Expo West en EEUU, BioFach en Alemania, Cosmoprof, en Las Vegas, Estados Unidos.

Para incentivar las ventas, se hará descuentos por volumen y por pagos en efectivo, esto generará mayor rotación y un flujo de efectivo más rápido en la empresa.

#### 6.4. Estimación de la demanda y proyección de ventas.

Para estimar la demanda actual de aceites esenciales, se recurrió al del estudio de mercado, para ello primero se identificó aproximadamente el número de empresas según el nicho de mercado.

**Tabla 6: Identificación del tamaño de mercado**

# de Empresas	Micro	Pequeña	Mediana	Grande
Spas y aromaterapia	50000		80	
Cosmética		40		5
Cuidado personal	300			
Medicina naturista	147			3

Fuente: Elaboración propia

Seguidamente, se calculó el número de litros usados de aceites esenciales anualmente, por tamaño de empresa.

**Tabla 7: Consumo anual de aceite esencial por empresa**

# de Empresas	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Spas y aromaterapia	12		60		72
Cosmética		8		80	88
Cuidado personal	12				12
Medicina naturista	12			40	52
<b>Total (L)</b>	<b>36</b>	<b>8</b>	<b>60</b>	<b>120</b>	<b>224</b>

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, al multiplicar el número de empresas por su consumo, arroja los siguientes resultados.

**Tabla 8: Consumo anual en L de aceite esencial por tamaño de empresa**

Empresas	Micro	Pequeña	Mediana	Grande	Total
Spas y aromaterapia	600.000	0	4.800	0	604.800
Cosmética	0	320	0	400	720
Cuidado personal	3.600	0	0	0	3.600
Medicina naturista	1.764	0	0	120	1.884
<b>Total (L)</b>	<b>605.364</b>	<b>320</b>	<b>4.800</b>	<b>520</b>	<b>611.004</b>
<b>Total (envases 500 ml)</b>	<b>1.210.728</b>	<b>640</b>	<b>9.600</b>	<b>1.040</b>	<b>1.222.008</b>

Fuente: Elaboración propia

Como se planteó dentro de la estrategia genérica se plantea atender a un nicho de mercado principalmente ubicado en la micro, pequeña y mediana empresa. De la tabla 8 se puede resumir que el mercado potencial es aproximadamente de 611.004 litros de aceite esencial al año, el mayor consumo de aceites esenciales se da en la microempresa con un total de 605.364 litros esto también por la mayor rotación al consumir aproximadamente 1 litro de aceite esencial mensualmente.

La capacidad de oferta, está estrechamente relacionada a la capacidad de las tierras de cultivo con que se cuenta, la cual se detallará con mayor amplitud en el plan operativo y que de acuerdo a lo planificado se tendrá tasas de crecimiento aproximadamente del 10% como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 9: crecimiento anual**

Período	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Ventas (500 ml)</b>	11.789	12.845	14.077	15.484	17.596
<b>Crecimiento (%)</b>		9%	10%	10%	14%
<b>Ventas (\$)</b>	\$ 3.133.340	\$ 3.413.937	\$ 3.741.301	\$ 4.115.431	\$ 4.676.627

Fuente: Elaboración propia

## 6.5. Presupuesto de Marketing

Como se mencionó anteriormente el proceso de difusión se hará llegando directamente al cliente, ayudado por la administración de las redes sociales y la entrega de un folleto informativo. Se deberá incurrir en gastos cuando existan ferias donde se pueda presentar los productos y que sean apuntadas al público objetivo definido, además de la creación de una página web.

Para esto se estipula un presupuesto anual de la primera etapa, de 9.400 dólares, como se muestra en la siguiente tabla.

**Tabla 10: Presupuesto de marketing en USD**

<b>Marketing</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Folletos/brochure	1.000	500	500	500	500
Página web y mantenimiento	1.800	200	200	200	200
Administrador de redes	3.600	3.600	3.600	3.600	3.600
Diseño de stand	2.500			2.500	
Participación ferias	500	500	500	500	500
<b>TOTAL (\$)</b>	<b>9.400</b>	<b>4.800</b>	<b>4.800</b>	<b>7.300</b>	<b>4.800</b>

Fuente: Elaboración propia

## VII. Estudio técnico operacional

### 7.1. Localización

#### 7.1.1. Macro localización

El lugar elegido para desarrollar el proyecto es en Perú, región del Cusco. Esto fundamentalmente explicado por los factores claves de éxito que son rescatar y poner en valor la flora nativa de la región del Cusco y manufacturar productos de la más alta gama de pureza siendo posible ello gracias a un control estricto sobre la materia prima evitando exceso de manipulación y transporte.

#### 7.1.2. Micro localización

Para determinar la ubicación de la planta de producción dentro de la región del Cusco, se utilizó el método de factores (ver anexo 39), para lo cual se tuvieron en cuenta los siguientes criterios:

- 1. Proximidad al punto de acopio de materia prima:** este factor es muy importante debido a que la cercanía a los productores garantizará que la materia prima llegue en óptimas condiciones a la planta.
- 2. Proximidad a proveedores especializados:** la distancia entre la planta y proveedores impacta directamente en el costo de los insumos y en la perecibilidad de los mismos.
- 3. Accesibilidad de vías de transporte:** imprescindible que estas cuenten con vías de acceso de transporte por carretera para la facilidad de traslado tanto de la materia prima como del producto terminado.
- 4. Disponibilidad de mano de obra:** se requiere un lugar aledaño a un centro poblado, para disponer de personal durante las jornadas de trabajo.

5. **Servicios públicos (agua, luz, telefonía, internet):** mantener en óptimo estado a las maquinarias y garantizar un proceso productivo de calidad requiere contar con dichos servicios permanentemente.
6. **Precio promedio ofertado de terreno:** se debe elegir una zona que ofrezca precios de compra accesibles.

Según el método de localización, la planta se ubicará en la provincia de Anta, distrito de Huarcocondo, debido a que este es un lugar estratégico para el transporte del producto terminado y mantiene una cercanía con los puntos de acopio de materia prima.

En cuanto a la micro localización de la comunidad campesina con cual se piensa trabajar, se optó la comunidad de Pivil–Huancarire, ubicado en el distrito de Limatambo.

Los factores principales de la elección de esta comunidad fueron (ver anexo 40):

1. **Variedad de pisos altitudinales con los que cuenta el territorio:** esta se encuentra ubicada entre los 2.000 y 3.200 m.s.n.m.
2. **Tamaño de terreno disponible:** la comunidad cuenta con 6.381,03 ha de trabajo y 125 familias dueñas de estas tierras. Solo el 60% de sus terrenos están siendo aprovechados por cultivos tradicionales como papas, habas, etc, restando un 40% equivalente a 2.552,412 ha libres para la implementación del proyecto.
3. **Constitución formal de la comunidad:** actualmente la comunidad está inscrita como “Asociación de Comuneros Sumaq Ayllu Pivil”, RUC: 20527238502.
4. **Disponibilidad de recursos hídricos:** las comunidades campesinas están ubicadas en las vertientes de dos valles, por donde circula recurso hídrico natural, (ver anexo 41).
5. **Cercanía a la planta de producción:** aproximadamente 40 min en vehículo a la planta de producción.

## 7.2. Descripción del proceso productivo

La planta de extracción de aceites esenciales trabajará exclusivamente de enero a septiembre para la producción propia de los aceites esenciales y que duran los meses de recolección.

Fuera de esta época, se adaptará la carga de trabajo para recibir y maquilar productos para otras empresas en función de la materia vegetal recibida y redistribuyendo correctamente la carga de trabajo para garantizar: el control y la supervisión de la recepción del material, el control del proceso de destilación, el control de calidad en laboratorio, el envasado y almacenado, además de la limpieza de las instalaciones.

Según el diagrama de operaciones de proceso D.O.P (anexo 42), tenemos dos etapas principales: una que describe el proceso desde la siembra hasta la recolección que si bien es cierto estará a cargo de las comunidades campesinas la empresa será la encargada de brindarles asesoría técnica, herramientas y construcción de viveros a fin de garantizar la calidad de la materia prima. Por otra parte, se describe netamente las operaciones y procesos dentro de la planta de procesamiento, la cual está mejor detallada en el diagrama de flujo (anexo 43).

A continuación, se describe el proceso productivo:

### 7.2.1. En el terreno de cultivo

- 1. Preparación de terreno:** es la primera etapa del proceso productivo, que consiste principalmente en la preparación del terreno de cultivo de las plantas nativas, para ello es necesario previamente realizar un estudio de suelos que arroje resultados sobre el estado de las condiciones reales de dicho suelo, para luego de este estudio pasar a la limpieza, trazado de terreno y fertilización si fuera necesario.
- 2. Cultivo de la materia prima:** en esta etapa se hace el trasplante directo de los esquejes que previamente son reproducidos en los viveros de la comunidad. La época de siembra varía de una especie a otra, pero generalmente en la zona de Cusco se realiza de septiembre a noviembre previas al inicio de la época de lluvias.
- 3. Control de malezas y plagas:** Puede efectuarse con implementos manuales, dos o tres veces por ciclo, dependiendo del grado de enmalezamiento de la parcela. Pueden adoptarse medidas prácticas de cultivo y manejo, de densidades de cultivo, uso de hileras dobles para permitir el paso de motocultivadoras, remoción y aporque (poner tierra al pie de las plantas), cobertura de suelo (mulching), aunque las mismas deberán ser evaluadas por cada productor en base a materiales disponibles en la zona, maquinarias o costo de mano de obra, buscando el modo de reducir costos de producción y aumentar la rentabilidad.

Por lo general, son pocos los insectos que atacan a las plantas medicinales y aromáticas. Sin embargo, se han observado poblaciones de pulgones, orugas cortadoras, moluscos, babosas y coleópteros en algunas especies. Para el adecuado control de estas se deberá utilizar productos biológicos que estén permitidos y normalizados por las respectivas certificadoras de productos biológicos.

- 4. Cosecha y recolección de materia prima:** que consiste en la recolección de la materia prima en sacos de yute. Para la cosecha conviene tener presentes las siguientes recomendaciones:
  - Seleccionar material sano, solo la parte que interesa, a la hora adecuada.
  - Llevar los utensilios, sacos o canastos limpios.
  - No se debe cosechar follajes, flores u otras partes de la planta que estén dañadas, sucias, deformadas, parasitadas, etc.
  - Se debe evitar la manipulación excesiva.
  - La recolección de hojas y flores se debe hacer en la mañana de un día caluroso, después del rocío.
  - Tener preparado el lugar seco y de almacenaje.
- 5. Despacho de materia prima:** Una vez cosechado el producto, el mismo debe ser llevado rápidamente a secar, en forma natural o artificial.

### 7.2.2. En la planta de procesamiento

- 1. Recepción de materia prima:** proceso que consta la recepción de materia prima proveniente de cada una de las parcelas de las comunidades campesinas. En este proceso se realiza una inspección donde se controla el peso inicial de la materia prima para luego ser almacenados en el silo de almacenamiento.

2. **Selección y limpieza:** se realiza un control de calidad de la materia prima que consiste básicamente en la separación de manojos en mal estado y ramas o arbustos que se pudieron pasar en la cosecha. De igual manera se realiza un lavado para la eliminación de restos de tierra o algún otro contaminante que pueda afectar la calidad y el rendimiento en la producción de los aceites esenciales, para ello se utilizará un sistema de rociado con agua sin tratar.
3. **Secado:** Es el paso más importante, y sirve para lograr la calidad del producto, ya que de este dependerán las condiciones de comercialización y conservación. Se considera que lo óptimo es llevar el material fresco a un 10% de humedad. Las exigencias de preparación del secado son muy altas y si las mismas no se cumplen o se realizan en el momento adecuado, se corre el peligro de perder gran cantidad de principios activos. La rapidez del secado, las temperaturas y la circulación de aire son factores que determinan un buen secado. El objetivo es proporcionar un producto con un porcentaje mínimo de humedad en sus tejidos, que conserve color y aroma. Las temperaturas óptimas de secado varían en las diferentes especies, aunque en general van desde los 21° a los 27°C.

Para el proyecto este se hará de manera artificial haciendo uso de una maquina secadora que proporcionan aire circulante forzado, con temperatura controlada. Las temperaturas deben ser cuidadosamente estudiadas para cada especie.

4. **Picado:** dependerá de que parte de la planta se va a destilar, para el caso de hojas, luego del secado se realiza un picado de la materia prima, esto con la finalidad de que en el proceso de destilación las partículas de vapor tengan mayor contacto con las superficies de las hojas y se optimice el grado de calidad y cantidad de los aceites esenciales. En este proceso se realizará también una inspección de pesado de manera que se tenga exactamente calculado el material a ser utilizado en el proceso de destilación.
5. **Destilado por arrastre de vapor:** es el proceso mediante el cual se extrae los aceites esenciales de las plantas seleccionadas. La destilación por arrastre con vapor se hace en tres fases: la fase de calentamiento, la fase de extracción y la fase de enfriamiento. En estas tres fases hay transferencia de calor de diferentes maneras y en la fase de extracción hay adicionalmente transferencia de masa. Para una explicación más amplia de este proceso se puede ver el anexo 44.
6. **Filtrado:** se hace al momento de la descarga del aceite esencial para eliminar cualquier partícula solididad o resto que pueda haber pasado durante el proceso de destilación.
7. **Envasado:** El aceite esencial extraído de los vasos separadores se lleva hasta una envasadora semiautomática, que nos permitirá embotellar el producto. Se usarán envases de polietileno reforzado oscuro de 500 ml. Luego pasará a una taponadora semiautomática de tornillo que permitirá sellar y poner la tapa rosca a cada una de las botellas.

**8. Etiquetado y rotulado:** Una vez envasado los productos se procederá al etiquetado de forma manual para luego pasar por la impresora de códigos que imprimirá sobre el producto el respectivo lote, fecha de fabricación y fecha de vencimiento.

**9. Encajado:** paso último del proceso productivo que consiste en agrupar las botellas de 500 ml en cajas de 6 unidades, para luego ser transportadas al almacén de productos terminados.

### **7.2.3. Control de calidad**

Es necesario establecer controles de calidad a lo largo de todo el proceso productivo, desde que se tiene la materia prima, hasta que se obtiene el producto final.

#### **7.2.3.1. Controles de calidad generales**

Dado que es muy fácil que este tipo de productos tenga contaminación microbiana, se debe establecer controles de calidad para llevar a cabo un proceso productivo que garantice productos que sean aptos para el consumidor. Los orígenes de contaminación más comunes se pueden ver en la figura 14.

#### **7.2.3.2. Controles de calidad para el producto**

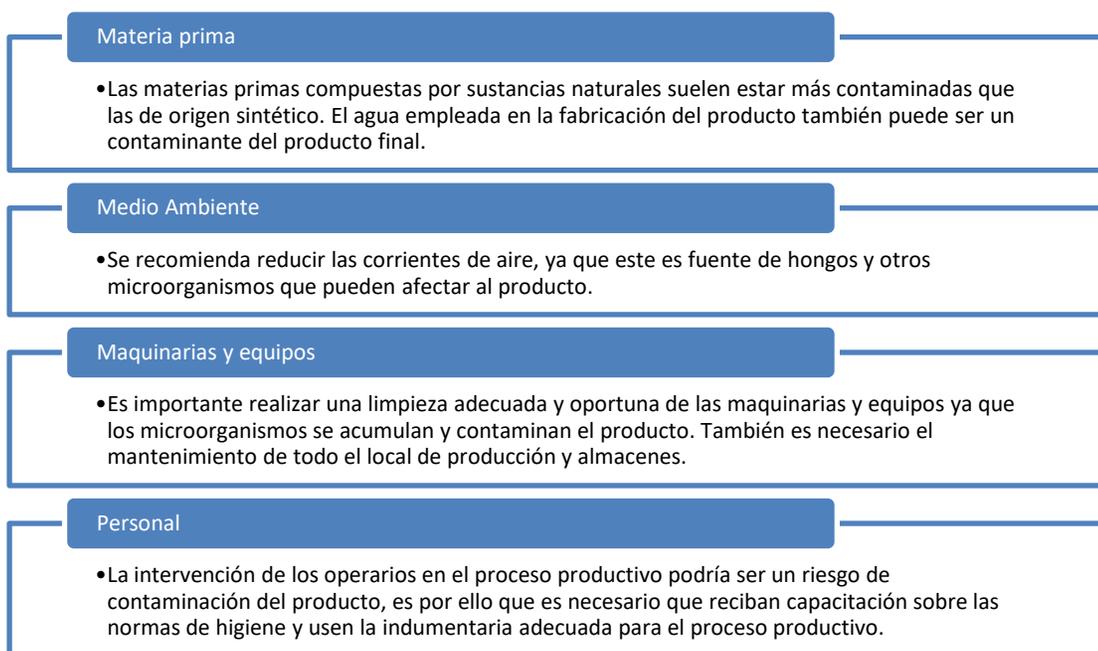
Se definen tres tipos principales de controles: organolépticos, físico-químicos y microbianos.

**Controles organolépticos:** las características organolépticas son percibidas generalmente por el consumidor. Para brindarle un producto de calidad es necesario evaluar el aspecto, color, olor y sensación al tacto de los aceites esenciales.

**Controles físico-químicos:** se establecen controles de ph, viscosidad, contenido de agua y densidad para evaluar la estabilidad entre los ingredientes de producto y detectar cualquier alteración en la formulación.

**Controles microbianos:** se pueden realizar diversos análisis para comprobar que el producto se encuentre dentro de los límites microbianos permitidos, esto significa que el producto no tenga microorganismos que lo deterioren o puedan afectar la salud de los consumidores. Los análisis principales son el recuento total de bacterias, recuento total de mohos o levaduras, número de coliformes totales e identificación de microorganismos patógenos.

## Figura 14: origen de contaminación y controles propuestos



Fuente: Elaboración propia

### 7.3. Tamaño de planta

Existen tres factores fundamentales que determinan el tamaño de planta, estos son: la dimensión del mercado, la capacidad de producción en litros de aceites esenciales condicionados por cada Kg de materia prima obtenida por hectárea de cultivo y la tecnología usada para el proceso de destilación.

#### 7.3.1. Dimensión del mercado

Teniendo en cuenta el mercado objetivo (tabla 7) y la tasa de crecimiento de los sectores de cosmética y aromaterapia que en promedio es 9%, tenemos la siguiente proyección de la demanda de aceites en L:

**Tabla 11: Proyección – Demanda aceites esenciales (L)**

Período	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Demanda anual (L)</b>	611.004	665.994	725.934	791.268	862.482	940.105	1.024.715
<b>Tasa crecimiento</b>		9%	9%	9%	9%	9%	9%

Fuente: Elaboración propia

#### 7.3.2. Disponibilidad de materia prima según el área destinada.

La disponibilidad de materia prima está condicionada a la capacidad de producción de los terrenos de cultivo, como se explicó en párrafos anteriores la comunidad de Pivil-Huancarire, posee 2.552,412 ha libres para la implementación del proyecto.

Sin embargo, por condiciones de la superficie del terreno y tomando en consideración operaciones como riego, control de malezas, fertilizaciones, control fitosanitario y los pisos altitudinales requeridos para el crecimiento de las plantas, estarían operativas 125 ha., de las cuales 120 servirían para el cultivo de las plantas nativas y 5 ha. para la construcción de invernaderos y centros de investigación.

### 7.3.3. Capacidad diseñada y capacidad utilizada

Teniendo en las consideraciones anteriores, es necesario determinar el número de cosechas al año por cada especie de planta nativa, así como el rendimiento de aceite esencial por cada Kg de materia prima recolectado, de esta manera tenemos que la capacidad de producción es de 9.070 L de aceite esencial como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 12: Capacidad diseñada (L) - anual**

Especie	# cosechas	# ha disponibles	# plantas x ha	# plantas al año	Kg hojas obtenido	Eficiencia hojas 90%	rendimiento A.E kg/l	Total A.E x año	Merma 3%
Matico	3	26	13.333	1.039.974	285.992	257.392	0,74%	1.905	1.848
Muña	2	35	11.455	801.850	601.388	541.249	0,15%	810	786
Phauka	2	30	11.161	669.643	1.004.464	904.018	0,06%	530	514
Cedroncillo	2	17	11.267	383.067	1.251.200	1.126.080	0,16%	1.833	1.778
Hierba luisa	3	12	12.321	443.556	887.112	798.401	0,50%	3.992	3.872
Total								<b>9.070</b>	<b>8.798</b>

Fuente: IEPLAN

Sin embargo, tomando en consideración que el proyecto es nuevo y que el rendimiento de las plantaciones el primer año son bajas, se tomara esta cifra como meta final al año 2023, de tal forma que se empezara con una capacidad del 67% progresivamente hasta llegar a la cifra meta, así:

**Tabla 13: Capacidad utilizada (L) - anual**

Período	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Demanda anual</b>	611.004	665.994	725.934	791.268	862.482	940.105	1.024.715
<b>Capacidad (L)</b>			<b>5.895</b>	<b>6.422</b>	<b>7.038</b>	<b>7.742</b>	<b>8.798</b>
<b>%</b>			67%	73%	80%	87%	100%

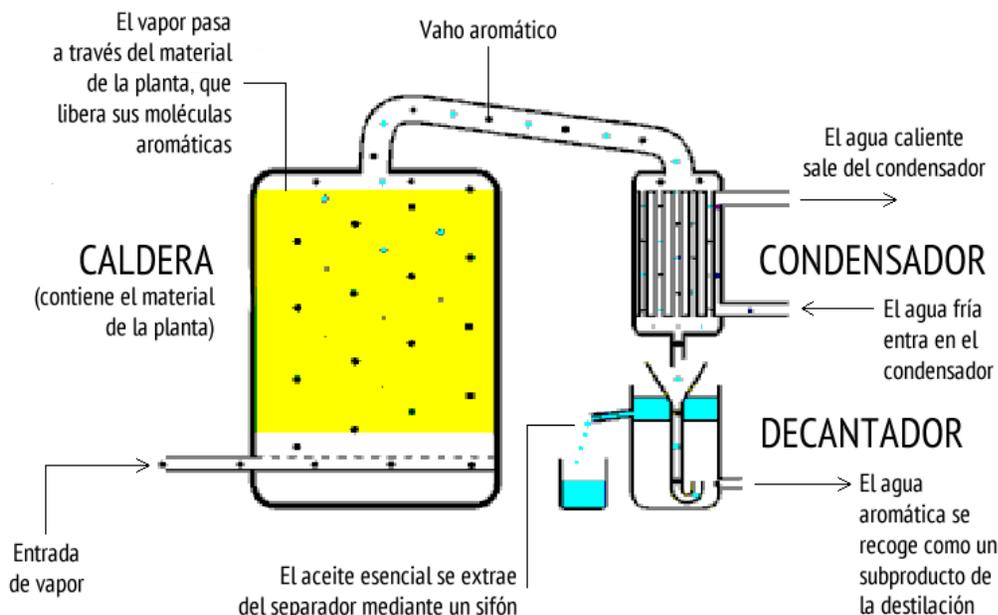
Fuente: Elaboración propia

### 7.3.4. Tecnología de extracción

Existen diferentes métodos de extracción de los aceites esenciales (ver anexo 45), para el presente proyecto se optó por utilizar el proceso de destilación mediante arrastre de vapor, que es uno de los métodos oficiales recomendados para la obtención de aceites esenciales además de utilizar tecnología conocida y de fácil instalación y utilización. La mayoría de plantas de extracción de aceites esenciales usan este proceso por tratarse de un método que brinda mejores resultados del producto a escala industrial y la inversión es pequeña en comparación con otras tecnologías.

A continuación, se muestra un diagrama de la utilización de este método<sup>59</sup>.

**Figura 15: Diagrama de la destilación a vapor**



Fuente: Página web: aromas que curan.

Este proceso también permite aprovechar el agua floral o hidrolato, como subproducto de los aceites esenciales y los desperdicios de biomasa como abono natural o como material para el propio sistema de calderas en el proceso de destilación.

Siendo así, para el presente proyecto se calculó que la máquina de destilación a vapor debería tener una capacidad de procesamiento aproximada de 14.000 Kg/día de material vegetal, que equivale a 80 l/día de aceite esencial y unos 3500 litros de hidrolato o agua floral como producto secundario.

#### 7.4. Programa de producción

Teniendo en consideración : el ciclo de siembra y cosecha de las plantas nativas, el tiempo de extracción promedio por aceite esencial que dura entre 2 y máximo 3 horas máximo<sup>60</sup>, la jornada laboral de 8 horas diarias con un solo turno y el tiempo de vida útil de las plantas nativas, tenemos:

<sup>59</sup> <http://aromasquecuran.es/aceiteesencialmetodosdeextraccion.html>

<sup>60</sup> [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lpro/ramirez\\_c\\_mp/capitulo6.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lpro/ramirez_c_mp/capitulo6.pdf)



personal	de la cantidad de personal de planta y deberá ser un espacio cómodo y accesible para ellos.	
Comedor	Es un espacio para que todo el personal pueda tomar su refrigerio o descansar en los momentos establecidos según su horario de trabajo.	30
Patio de maniobras	En esta zona se recibirá la materia prima y se realizará los despachos.	100
SSH personal administrativo	Esta área estará designada para todo el personal administrativo y debe ubicarse cerca a sus oficinas.	40
<b>Total</b>		<b>600</b>

Fuente: elaboración propia

## 7.6. Requerimientos generales

### 7.6.1. Requerimientos físicos

**Construcción de Viveros:** la cual se construirán en 1.100 m<sup>2</sup> dentro de la comunidad seleccionada y será encargada por subcontratación.

**Terreno e infraestructura para planta de producción:** Según el requerimiento del tamaño de la empresa, el proyecto contará con un terreno de 1.200 m<sup>2</sup> y un área construida de 600 m<sup>2</sup> el mismo que estará ubicado en la ciudad de Cusco provincia de Anta, será encargada a una empresa tercera con un costo total de 235.261 dólares.

### 7.6.2. Maquinaria y equipos

Todos los requerimientos que se necesitarán para que todo el proceso productivo funcione adecuadamente se clasifican en tres grupos: maquinarias y equipos, equipos de oficina y electrodomésticos, muebles y enseres.

#### 7.6.2.1. Maquinaria y equipos para el cultivo

Son los equipos necesarios para el cuidado y cultivo de las plantas nativas.

**Tabla 16: Equipos para el cultivo y cuidado de plantaciones**

Detalle	Unidad de medida	Total x 120 ha
Azadón	UNI	120
Tijera telescópica	UNI	60
mangueras	Rollos	240
Sacos	UNI	1.200
Podadora	UNI	5

Fuente: elaboración propia

#### 7.6.2.2. Maquinaria y equipos de planta

Se describe la maquinaria y equipos necesarios para el proceso productivo.

**Tabla 17: Maquinaria necesaria para la planta de producción**

Maquina	Cantidad	Proveedor	Capacidad
Línea de fabricación de aceites esenciales	2	Wuhan HDC Technology Co. Ltd.	40 l x 3 hr
Filtro	1	Wuhan HDC Technology Co. Ltd.	13,5 lx hr
Llenadora semiautomática	1	Wenzhou Bepacker Machine co. Ltd.	10-30 botellas/min
Taponadora de rosca Tornillo semiautomática	1	Wenzhou Kingsun Machinery Industrial co. Ltd.	10 botellas/min
Impresora codificadora	1	Shenyang Faith Trading Co., Ltd.	30 uni/min
Secadora de MP	1	Gongyi Guoxin Machinery Factory	14.000 kg/día
Picadora de MP	1	Fabricación nacional	14.000 Kg/día

Fuente: elaboración propia

**Tabla 18: Equipos necesarios para la planta de producción**

Equipos	Cantidad	Proveedor	Capacidad
Balanzas	2	Yonzo	800 kg max
Balanza digital	1	Sload	1Kg max
Medidor de Ph	1	Twilight	Rango de medición/resolución: 0 a 14 ph x 0,01 ph
Medidor de Viscosidad	1	Twilight	Rango en Centistrokes de 222 a 1110
Tanque de agua	2	Rotoplas	1.100 L
Tanque de acero inoxidable para agua floral	2	Producción nacional	1.500 L
Silo de almacenamiento acero inoxidable	3	Producción nacional	14.000 Kg/día
Grupo Electrónico	1	Savola	60 Hz
Montacargas	1	Cresko	3 TON, combustible Gas
Transpaleta manual	2	Malvex	3 TON max
EPP	varios	Maestro	

Fuente: elaboración propia

### 7.6.2.3. Equipos de oficina y electrodomésticos

En la tabla siguiente se muestran los equipos del personal administrativo y supervisores, así como los electrodomésticos del comedor.

**Tabla 19: Equipos de oficina y electrodomésticos**

Equipo	Proveedor	Cantidad
Laptop	Compuchip S.R.L.	8
Computadora de escritorio	Compuchip S.R.L.	5
Impresora multifuncional	Compuchip S.R.L.	2
Ecran de 86"	Compuchip S.R.L.	1
Proyector Digital	Compuchip S.R.L.	1
Cámara Digital	La Curacao	1
Central telefónica	Skyphone	1
Anexos Skyphone	Skyphone	6
Televisor	La Curacao	2
Refrigeradora	La Curacao	1
Hervidor eléctrico	La Curacao	1
Horno microonda	La Curacao	2
Vajilla completa x 40 piezas	Oechsle	1
Cubertería x 48 piezas	La Curacao	1

Fuente: elaboración propia

#### 7.6.2.4. Muebles y enseres

**Tabla 20: Muebles y enseres**

Muebles y enseres	Proveedor	Cantidad
Mesa de trabajo	Harmans	5
Lavadero y ducha de emergencia	Harmans	1
Lavadero Industrial	Harmans	2
Casilleros metálicos	Favimet 1	3
Banca para vestidores	Master Direct	4
Escritorios	Maestro	10
Archivadores	Maestro	9
Sillón ejecutivo	Maestro	15
Silla de oficina	Maestro	15
Mesa de reuniones	Muebles Fortaleza	1
Counter de recepción	Muebles Fortaleza	1
Sillón de espera	Muebles Fortaleza	2
Juego de comedor	Maestro	1

Fuente: elaboración propia

#### 7.6.3. Requerimientos del proceso

### 7.6.3.1. Materia prima

Según el tamaño de planta diseñado y la disposición de plantas nativas cosechada, en la siguiente tabla se puede apreciar los requerimientos en Kg de materia prima necesaria para los 5 periodos.

**Tabla 21: cantidad de materia prima (Kg)**

Hojas Frescas (Kg)	2019	2020	2021	2022	2023
Matico	167.279	182.260	199.736	219.710	249.671
Muña	351.758	383.258	420.009	462.010	525.011
Phauka	587.521	640.135	701.518	771.670	876.897
Cedroncillo	731.839	797.377	873.838	961.222	1.092.298
Hierba luisa	518.881	565.348	619.559	681.515	774.449

Fuente: elaboración propia

### 7.6.3.2. Materiales de envasado y embalaje

Son los materiales necesarios para el envasado y despacho de los productos finales, así para el período de 5 años se tiene:

**Tabla 22: cantidad de material de envasado y embalaje (uni)**

Período	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Producción Total (envases 500 ml)</b>	<b>11.789</b>	<b>12.845</b>	<b>14.077</b>	<b>15.484</b>	<b>17.596</b>
Pomos PET oscuros 500 ml	12.968	14.129	15.484	17.033	19.355
Tapones	12.968	14.129	15.484	17.033	19.355
Tapa rosca	12.968	14.129	15.484	17.033	19.355
Etiquetas	12.968	14.129	15.484	17.033	19.355
Cajas x 6 uni	2.161	2.161	2.161	2.161	2.161
Bolsas	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000

Fuente: elaboración propia

### 7.6.3.3. Mano de obra directa

La mano de obra directa está compuesta por los operarios que intervienen en el proceso de producción de los aceites esenciales. La cantidad de operarios se ha definido según la demanda del proyecto para cada año y según la capacidad de cada maquinaria para cada estación de trabajo. Así:

**Tabla 23: Mano de obra directa**

Operarios	2019	2020	2021	2022	2023
Recepción materia prima	2	2	2	2	2
Selección y limpieza	1	1	1	1	1
Secado y Picado	1	1	1	1	1
Destilación	2	2	2	2	2
Envasado, etiquetado, encajado	1	1	2	2	2
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>8</b>	<b>8</b>

Fuente: elaboración propia

#### 7.6.3.4. Servicios

Los servicios necesarios para el proceso productivo son: agua, electricidad y gas según se detallan en las siguientes tablas.

**Agua:** en cuanto al servicio de agua el terreno cuenta con agua natural del subsuelo el cual será aprovechado mediante la construcción de un tanque cisterna captado de agua de 50 m<sup>3</sup>

**Electricidad:** el consumo eléctrico se dará principalmente para el funcionamiento de la línea de producción como se detalla en la siguiente tabla:

**Tabla 24: consumo mensual eléctrico (USD)**

Maquina		Cantidad	Potencia Kw	Uso (hras/día)	Uso (días/mes)	Costo Kw/h	Total (S/)	Total (\$)
Línea de fabricación de aceites esenciales	Torre de enfriamiento	1	30	6	26	1	4.680	1.431,19
	Bombas centrifugas	4	1,6	8	26	1	1.331	407,09
Envasadora		1	0,01	1	26	1	0,26	0,08
Taponadora		1	0,37	1	26	1	10	2,94
Secadora		1	7,15	4	26	1	744	227,40
Picadora		1	25	4	26	1	2.600	795,11
Alumbrado		40	0,03	8	26	1	250	76.33
							<b>Total</b>	<b>2.940,15</b>

Fuente: elaboración propia

**Gas (GLP):** se utilizará principalmente para la caldera generadora de vapor en el proceso de destilado, para ello se instalará un tanque de 1.000 gal mediante un contrato y el cual será cubierto en su totalidad por la empresa que venda el gas.

**Tabla 25: Consumo mensual de gas (USD)**

Maquina	cantidad	Uso (hrs/día)	Uso (días/mes)	consumo gal/h	Costo gas(S/gal)	Costo Total (S/)	Costo Total (\$)
Caldera	1	6	26	26,41	5,28	21.753	6.652

Fuente: elaboración propia

## VIII. Estudio legal y organizacional

El estudio comprende la constitución de la organización de acuerdo a la Ley General de Sociedades y sus costos relacionados, también se establecerán los niveles jerárquicos, las tributaciones, normativa laboral y certificaciones que se deba obtener para el funcionamiento de la empresa.

### 8.1. Estudio Legal

#### 8.1.1. Tipo de Sociedad

La empresa se constituirá como Sociedad Anónima Cerrada<sup>61</sup>, llamándose MIQ'A S.A.C, contará con dos socios quienes aportarán el capital social (bienes o efectivo) y cuya responsabilidad será limitada por sus aportes; además, no responderán personalmente por las deudas sociales. Ellos conformarán la Junta General de Accionistas y son preferentes ante la venta de las acciones del otro, asimismo se tendrá un Gerente General quien representará de forma legal y de gestión a la sociedad. No se tendrá directorio al ser este opcional. Así, se deberá tener en cuenta los siguientes pasos y costos para la creación de la empresa<sup>62</sup>.

1. Búsqueda y reserva del nombre de la empresa en Registros Públicos.
2. Elaborar la minuta de constitución, que contiene los estatutos y detalla el tipo de sociedad, especificando los datos de los socios.
3. Elaborar la Escritura Pública ante un notario.
4. Inscribirse en el registro de personas jurídicas en la SUNARP (Superintendencia Nacional de Registros Públicos).
5. Inscribirse en el RUC (Registro Único de Contribuyentes) ante la SUNAT (Superintendencia Nacional de Administración Tributaria). Se debe presentar el DNI del representante legal de la empresa. Además, presentar los recibos por servicio público para la sustentación del domicilio fiscal y la partida electrónica que emite la SUNARP.
6. Registrar a los trabajadores en ESSALUD. Es la afiliación al seguro a todos los trabajadores. Los servicios que brinda esta afiliación a los trabajadores son de prevención, salud, ayuda económica y de maternidad. Este trámite es gratuito; no obstante, es obligatorio para el empleador realizar una contribución del 9% del sueldo del trabajador.
7. Autorización de permisos especiales según el giro del negocio.
  - **Registro sanitario:** para los productos cosméticos<sup>63</sup>.
  - **Obtención de Registro de Producción Industrial Nacional:** el registro es supervisado por la Sociedad Nacional de Industrias y obliga al inscrito a cumplir con las normas técnicas pertinentes en cuanto a la calidad de productos industriales, alimenticios, químicos, farmacéuticos y biológicos conforme a la constitución de la empresa.
8. Autorización y legalización de planillas de pago.
9. Autorización y licencia funcionamiento ante la Municipalidad correspondiente.
10. Autorización y legalización del libro contable.

---

<sup>61</sup> <http://www.pgs.pe/emprendimiento/sociedad-anonima-cerrada-caracteristicas-y-beneficios>

<sup>62</sup> <http://www.sunat.gob.pe/expertaFacil/iniciarNegocio.htm>

<sup>63</sup> <http://www.digemid.minsa.gob.pe/Main.asp?Seccion=31>

Todos los costos relacionados a la constitución de la empresa se pueden observar en la siguiente tabla:

**Tabla 26: Costos de constitución de la empresa (USD)**

Constitución de la empresa	Subtotal (S/)	IGV(18%)	Total (S/)	Total (\$)
Constitución de la empresa (terceros)	381,00	68,58	449,58	137,49
Licencia de edificación	704,00	126,72	830,72	254,04
Licencia de funcionamiento	376,00	67,68	443,68	135,68
Inspección técnica de seguridad y defensa civil	687,00	123,66	810,66	247,91
Registro sanitario	1.389,00	250,02	1.639,02	501,23
Legalización de libros de planilla	8,00	1,44	9,44	2,89
Tramite SUNAT - elaboración de facturas	85,00	15,30	100,30	30,67
Libro de contabilidad	254,00	45,72	299,72	91,66
Registro de marca INDECOPI	535,00	96,30	631,30	193,06
<b>TOTAL</b>	<b>4.419,00</b>	<b>795,42</b>	<b>5.214,42</b>	<b>1.594,62</b>

Fuente: elaboración propia

### 8.1.2. Aspectos tributarios

**a) Impuesto a la Renta:** según el artículo 55 de La Ley de Impuesto a la Renta, todas las organizaciones dedicadas al comercio son gravadas con este tipo de impuesto (tercera categoría). La renta bruta se constituye por los ingresos afectos al impuesto que se obtienen en el ejercicio gravable. Por otro lado, la renta neta se define como la diferencia entre la renta bruta y los gastos deducibles permitidos. Estos gastos son los necesarios para que la empresa pueda mantener su actividad. La tasa aplicable sobre la renta neta varía según el año de ejercicio<sup>64</sup>, para el año 2017 en adelante la tasa aplicable será del 29.5%, (ver anexo 47).

**b) Impuesto general a las ventas (IGV):** es el impuesto que grava los productos comercializados por la empresa en toda su cadena de producción y comercialización. La tasa aplicable desde marzo del 2011 es de 18% (incluye 2% de Impuesto de Promoción Municipal)<sup>65</sup>. Esta debía ser reducida al 17% para julio del año 2017, pero dadas las coyunturas del entorno económico se aplazada hasta nuevo aviso. El Impuesto Bruto corresponde a cada operación gravada, es el resultado de aplicar la tasa del impuesto sobre la base imponible. Por otro lado, el impuesto a pagar mensual se calcula deduciendo del Impuesto Bruto el crédito fiscal que corresponde. El crédito fiscal está constituido por el IGV de la adquisición de bienes y servicios que la empresa ejerce durante el mes y es requisito indispensable que el monto esté consignado por separado en el comprobante de pago.

**c) Impuesto predial:** es un impuesto que grava la propiedad de los predios urbanos y rústicos y se paga anualmente. Están exceptas de este pago las Comunidades Campesinas y Nativas de la sierra y selva, con excepción de las extensiones cedidas

<sup>64</sup> <http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-a-la-renta-empresas/regimen-general-del-impuesto-a-la-renta-empresas/calculo-anual-del-impuesto-a-la-renta-empresas/2900-03-tasas-para-la-determinacion-del-impuesto-a-la-renta-anual>

<sup>65</sup> <http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-general-a-las-ventas-y-selectivo-al-consumo/impuesto-general-a-las-ventas-igv-empresas>

a terceros para su explotación económica. El Impuesto se calcula aplicando a la base imponible que es el valor total de los predios de un contribuyente, se puede ver esta escala en el anexo 48 <sup>66</sup>.

**d) Arbitrios municipales:** son los tributos que se pagan por la prestación de servicios de limpieza pública, parques y jardines, seguridad ciudadana. Para los predios destinados a la industria, comercio, servicios financieros y servicio en general se deduce del valor del predio del impuesto predial y este varía de acuerdo a la jurisdicción de cada municipalidad, un aproximado se muestra en el anexo 49 <sup>67</sup>.

### 8.1.3. Contribuciones y beneficios

**a) Benéficos sociales:** los trabajadores de la empresa contarán con los beneficios que norma la ley, estos son:

- **CTS (compensación por tiempo de Servicio)**, la cual se calcula según los días trabajados y se deposita a una cuenta la cual no podrá ser utilizada hasta el despido o término del contrato laboral por parte de los trabajadores.
- **2 gratificaciones** para aquellas personas que trabajaron más de 6 meses dadas en los meses de julio y diciembre y que corresponde a un sueldo íntegro.
- **Seguro de vida**, ley que obliga al empleador pagar las primas correspondientes que equivalen al 0,53% de la remuneración del empleado, que en caso de muerte natural beneficia a estos con 16 sueldos y 32 sueldos en caso de muerte accidental.

**b) Descuentos y aportes:**

- **AFP:** que en promedio asciende al 13% del sueldo mensual (incluye aporte, prima del seguro previsional y comisión).
- **ESSALUD:** el cual asciende al 9% del sueldo mensual.

**c) Jornada de trabajo:** La jornada de trabajo será de 48 horas semanales, distribuidas de lunes a sábado.

### 8.1.4. Certificaciones

Para asegurar el éxito del negocio es imprescindible contar con las siguientes certificaciones:

**a) FAIRTRADE:** para asegurar el comercio justo entre los productores de la materia prima y la empresa

**b) Certificación Orgánica:** según nuestros clientes potenciales y sus destinos de exportación se puede optar por distintas certificaciones, siendo el principal mercado E.E.U.U y Europa, por lo que se optaría con certificaciones RVA y USDA.

**c) BPM, BPA y buenas prácticas de laboratorio:** por la DIGEMID, institución encargada de brindar estos certificados a nivel nacional.

---

<sup>66</sup> <http://www.cgtch.gob.pe/informacionTribNoTrib/impuestoPredial/preguntasFrecuentes.php>

<sup>67</sup> <http://www.deperu.com/contabilidad/arbitrios-276>

d) **ISO 9001**: para asegurar la inocuidad y calidad de los productos.

Todos los costos relacionados a las certificaciones se pueden ver en la siguiente tabla:

**Tabla 27: Costos de certificaciones (USD)**

Certificaciones	2019	2020	2021	2022	2023
Fairtrade	2.500			1.800	
Certificación Orgánica			2.000		
BPM, BPA y laboratorio		1.000			
ISO 9001			15.000	2.500	2.500
<b>Total (\$)</b>	<b>2.500</b>	<b>1.000</b>	<b>17.000</b>	<b>4.300</b>	<b>2.500</b>

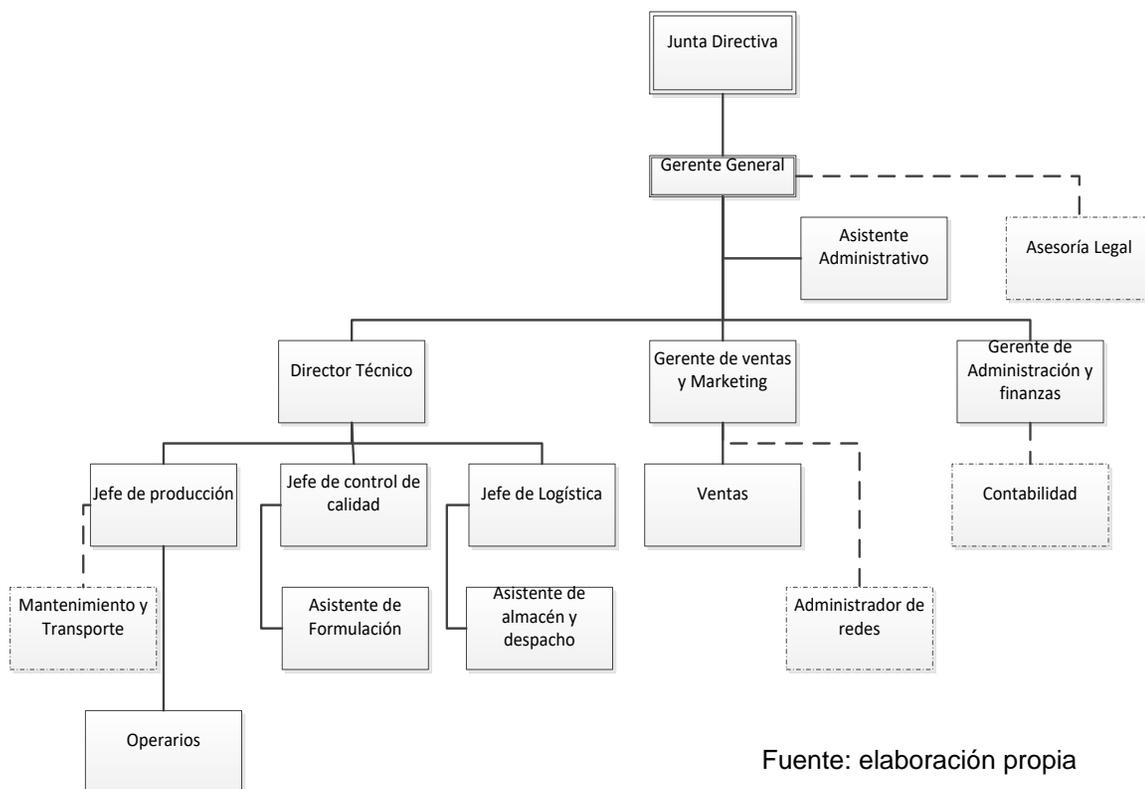
Fuente: elaboración propia

## 8.2. Estudio Organizacional

Se contará con una organización jerárquica – funcional, lo cual permitirá especificar niveles y responsabilidades en las distintas áreas. El representante legal de la empresa será el Gerente General. Algunas funciones serán subcontratadas a terceros según la necesidad o el requerimiento de la empresa entre estas se encuentra la contabilidad, asesoría legal, mantenimiento de maquinarias, control de calidad, administración de redes sociales y de contacto.

### 8.2.1. Organigrama

**Figura 16: Organigrama de la empresa**



## 8.2.2. Áreas y funciones del personal

### a) Gerencia General

**Gerente General:** encargado de definir los lineamientos estratégicos y objetivos de la compañía. Toma decisiones con la Junta de Accionistas y también se encarga de velar por el desempeño de todas las áreas de la empresa.

**Asistente Administrativo:** encargada de dar soporte al Gerente General en cuanto a programación de reuniones, cronograma de actividades de la empresa y documentación. También es la encargada de coordinar los eventos en la empresa y contratar los servicios de empresas terceras.

### b) Área de Operaciones

**Director Técnico:** encargado de liderar la operación debido al tipo de negocio. Su función principal es hacer cumplir las buenas prácticas de manufactura, almacenamiento, y aprobar todos los procedimientos y controles de calidad. Asimismo, asegura la veracidad de las declaraciones en el Registro Sanitario y mantiene la documentación actualizada.

**Jefe de Producción:** su función principal es velar por el cumplimiento del proceso de producción y cumplir con los tiempos y parámetros establecidos para el éxito del mismo. Es el encargado de programar el transporte y la producción de los aceites esenciales, así mismo debe coordinar oportunamente los respectivos mantenimientos programados.

**Operarios de producción:** responsables de ejecutar las actividades que requieran de intervención humana a lo largo del proceso de producción, en los procesos de fabricación y envasado. Asimismo, deberán verificar que la materia prima y otros materiales estén completos y en las cantidades adecuadas para iniciar cada proceso y cumplir con los tiempos establecidos.

**Jefe de control de calidad:** su función principal es garantizar la calidad el producto y de todos los procesos involucrados en su fabricación. Responsable de todos los controles de calidad a lo largo del proceso y de la aprobación de producto final.

**Asistente de formulación:** encargado de repesar las materias primas según las especificaciones de la orden de producción. Además, también ayuda en la aprobación del producto terminado a granel antes de ser envasado y en todas las pruebas organolépticas, físico-químicas y microbianas que se le realizan al producto. Opera en forma coordinada con el personal de vetas para brindar asesorías a clientes para la creación y mejorías de sus formulaciones, haciendo uso de nuestros productos.

**Jefe de Logística:** responsable de garantizar el abastecimiento de materias primas y la distribución de los productos. También se encarga de mantener los almacenes con los inventarios controlados.

**Asistente de almacén y despacho:** sus funciones principales son verificar el ingreso de materia prima y otros materiales al almacén. También se encarga de garantizar el proceso de acondicionamiento y preparación de materia prima para su traslado al área de producción.

También es el encargado de velar por la correcta preparación en el almacén de los pedidos de venta y su despacho. Supervisa que todas las unidades de transporte que se retiran del almacén hacia los clientes lleven la documentación correcta.

### **c) Área de Administración y Finanzas**

**Gerente de Administración y Finanzas:** responsable de las áreas de soporte al negocio como Recursos Humanos y Finanzas. Encargado de definir las políticas de gestión del personal y de velar por la adecuada gestión de los recursos, inversiones y reporte de estados financieros. Sus funciones son seleccionar y capacitar al personal de la empresa. Además, es encargado de garantizar los beneficios de los empleados y sus remuneraciones.

También, será responsable de controlar los gastos e inversión de la empresa, supervisar las cuentas por pagar y por cobrar. Asimismo, supervisará el costo de los productos y garantizará que estos tengan un margen de contribución adecuado para el negocio. Reportará los indicadores financieros de la compañía.

### **d) Área Comercial**

**Gerente de Ventas y Marketing:** liderará la estrategia comercial de la compañía y tendrá a su cargo las áreas de Marketing, Ventas y Planeamiento. Definirá los objetivos de crecimiento de ventas y participación de mercado y trabajará de la mano con sus equipos para poder cumplirlos.

En Marketing será el responsable de definir las actividades para ganar participación de mercado y fidelizar a los clientes. Encargado de aprobar las ofertas y promociones que se van a realizar y manejar el presupuesto de publicidad.

Supervisará el trabajo de la fuerza de ventas, y definirá los objetivos de venta para cada integrante de su equipo. Será responsable por el cumplimiento de las cuotas de ventas y por las estrategias de ventas que se apliquen para lograrlo. También será responsable de captar nuevos clientes y buscar oportunidades de crecimiento en otros canales de venta.

**Fuerza de Ventas:** encargados de tener contacto directo con el cliente para generar los pedidos de venta. Son los que ofrecen los productos a los clientes y colocan el producto en nuevos canales de venta.

### **8.2.3. Requerimientos de personal**

Se clasifica en mano de obra directa (MOD), mano de obra indirecta (MOI), personal de ventas (VTA) y personal administrativo (ADM). Según el requerimiento en la siguiente tabla se aprecia el total de personal solicitado.

**Tabla 28: Requerimiento de personal**

Rango	Puesto	Tipo	2019	2020	2021	2022	2023	
Gerente	Gerente General	ADM	1	1	1	1	1	
Gerente	Director Técnico	ADM	1	1	1	1	1	
Gerente	Gerente de Administración y Finanzas	ADM	1	1	1	1	1	
Gerente	Gerente de Ventas y Marketing	VTA	1	1	1	1	1	
Jefe	Jefe de Producción	MOI	1	1	1	1	1	
Jefe	Jefe de Control de Calidad	MOI	1	1	1	1	1	
Jefe	Jefe de Logística	MOI	1	1	1	1	1	
Asistentes	Asistente de formulación	MOI	1	1	1	1	1	
Asistentes	Asistente de almacén y despacho	MOI	1	2	2	2	2	
Fuerza de Ventas	Vendedores	VTA	2	2	3	3	3	
Analista	Asistente Administrativo	ADM	1	1	1	1	1	
Operario	Operario	MOD	7	7	8	8	8	
Fuente: elaboración propia			<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>22</b>	<b>22</b>	<b>22</b>

Para la planilla de sueldos por puesto de trabajo, se consideró el sueldo base mensual, gratificaciones, pago de Essalud, CTS, AFP y seguro de vida. Así mismo, el detalle del costo anual de toda la mano de obra que se requiere se muestra en el capítulo de análisis económico y financiero. Se considera el costo anual de cada trabajador según su puesto de trabajo y se multiplica por la cantidad de personas requeridas para dicho puesto para hallar el costo total.

En la siguiente tabla, se observa un resumen del costo total de mano de obra para los períodos proyectados.

**Tabla 29: Presupuesto de mano de obra por período (USD)**

Tipo	2019	2020	2021	2022	2023
ADM	223.314	223.314	223.314	223.314	223.314
MOI	115.507	132.833	132.833	132.833	132.833
VTA	96.256	96.256	115.507	115.507	115.507
MOD	53.903	53.903	61.604	61.604	61.604
<b>Total (\$)</b>	<b>488.980</b>	<b>506.306</b>	<b>533.257</b>	<b>533.257</b>	<b>533.257</b>

Fuente: elaboración propia

#### 8.2.4. Servicio de terceros

No todas las áreas estarán consideradas dentro de la administración propia del negocio; sin embargo, para el correcto funcionamiento se requerirá de ciertos servicios que serán subcontratados a empresas especialistas, dentro de estas tenemos:

**Asesoría Legal:** al ser una empresa de productos del sector productivo, se contará con soporte legal para aplicar correctamente la normativa vigente, así como para la representación ante cualquier conflicto legal por formulaciones, promociones o

publicidad. En tal sentido será integral para temas laborales, defensas judiciales y aspectos tributarios

**Asesoría Contable:** la empresa que brinde la asesoría contable dará soporte en temas relacionados a procedimientos y políticas, con el fin de que se puedan tomar mejores decisiones. Serán los encargados de generar los reportes de estados financieros de forma confiable y oportuna. Asimismo, emitirán otros informes financieros y de inventarios, y entregarán el cálculo de impuestos mensuales y anuales.

**Agencia de Publicidad y Marketing:** se requerirá asesoría para las campañas de Marketing. Asimismo, esta empresa diseñará los elementos visuales de las campañas y las pautas para los mensajes de publicidad, también se encarga de la administración ya sea por internet (redes sociales y de ventas) o por otro medio de comunicación.

**Servicio de Transporte:** esta empresa se encargará de distribuir el producto terminado desde el almacén hasta los clientes y también será la encargada de transportar la materia prima desde el productor a la planta de procesamiento. El número de camiones requeridos por día variará según el volumen de despachos y la ubicación de los clientes.

**Servicio de mantenimiento:** la empresa contratada se encargará de los mantenimientos preventivos de las distintas máquinas y equipos que se encuentran en la planta.

**Servicio de Limpieza:** se encargarán de la limpieza diaria de las áreas de administrativas, servicios higiénicos y almacenes. También estarán a cargo de las fumigaciones y otros mantenimientos especiales cuando se requieran.

**Servicio de Seguridad:** se contratará un servicio de vigilancia durante las 24 horas del día. Los vigilantes se encargarán de velar por la seguridad de los trabajadores y de los activos del local. También controlarán el acceso de las personas que visitan la empresa y revisarán las pertenencias de todos aquellos que se retiran después de su turno de trabajo.

El resumen de los servicios subcontratados y su costo respectivo, se pueden observar en la siguiente tabla:

**Tabla 30: Presupuesto anual de servicio de terceros (USD)**

Servicio	Costo Anual (\$)
Asesoría Legal	8.660,55
Asesoría contable	3.058,10
Marketing	6.000,00
Transporte	6.422,01
Mantenimiento	8.000,00
Limpieza	7.339,44
Seguridad	12.000,00
<b>Total (\$)</b>	<b>51.480,10</b>

Fuente: elaboración propia

## IX. Análisis económico financiero

En este capítulo se detallará la inversión del proyecto, se analizarán las opciones del financiamiento, se darán a conocer los presupuestos y los resultados financieros. Se determinará la rentabilidad del negocio, teniendo como horizonte 5 períodos desde el año 2019 al 2023, teniendo como año base el 2018 período en el cual se realizarán las inversiones necesarias para que el negocio inicie sus actividades el 2019.

La inversión del proyecto se hará en dólares americanos y tomando como referencia costos y precios correspondientes al mercado

### 9.1. Inversión del proyecto

#### 9.1.1. Inversión en activos fijos tangibles

Constituyen los requerimientos físicos para poner en marcha el proyecto, los detalles de cada ítem se pueden ver en los anexos del 50 al 55.

**Tabla 31: Resumen de inversión en activos fijos tangibles (USD)**

Descripción	Total (\$)
Terreno	60.000
Edificación planta	606.239
Edificación de cisterna	7.033
Edificación viveros	15.446
Equipos de cultivo	13.282
Máquinas de planta	217.684
Equipos de planta	82.267
Equipos administrativos	11.384
Muebles y enseres	14.057
<b>Total (\$)</b>	<b>1.027.391</b>

Fuente: elaboración propia

#### 9.1.2. Inversión en activos intangibles

Constituyen la Inversión en trámites de constitución y edificación, capacitación y desarrollo y posicionamiento de marca, los detalles del costo y actividades para la constitución y formalización de la empresa se pueden ver en la tabla 26.

**Tabla 32: Resumen de inversión en activos intangibles (USD)**

Descripción	Total (\$)
Constitución de la empresa	1.595
Capacitación y desarrollo	17.789
Posicionamiento de Marca	9.400
<b>Total (\$)</b>	<b>28.784</b>

Fuente: elaboración propia

#### 9.1.3. Inversión en capital de trabajo

Para hallar el capital de trabajo se tomó en consideración principalmente los días de crédito que se le darán a los clientes, esto es 30 días por lo que el capital de trabajo necesario para llevar las operaciones con normalidad sería 79.426 dólares

### 9.1.4. Inversión total del proyecto

**Tabla 33: Inversión total para el proyecto (USD)**

Inversión	Monto
Activos fijos	1.027.391
Activos Intangibles	28.784
Capital de trabajo	79.426
<b>Total (\$)</b>	<b>1.135.601</b>

Fuente: elaboración propia

### 9.2. Financiamiento del proyecto

La inversión total para poner en marcha el proyecto asciende a 1.135.601 dólares, de los cuales un 46% se hará con financiación mediante un préstamo bancario y un 54% con aportes propios de los socios, conseguida de fondos de inversiones estatales como fondos no reembolsables.

Para el préstamo bancario se consultó con distintos bancos privados<sup>68</sup> y sus distintas condiciones de préstamo, se seleccionó al Banco BBVA Continental, ya que brinda servicios financieros incluyentes para fomentar actividades económicas y productivas a través de crédito hacia pequeños y medianos productores en correspondencia con la política de desarrollo del país, además de ofrecer la tasa de interés más baja en el mercado que es 11.99% efectiva anual.

Los requisitos para acceder a un crédito son: cédula de identidad, cumplir con la mayoría de edad, copia de documentos legales relacionados a las garantías, copia de documentos legales relacionados a la empresa, estados financieros y anexos de las principales cuentas, flujo de caja acompañado de su memoria de cálculo y avalúo de las garantías otorgadas.

El pago del préstamo se realizará mediante pagos a cuotas mensuales iguales, durante un período de 5 años, (Anexo 56).

**Tabla 34: Financiamiento del proyecto**

Descripción	Monto (S/)	Monto (\$)	%
Aporte propio	2.000.000	611.621	54%
Financiamiento	1.713.416	523.980	46%
<b>Inversión Total</b>	<b>3.713.416</b>	<b>1.135.601</b>	<b>100%</b>

Fuente: elaboración propia

### 9.3. Presupuestos de ingresos y egresos

#### 9.3.1. Ingreso por ventas

Los ingresos por venta se calcularon período a período según la disponibilidad de materia prima y en función de la capacidad de la planta, la cual se detalló en el capítulo anterior. Así los ingresos por ventas se resumen en la siguiente tabla:

<sup>68</sup> <http://www.sbs.gob.pe/app/retasas/paginas/retasasInicio.aspx?p=C>

**Tabla 35: Ingreso por ventas (USD)**

Ingreso por ventas	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<b>Total (\$)</b>	-	<b>2.468.195</b>	<b>2.689.227</b>	<b>2.947.099</b>	<b>3.241.808</b>	<b>3.683.873</b>

Fuente: elaboración propia

### 9.3.2. Costos y gastos

Los costos y gastos proyectados para el proyecto estarán divididos en 3 partes, para ello previamente se calculó los valores anuales de los sueldos de la mano de obra directa e indirecta, así como los sueldos administrativos y de ventas, ver anexo 57.

Para hallar los costos de la materia prima se tomó como referencia los precios dados por IEPLAN<sup>69</sup>. Estos se detallan en el anexo 58 y 59.

Los costos y gastos totales de operación se pueden resumir en la tabla 36, para más detalle revisar los anexos del 60 al 63.

**Tabla 36: Costos totales de operación (USD)**

Descripción	2019	2020	2021	2022	2023
Costo de producción	1.192.423	1.286.691	1.401.907	1.493.797	1.648.881
Gasto de administración	290.434	290.434	290.434	290.434	288.835
Gasto de ventas	105.656	101.056	120.307	122.807	120.307
Gasto financiero	62.825	52.934	41.857	29.451	15.559
<b>Total (\$)</b>	<b>1.651.338</b>	<b>1.731.115</b>	<b>1.854.505</b>	<b>1.936.489</b>	<b>2.073.581</b>

Fuente: elaboración propia

### 9.4. Punto de equilibrio

Es necesario determinar el punto de equilibrio, para saber en qué punto los ingresos igualan a los gastos y a partir de qué punto de venta la empresa empieza a generar una ganancia. Así:

**Tabla 37: Punto de equilibrio (unidades)**

Concepto	2019	2020	2021	2022	2023
Total producción (500 ml)	11.789	12.845	14.077	15.484	17.596
Ingresos	2.468.195	2.689.227	2.947.099	3.241.808	3.683.873
Costos totales	1.651.338	1.731.115	1.854.505	1.936.489	2.073.581
Costos variables	995.923	1.091.691	1.183.207	1.287.796	1.444.680
Costos fijos	655.416	639.424	671.299	648.693	628.901
Costo variable unitario	84	85	84	83	82
Precio ponderado unitario	209	209	209	209	209
<b>Punto de equilibrio (500 ml)</b>	<b>5.248</b>	<b>5.141</b>	<b>5.357</b>	<b>5.140</b>	<b>4.942</b>
<b>Punto de equilibrio (L)</b>	<b>2.624</b>	<b>2.571</b>	<b>2.679</b>	<b>2.570</b>	<b>2.471</b>

Fuente: elaboración propia

<sup>69</sup><http://www.upig.edu.pe>

## 9.5. Estados financieros

Para la evaluación de los estados financieros, previamente se calculó la depreciación y amortiguación de los activos, adicionado del valor residual de estos al finalizar el proyecto. Para situación de análisis se simulará un horizonte de 5 años como finalización del proyecto, ver anexo 64.

En la siguiente tabla se aprecia un resumen total de las depreciaciones distribuido por áreas.

**Tabla 38: Depreciación de activos (USD)**

Área	2019	2020	2021	2022	2023
ADM	14.774,6	14.774,6	14.774,6	14.774,6	13.175,1
PRO	39.342	39.342	39.342	39.342	39.342
<b>Total (\$)</b>	54.116	54.116	54.116	54.116	52.517

Fuente: elaboración propia

En cuanto al valor residual total este asciende a la suma de 471.149 dólares.

### 9.5.1. Estado de resultados

Para ello se emplea una tasa de impuesto a la renta de 29.50%. Según este estado, las ganancias de la empresa se obtendrán a partir del primer año de operación y se obtendrá niveles crecientes de utilidades durante los cinco años de análisis.

**Tabla 39: Estado de resultados (USD)**

Operaciones Continuas	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ingresos totales	0	2.468.195	2.689.227	2.947.099	3.241.808	3.683.873
Gastos operacionales	0	1.534.397	1.624.065	1.758.532	1.852.922	2.005.506
(Costo de ventas)	0	1.136.159	1.231.927	1.331.143	1.435.733	1.592.617
(Gastos administrativos y ventas)	0	381.316	376.716	395.967	398.467	395.967
(Otros gastos operacionales)	0	16.922	15.422	31.422	18.722	16.922
EBITDA( resultado operacional bruto)	0	933.798	1.065.163	1.188.566	1.388.887	1.678.367
Depreciación	0	54.116	54.116	54.116	54.116	52.517
EBIT( resultado operacional neto)		879.682	1.011.046	1.134.450	1.334.770	1.625.851
(gastos financieros)	0	62.825	52.934	41.857	29.451	15.559
EBT(utilidad antes de impuesto a la renta)	0	816.857	958.112	1.092.593	1.305.319	1.610.292
(impuesto a la renta)	0	240.973	282.643	322.315	385.069	475.036
Resultado neto del ejercicio	0	575.884	675.469	770.278	920.250	1.135.256

Fuente: elaboración propia

### 9.5.2. Flujo de caja económico y financiero

El horizonte de evaluación utilizado es de 5 años, ya que en ese período se logra finalizar el pago del préstamo.

Se evaluarán dos tipos de flujos, uno con financiamiento y otro sin financiamiento. Antes de ello es necesario hacer un balance entre el IGV (anexo 65) por las compras realizadas y las ventas hechas.

También se deben determinar las tasas de descuento para traer al valor presente los flujos futuros y de esta manera determinar el VAN y TIR del proyecto, esto se hizo hallando el WACC y costo de oportunidad  $K_e$  como se muestra en el anexo 66, dando el WACC una tasa del 16,32% y  $K_e$  una tasa de 23,05%

Así los flujos son:

**Tabla 40: Flujo de caja (USD)**

Concepto	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Ventas totales	0	2.468.195	2.689.227	2.947.099	3.241.808	3.683.873
venta de activos fijos	0					471.149
Recuperación de capital de trabajo	0					79.426
<b>Total Ingresos</b>	<b>0</b>	<b>2.468.195</b>	<b>2.689.227</b>	<b>2.947.099</b>	<b>3.241.808</b>	<b>4.234.448</b>
Inversión en activos fijos	1.027.391		2099	5500		
Inversión en activos intangibles	28.784					
Capital de trabajo	79.426					
MOD		53.903	53.903	61.604	61.604	61.604
MOI		115.507	132.833	132.833	132.833	132.833
Servicios (luz, Gas, teléfonos)		86.333	86.333	86.333	86.333	86.333
Planilla administrativa		223.314	223.314	223.314	223.314	223.314
Planilla de ventas		96.256	96.256	115.507	115.507	115.507
Material directo		876.960	955.402	1.046.918	1.151.507	1.308.391
Material Indirecto		3.456	3.456	3.456	3.456	3.456
Material administrativo		19.435	19.435	19.435	19.435	19.435
Marketing		9.400	4.800	4.800	7.300	4.800
Certificaciones		2.500	1.000	17.000	4.300	2.500
Servicios de terceros		51.480	51.480	51.480	51.480	51.480
Tributos (arbitrios-predios)		6.060	6.060	6.060	6.060	6.060
Impuesto a la renta	-	240.973	282.643	322.315	385.069	475.036
Pago de IGV	-	58.159	253.137	278.513	307.515	422.887
<b>Total Egresos</b>	<b>1.135.601</b>	<b>1.843.735</b>	<b>2.172.151</b>	<b>2.375.067</b>	<b>2.555.712</b>	<b>2.913.636</b>
<b>Flujo de caja económico</b>	<b>-1.135.601</b>	<b>624.460</b>	<b>517.077</b>	<b>572.031</b>	<b>686.096</b>	<b>1.320.812</b>
Deuda Adquirida	523.980	0	0	0	0	0
Amortización		82.496	92.387	103.465	115.870	129.763
Intereses		62.825	52.934	41.857	29.451	15.559
<b>Flujo de caja financiero neto</b>	<b>523.980</b>	<b>145.321</b>	<b>145.321</b>	<b>145.321</b>	<b>145.321</b>	<b>145.321</b>
<b>Flujo de caja financiero</b>	<b>-1.659.582</b>	<b>479.139</b>	<b>371.755</b>	<b>426.710</b>	<b>540.775</b>	<b>1.175.490</b>

Fuente: elaboración propia

## 9.6. Evaluación financiera

Los criterios de evaluación establecen que un proyecto de inversión será rentable si el Valor Actual Neto (VAN) es mayor a cero y la Tasa Interna de Retorno (TIR) es mayor al costo de oportunidad.

De esta manera encontramos que el proyecto es rentable sobre bases económicas porque:

<b>VAN E</b>	<b>\$ 787.697</b>	<b>VAN F</b>	<b>\$ 145.771</b>
<b>TIR E</b>	<b>49%</b>	<b>TIR F</b>	<b>19%</b>

Fuente: elaboración propia

El VAN >0 y TIR>WACC

Esto concluye que con o sin financiamiento los indicadores financieros, sobrepasan las expectativas.

### 9.6.1. Período de recuperación

Según la tabla 41, la recuperación de la inversión se haría en el período quinto, es decir en el año 2023.

**Tabla 41: Período de recuperación**

Período de recuperación	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Flujo financiero	-1.659.582	479.139	371.755	426.710	540.775	1.175.490
VAN		411.925	274.772	271.147	295.424	552.085
VAN Acumulado		411.925	686.697	957.844	1.253.268	1.805.352

Fuente: elaboración propia

### 9.7. Análisis de sensibilidad

Se evaluará la sensibilidad del proyecto teniendo en cuenta cambios en variables críticas que afecten el proyecto.

Para ello se analiza la variación en las siguientes variables: precio de la materia prima y precio del producto.

Como resultado se obtiene la variación máxima y los porcentajes entre los cuales puede oscilar la variable analizada para que el proyecto siga siendo rentable. Es decir, indicadores como la TIR y VAN se mantengan en valores mayores o iguales a cero.

#### 9.7.1. Variación en el precio de la materia Prima

Se considera el precio de las hojas y flores frescas de las plantas nativas como variable crítica, debido a que este valor puede tender a ser variable por la estacionalidad de la misma; además, de tener una demanda creciente debido a la exportación como producto sin procesar. Ello hace que esta materia prima tenga alta probabilidad de presentar variaciones en el precio. En la tabla 42 se puede ver observar el análisis de sensibilidad de la materia prima.

**Tabla 42: Análisis de sensibilidad en el precio de la materia prima**

Escenario	Precio de MP	TIRE	VANE	VANF	TIRF
15%	1,17	42%	545.889	-145.001	13%
10%	1,12	44%	624.789	-50.008	15%
5%	1,07	47%	702.202	43.084	17%
0%	1,02	49%	787.697	145.771	19%
-10%	0,92	54%	941.318	329.952	23%
-15%	0,86	57%	1.036.566	443.935	26%

Fuente: elaboración propia

De la tabla se puede resumir que el proyecto seguirá siendo rentable ante un alza de 5% en el precio de la materia prima, tanto el VAN como la TIR resultan positivos y mayores que las tasas WACC y  $K_e$  respectivamente.

### 9.7.2. Variación en la demanda del producto

Otra variable a considerar para el análisis de sensibilidad es la demanda del producto. En la tabla 43 se aprecia los resultados de los escenarios.

**Tabla 43: Análisis de sensibilidad en la demanda del producto**

Escenario	TIRE	VANE	VANF	TIRF
10%	63%	1.234.162	669.596	30%
5%	56%	1.010.889	407.635	25%
0%	49%	787.697	145.771	19%
-2%	47%	698.307	40.890	17%
-5%	42%	592.208	-116.287	14%

Fuente: elaboración propia

Con respecto a este análisis se puede observar que el proyecto ya no es rentable ante la disminución de un 5% en la demanda de los productos; al contrario, el proyecto resultará más rentable en la medida que mejore las ventas de los productos.

## X. Conclusiones

Del modelo de negocio planteado se puede dar las siguientes conclusiones:

1. El Perú es un país que viene teniendo un crecimiento sostenible en los últimos años, esto ha generado que el gobierno impulse la formalización y generación de nuevas empresas, impulsando sectores estratégicos como la agricultura. A razón de ello se ha creado instituciones anexas a los ministerios de Agricultura y Economía que brindan fondos no reembolsables a condición que los proyectos generen mayor inclusión social y bienes para las comunidades y productores nacionales.
2. Un factor importante y que se está revalorando a nivel mundial es el uso de productos ecológicos y naturales, es en esta línea que el plan de negocios busca producir aceites esenciales nuevos e innovadores rescatando la flora andina del Cusco y los conocimientos de personas ancestrales, generando un valor diferenciado al cultivar estas especies en el mismo suelo de donde son originarias y por la misma gente de la comunidad con quien se plantea el trabajo.
3. Existe un nicho de mercado potencial que valora los insumos naturales, especialmente si tienen propiedades curativas o que ayudan el mejor cuidado de la salud personal; sin embargo, también se ha podido identificar que no existen empresas que brinden un producto de acorde a las necesidades que ellos requieren. Ante ello es necesario realizar inversiones en capacitaciones y certificaciones que aseguren los productos, desde la materia prima, recolección y producción.
4. La mejor manera de poder entrar en el mercado es aplicando una estrategia de diferenciación y para un nicho de mercado específico, que es este caso serían las empresas productoras de cosméticos, cuidado personal y centros de aromaterapia.
5. Es importante para el proyecto realice alianzas estratégicas con los productores que en este caso son las comunidades campesinas. Esto se debe hacer mediante contratos anuales de manera que se garantice el flujo de materia prima. A cambio se ofrecerá un precio justo, herramientas, capacitaciones y construcción de viveros la cual estará financiado en su totalidad por programas gubernamentales de inversiones no reembolsables, como son: Agroemprende y Agroideas del Ministerio de Agricultura, Fondo de Empleo del Ministerio de la Producción o Procompite que es un fondo especial regional para proyectos que tengan integración social.
6. La inversión del proyecto asciende a la suma de 1.135.601 dólares, el cual se pretende financiar en un 46% por una entidad bancaria y el resto con aporte de los socios, esto permitirá construir una planta con una capacidad máxima de 8.798 litros al año.
7. El proyecto financiado arroja un VAN positivo de 145.771 dólares y una TIR de 19%, por lo se concluye que el proyecto es rentable.
8. Tomando en cuenta dos variables fundamentales como son la variación del precio en la materia prima y la demanda, se puede observar que la rentabilidad del proyecto corre riesgo al sufrir un incremento del 5% en el precio final de la materia prima y una disminución del 2% en la demanda de los productos. Esto se puede contener al tener productos innovadores y ser primeros en el mercado, lo que daría una ventaja para manejar los precios.
9. Se debe trabajar de manera conjunta con universidades y centros de investigación como IEPLAN (Instituto de Ecología y Plantas Medicinales), IPPN (Instituto Peruano de Productos Naturales), para realizar el análisis de las más de 1.500 especies de plantas que se encuentran en la región del Cusco.

## XI. Glosario

1. BTFP: BioTrade Facilitation Programme.
2. GACP (Good Agricultural and Collection Practices): se aplicarán cuando los ingredientes se deriven de las prácticas agrícolas. GACP proporcionan una descripción detallada de las técnicas y medidas a través de Procedimientos Operativos Estándar (SOP), requeridos para el cultivo y recolección apropiados de productos agrícolas y plantas medicinales. GACP incluyen la grabación y documentación de una amplia gama de datos e información durante su producción y procesamiento para garantizar la calidad de los ingredientes, con el objetivo de mejorar la seguridad y la eficacia de los productos terminados a base de hierbas. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha publicado recientemente el nuevo estándar de GACP. Hasta ahora, sólo la Unión Europea y algunos otros países, como China y Japón, han elaborado directrices regionales y nacionales para las buenas prácticas agrícolas y de recolección para plantas medicinales. Los socios del BTFP están utilizando estas directrices como una referencia para la implementación en sus países de origen donde todavía no se ha implementado una norma nacional sobre Buenas Prácticas Agrícolas y de Recolección. GACP están destinados a ser incorporados en el sistema GMP.
3. GMP (Good Manufacturing Practices): Se adoptan buenas prácticas de manufactura para asegurar que los bienes se producen de manera consistente y se controlan de acuerdo con los estándares de calidad a lo largo de todo el proceso productivo. La OMS ha establecido esta norma y muchos países han formulado sus propios requisitos nacionales basados en las BPF (Buenas prácticas de fabricación) de la OMS. GMP se han especificado para medicamentos farmacéuticos, hierbas medicinales, cosméticos, ingredientes y materias primas. La mayoría de los países beneficiarios del BTFP ya han desarrollado sus propias prescripciones en materia de BPF de acuerdo con las BPF de la OMS. Incluso si las adaptaciones varían, la asistencia técnica se basa en las normas exigidas en los mercados objetivos.
4. GCP (Good Conservation Practices): Las Buenas Prácticas de Conservación promueven la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en las áreas que los proveedores de NICP influyen a través de sus operaciones. En 1993, la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) y el Fondo Mundial para la Vida Silvestre (WWF) prepararon directrices para Buenas Prácticas de Conservación de Plantas Medicinales.
5. Biocomercio: Actividades de recolección, producción, transformación y comercialización de bienes y servicios derivados de la biodiversidad nativa (recursos genéticos, especies y ecosistemas) que involucran prácticas de conservación y uso sostenible, y son generados con criterios de sostenibilidad ambiental, social y económica.

## XII. Bibliografía

1. ARACELLI YOLANDA GUEVARA MATICORENA, MARIELA ECHEGARAY GORDILLO, M.T. 2016. Estudio de prefactibilidad para la fabricación y comercialización de cremas faciales y corporales para consumidores de lima metropolitana. Memoria de Ingeniero Industrial. Lima, Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería. 137p.
2. NUÑOVERO C., ZUBIATE B., MURILLO M., M.T. 2010. Plan de negocios para el lanzamiento de productos naturales orientado al cuidado personal de la piel masculina. Memoria de Magister en Administración Estratégica. Lima, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Escuela de Postgrado. 144p.
3. ACEVEDO R., GOMEZ A., M.T. 2009. Plan de negocio para el cultivo, producción y comercialización de aceites esenciales crudos derivados de plantas aromáticas para la unidad productiva ubicada en el municipio del Socorro-Santander. Memoria de Ingeniero Industrial. Bucaramanga, Universidad Industrial de Santander Bucaramanga, Facultad de Ingenierías y Fisicomecánicas. 164p.
4. PECEROS G., M.T. 2016. Biocomercio en el Perú: Desarrollo de oferta exportable de productos, con valor agregado, derivados de la biodiversidad nativa. Memoria de Licenciada en Administración de Negocios Internacionales. Lima, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Administrativas. 113p.
5. RUEDA DEL MORAL, M.T. 2016. Planta de extracción de aceites esenciales. Memoria de Ingeniero Industrial. Sevilla, Universidad de Sevilla, Departamento Ingeniería de la Construcción y Proyectos de Ingeniería, 95p.
6. URBINA B. 2010. Evaluación de proyectos, sexta edición. México, McGraw-Hill. 319p.
7. DAVID FRED R. 2013. Conceptos de administración estratégica, decimocuarta edición. México, Pearson. 400p.
8. KOTLER P. Y ARMSTRONG G. 2012. Marketing, decimocuarta edición. México. Pearson. 720p.
9. BEST R. 2007. Marketing estratégico, cuarta edición. Madrid. Pearson. 544p.
10. CONSORCIO RECURSOS S.A.C. - ECER S.A.C. 2013. Estudio del mercado estadounidense para el sector de productos naturales cosméticos y de cuidado personal. En: PROMPERÚ mediante resolución A.D.S. N° 060-2012-PROMPERU: 8 de agosto del 2013. Lima, Perú. PROMPERÚ. 86p.
11. TECNOVA CENTRO TECNOLOGICO. 2007. España.
12. CUANDO DESPERTEMOS EN EL 2062: visiones del Perú en 50 años. 2014. Por SEMINARIO B. "et al". Lima, Universidad del Pacifico. 534p.

13. VIVERO FORESTAL PARA PRODUCCIÓN DE PLANTONES DE ESPECIES FORESTALES NATIVAS: experiencia en Molinopampa, Amazonas – Perú. 2014. Por Oliva M. “et al”. Chachapoyas, MINAGRI. 20p.
14. PERÚ: ESTRUCTURA EMPRESARIAL, 2015. 2016. Lima, Perú
15. GUÍA DE NEGOCIOS E INVERSIÓN EN EL PERÚ. 2016. Por Pantigoso P. “et al”. Lima, EY. 242p.
16. LI ELENA. 2006. Estado situacional del sector de plantas medicinales en Perú, focalizando la atención en la cadena productiva, dentro del proyecto “El Futuro de las Plantas Medicinales del Altiplano y los Valles Centrales de los Andes”. En: MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN. Lima, Perú. ONUDI. 61p.
17. REVISTA PERUANA DE BIOLOGÍA. 2011. Lima, Perú. 18(3).
18. MANTILLA J. [2014]. Manejo sostenible de cinco especies aromáticas andinas- Cusco [diapositivas] Cusco, IEPLAN. 35 diapositivas, texto en español.
19. GRAND VIEW RESEARCH. 2016. San Francisco, EEUU.

#### **Bibliografía de pies de página**

20. OMAR MARILUZ. 2016. ¿Cuánto pierde el Estado peruano al año por corrupción? [en línea] Gestión. 25 de julio del 2016.  
<<http://gestion.pe/politica/cuanto-pierde-estado-peruano-al-ano-corrupcion-2166141>>[consulta : 03 marzo 2017].
21. Mizrahi D. 2017. El ranking de los países más y menos corruptos del mundo [en línea] infobae. 25 de enero del 2017.  
<<http://www.infobae.com/america/mundo/2017/01/25/el-ranking-de-los-paises-mas-y-menos-corrup-tos-del-mundo/>>[consulta : 03 marzo 2017].
22. XINHUA. 2017. Daños causados por El Niño costero superan US\$3.100 millones en Perú [en línea] América Económica. 24 de marzo del 2017.  
<<http://www.americaeconomia.com/economia-mercados/finanzas/danos-causados-por-el-nino-costero-superan-us3100-millones-en-peru>>[consulta: 30 de abril 2017].
23. STANDARDANDPOORS. 2016. Rank of LAN. [en línea].  
[https://www.standardandpoors.com/es\\_LA/delegate/getPDF?articleId=1832005&type=COMMENTS&subType=REGULATORY](https://www.standardandpoors.com/es_LA/delegate/getPDF?articleId=1832005&type=COMMENTS&subType=REGULATORY) . [consulta: 30 de abril 2017].
24. DIARIO OFICIAL EL PERUANO. 2016. Decreto legislativo que aprueba diversas medidas de simplificación administrativa. [en línea] Diario Oficial el peruano. 10 de noviembre del 2016.  
<<http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-aprueba-diversas-medidas-de-simplifi-decreto-legislativo-n-1246-1451932-2/>> [consulta: 30 de abril 2017].

25. DIARIO OFICIAL EL PERUANO.2016. Decreto legislativo que modifica el impuesto general a la renta. [en línea] Diario Oficial el peruano. 15 noviembre 2016. <<http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-modifica-la-tasa-del-mpuesto-genera-decreto-legislativo-n-1347-1471548-7/>> [consulta: 30 de abril 2017].
26. DIARIO OFICIAL EL PERUANO.2016. Decreto legislativo que establece el fraccionamiento especial de deudas tributarias y otros ingresos administrados por la SUNAT. [en línea] Diario Oficial el peruano. 8 de diciembre de 2016. <<http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/decreto-legislativo-que-establece-el-fraccionamiento-especia-decreto-legislativo-n-1257-1461978-2/>> [consulta: 30 de abril 2017].
27. El Comercio. 2017. Balanza comercial cerró el 2016 con superávit de US\$1.730 mlls. [en línea] El Comercio. 2 de febrero de 2017. <<https://elcomercio.pe/economia/peru/balanza-comercial-cerro-2016-superavit-us-1-730-mlls-233718>> [consulta: 30 de abril 2017]
28. MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS. Marco macroeconómico multianual 2017-2019 revisado.2016. [en línea]. [https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol\\_econ/marco\\_macro/MMM\\_2017\\_2019\\_Revisado.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2017_2019_Revisado.pdf) [consulta: 02 de mayo 2017].
29. APAM-PERU.2017.BCR: Perú lideró en la región crecimiento de las exportaciones en 2016.2017 [en línea]. <http://www.apam-peru.com/web/bcr-peru-lidero-en-la-region-crecimiento-de-las-exportaciones-en-2016/> [consulta: 02 de mayo 2017].
30. MINISTERIO DE COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO. 2017. [en línea] [http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=36&Itemid=27](http://www.acuerdoscomerciales.gob.pe/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=36&Itemid=27) [consulta: 10 de mayo 2017].
31. GOBIERNO PERUANO. Estrategia nacional de agricultura familiar 2015-2021. 2014 [en línea] <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/per145634anx.pdf> [consulta: 10 de mayo 2017].
32. GESTIÓN. 2015. Minagri: Más de tres millones de peruanos se dedican a la agricultura familiar. [en línea] Gestión. 22 de junio del 2015. <<http://gestion.pe/economia/minagri-mas-tres-millones-peruanos-se-dedican-agricultura-familiar-2135385>> [consulta: 10 de mayo 2017].
33. SCIELO.2005. Panorámica mundial del mercado de los medicamentos homeopáticos a partir de las plantas medicinales .2005. [en línea] [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75152005000100010](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75152005000100010) [consulta: 10 de mayo 2017].

34. ARELLANO MARKETING. 2015. Estilo de vida en AL. [en línea] <http://www.arellanomarketing.com/inicio/estilos-de-vida/> [consulta: 12 de mayo 2017].
35. CRUZ D. 2012. Peruanos invierten ahora 10% más en productos de cuidado personal. [en línea] El Comercio. 20 de enero del 2012 <<http://elcomercio.pe/economia/peru/peruanos-invierten-ahora-10-mas-productos-cuidado-personal-noticia-1363368>> [consulta: 10 de mayo 2017].
36. PROCOLOMBIA. Crecimiento latinoamericano del biocomercio.2015. [en línea] <http://www.procolombia.co/print/21924> [consulta: 10 de mayo 2017].
37. CDI.2016. The Global Information Technology Report. 2016 [en línea] [http://www.cdi.org.pe/InformeGlobaldeInformacion/doc/WEF\\_GITR\\_Full\\_Report.pdf](http://www.cdi.org.pe/InformeGlobaldeInformacion/doc/WEF_GITR_Full_Report.pdf) [consulta: 10 de mayo 2017].
38. EL COMERCIO. 2015. Empresas podrán deducir hasta 175% de sus gastos en innovación. [en línea] El Comercio. 25 de febrero del 2015. <<http://elcomercio.pe/economia/peru/empresas-podran-deducir-hasta-175-sus-gastos-innovacion-noticia-1793921>> [consulta: 11 de mayo 2017].
39. INNOVATE PERÚ. Ley de Promoción de la Investigación Científica, desarrollo Tecnológico e Innovación Tecnológica. 2015 [en línea]. <http://www.innovateperu.gob.pe/landings/incentivo-tributario/> [consulta: 11 de mayo 2017].
40. UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL PERÚ. Presidente kuczynski recibe en palacio a investigadores repatriados.2017. [en línea]. <https://www.cientifica.edu.pe/noticias/presidente-kuczynski-recibe-palacio-investigadores-repatriados> [consulta: 11 de mayo 2017].
41. NIQUEN G.2014. 7 efectos del cambio climático en el Perú. [en línea] Redacción la mula. 31 de octubre de 2014 <[https://redaccion.lamula.pe/2014/10/31/7-efectos-del-cambio-climatico-en-el-peru/albertoniquen/?\\_ref\\_anthology=1e92a3b129bb43e5b1d94cad13ed3c22](https://redaccion.lamula.pe/2014/10/31/7-efectos-del-cambio-climatico-en-el-peru/albertoniquen/?_ref_anthology=1e92a3b129bb43e5b1d94cad13ed3c22)> [consulta: 11 de mayo 2017].
42. DIGESA. Reglamentos para el registro sanitario.2012. [en línea] <http://www.digesa.sld.pe/publicaciones/descargas/POLITICA-DIGESA-MINSA.pdf> [consulta: 15 de mayo 2017].
43. RPP. Perú: los problemas ambientales que deben resolverse en el 2017. 2017. [en línea] <http://rpp.pe/blog/mongabay/peru-los-problemas-ambientales-que-deben-resolverse-en-el-2017-noticia-1021228> [consulta: 15 de mayo 2017].
44. SENA.2012. Introducción a la industria de los aceites esenciales extraídos de plantas medicinales y aromáticas. 2012. [en línea] [http://repositorio.sena.edu.co/sitios/introduccion\\_industria\\_aceites\\_esenciales\\_plantas\\_medicinales\\_aromaticas/#](http://repositorio.sena.edu.co/sitios/introduccion_industria_aceites_esenciales_plantas_medicinales_aromaticas/#) [consulta: 15 de mayo 2017].

45. FDA.2012. ¿Es un cosmético, un medicamento o ambos? (¿O es jabón?). 2012. [en línea]  
<https://www.fda.gov/downloads/Cosmetics/GuidanceRegulation/LawsRegulations/UCM488795.pdf> [consulta: 15 de mayo 2017].
46. SERVICIO DE ADUANAS PERÚ. Tratamiento arancelario por subpartida nacional. [en línea]  
<http://www.aduanet.gob.pe/servlet/AIScrollini?partida=3302109000> [consulta: 15 de mayo 2017].
47. VIDANATURALIA. ¿Qué son los aceites esenciales? [en línea]  
<http://www.vidanaturalia.com/que-son-los-aceites-esenciales/> [consulta: 18 de mayo 2017].
48. TRADE AND INDUSTRIAL POLICY STRATEGIES. Trade information brief essential oils.2012. [en línea]  
<http://www.sadctrade.org/files/Essentials%20Oils%20TIB.pdf> [consulta: 15 de mayo 2017].
49. BOTANICAL ONLINE. Diferencia entre aceite y aceite esencial. [en línea]  
<http://www.botanical-online.com/diferencia-aceite-esencial.htm> [consulta: 15 de mayo 2017].
50. NATURAL DUBLANC.2015. diferencia entre extracto y aceite esencial. 2015. [en línea]  
<http://www.naturaldublanc.com/revista/aceites-vegetales-ecologicos/74-diferencia-extracto-y-aceite-esencial> [consulta: 15 de mayo 2017].
51. VIDANATURALIA. ¿Qué son los hidrolatos o aguas florales? [en línea]  
<http://www.vidanaturalia.com/que-son-los-hidrolatos-o-aguas-florales/> [consulta: 15 de mayo 2017].
52. COSMETOLOGAS.COM. 2013. Aceites esenciales de grado terapéutico. 2013.[en línea]  
<http://www.cosmetologas.com/noticias/val/1406-39/aceites-esenciales-de-grado-terap%C3%A9utico.html> [consulta: 15 de mayo 2017].
53. INTERNATIONAL TRADE CENTRE.2016. Natural and organic personal care on track to \$22 billion by 2024.2016. [en línea]  
<http://www.intracen.org/itc/blog/market-insider/Natural-and-organic-personal-care-on-track-to-USD22-billion-by-2024/> [consulta: 15 de mayo 2017].
54. TRADE MAP. Lista de los mercados importadores para un producto exportado por Perú - 3301 Aceites esenciales [en línea]  
[http://www.trademap.org/Country\\_SelProductCountry\\_TS.aspx?nvpm=3|604|3301|4|1|1|2|2|1|2|1|1](http://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS.aspx?nvpm=3|604|3301|4|1|1|2|2|1|2|1|1) [consulta: 20 de mayo 2017].

55. SIICEX. 2015. Exportaciones de Cusco. 2015. [en línea] [http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/ficharegion/general/INF\\_GEN\\_CUSCO.PDF](http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/ficharegion/general/INF_GEN_CUSCO.PDF) [consulta: 20 de mayo 2017].
56. CRUZ D. 2015. Perú apuesta por la cosmética en base a productos naturales. [en línea] El Comercio. 29 de junio del 2015. <<http://elcomercio.pe/economia/negocios/peru-apuesta-cosmetica-base-productos-naturales-169363?foto=2>> [consulta: 20 de mayo 2017].
57. LEGISCOMEX. La industria de cosmética e higiene creció en Perú. 2016. [en línea] <https://www.legiscomex.com/BancoConocimiento//industria-cosmetica-higiene-crecio-peru-oct-26-16-16not/industria-cosmetica-higiene-crecio-peru-oct-26-16-16not.asp?Codidioma=EN> [consulta: 21 de mayo 2017].
58. PERU21. El auge de los cosméticos hechos con productos nativos. [en Línea] Perú 21. 17 de noviembre del 2012. <<https://peru21.pe/emprendedores/auge-cosmeticos-hechos-productos-nativos-55150>> [consulta: 21 de mayo 2017].
59. FLORES C. 2015. Rubro de belleza mueve 50 mil locales en Perú. [en Línea] Correo. 25 de febrero del 2015. <http://diariocorreo.pe/economia/belleza-mueve-50-mil-locales-en-peru-567624/> [consulta: 25 de mayo 2017].
60. LA PRENSA. 2013. El 47% de los centros de belleza en Lima son informales. 13 de febrero 2013. [en línea] <http://laprensa.peru.com/economia/noticia-47-centros-bellezas-lima-son-informales-2608> [consulta: 01 de junio 2017].
61. CRUZ D. 2015. Perú apuesta por la cosmética en base a productos naturales. [en línea] El Comercio. 29 de junio del 2015. <http://elcomercio.pe/economia/negocios/peru-apuesta-cosmetica-base-productos-naturales-169363?foto=2> [consulta: 01 de junio 2017].
62. BIOTRADE. 2004. Training in the implementation of quality and conservation policies in the value chain of natural ingredients for pharmaceuticals and cosmetics. 2004. [en línea] [http://www.biotrade.org/resources/newsassess/tu\\_issue2-eng-web.pdf](http://www.biotrade.org/resources/newsassess/tu_issue2-eng-web.pdf) [consulta: 01 de junio 2017].
63. ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. 2003. Directrices de la OMS sobre buenas prácticas agrícolas y de recolección (BPAR) de plantas medicinales. 2003. [en línea] <http://apps.who.int/medicinedocs/pdf/s5527s/s5527s.pdf> [consulta: 03 de junio 2017].

64. VILLA ANDINA. How we work.2017. [en línea]  
<http://www.villaandina.com/how-we-work> [consulta: 03 de septiembre 2017].
65. CATARINA UDPLAP. Extracción y análisis de propiedades antioxidantes del romero. [en línea]  
[http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lpro/ramirez\\_c\\_mp/capitulo6.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lpro/ramirez_c_mp/capitulo6.pdf)  
[consulta: 05 de octubre 2017].
66. PORTAL PQS.2017. Sociedad Anónima Cerrada: Características y Beneficios [en línea] <http://www.pqs.pe/emprendimiento/sociedad-anonima-cerrada-caracteristicas-y-beneficios> [consulta: 05 de octubre 2017].
67. SUNAT.2017. ¿cuáles son los pasos para iniciar mi negocio?.2017. [en línea]  
<http://www.sunat.gob.pe/exportaFacil/iniciarNegocio.htm> [consulta: 10 de noviembre 2017].
68. DIGEMID. orientación al trámite.2017. [en línea]  
<http://www.digemid.minsa.gob.pe/Main.asp?Seccion=31> [consulta: 10 de noviembre 2017].
69. SUNAT.2017. Tasas para la determinación del Impuesto a la Renta Anual.2017.[en línea] <http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-a-la-renta-empresas/regimen-general-del-impuesto-a-la-renta-empresas/calculo-anual-del-impuesto-a-la-renta-empresas/2900-03-tasas-para-la-determinacion-del-impuesto-a-la-renta-anual> [consulta: 10 de noviembre 2017].
70. SUNAT.2017. Concepto, Tasa y Operaciones Gravadas - IGV.2017. [en línea]  
<http://orientacion.sunat.gob.pe/index.php/empresas-menu/impuesto-general-a-las-ventas-y-selectivo-al-consumo/impuesto-general-a-las-ventas-igv-empresas>  
[consulta: 10 de noviembre 2017].
71. CENTRO DE GESTION TRIBUTARIA. Que es el impuesto predial.2017. [en línea]  
<http://www.cgtrch.gob.pe/informacionTribNoTrib/impuestoPredial/preguntasFrecuentes.php> [consulta: 10 de noviembre 2017].
72. DEPERU.COM.arbitrios.2017. [en línea]  
<http://www.deperu.com/contabilidad/arbitrios-276> [consulta: 10 de noviembre 2017].
73. SBS PERU.2017. costo y rendimiento de productos financieros.2017.[en línea]  
<http://www.sbs.gob.pe/app/retasas/paginas/retasasInicio.aspx?p=C> [consulta: 10 de noviembre 2017].
74. AROMAS QUE CURAN. La producción de aceites esenciales. [en línea]  
<http://aromasquecuran.es/aceiteesencialmetodosdeextraccion.html> [consulta: 10 de noviembre 2017].

### XIII. Anexos

#### **Anexo 1 : Lista de leyes y regulaciones relacionadas al entorno laboral, comercial y biocomercio.**

El trabajo de las plantas manufactureras en el Perú se encuentra regulado por el la Ley N°29783 de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento dado mediante Decreto Supremo N°005-2012-TR<sup>70</sup> y modificatorias, donde se detallan las condiciones en la cual debe desarrollarse una industria con relación al cuidado, salud y seguridad ocupacional.

La Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID) es el órgano del Ministerio de Salud, encargado a nivel nacional, de inscribir, reinscribir, modificar, suspender y cancelar el Registro Sanitario además de realizar el control y vigilancia sanitaria, para ello utiliza:

- Reglamento para el registro, control y vigilancia sanitaria de productos farmacéuticos y afines dado por Decreto Supremo N°010-97-SA<sup>71</sup> y modificatorias, en el que se especifican las condiciones y restricciones que deben tener los productos cosméticos para obtener registro sanitario o para modificarlo; así como para su adecuado control y vigilancia
- Reglamento sobre valores límites permisibles para agentes químicos en el ambiente de trabajo, dado mediante Decreto Supremo. N°015-2005-SA<sup>72</sup>.
- El D.S N°004-2000-SA y el D.S N°020-2001-SA que aprueba las modificaciones al Reglamento para el Registro, Control y Vigilancia Sanitaria de Productos Farmacéuticos y Afines.
- R.M. N°125-2000-SA/DM Manual de Buenas Prácticas de Manufactura de Productos Galénicos y Recursos Terapéuticos Naturales, donde se especifica los procedimientos adecuados que permiten obtener productos de calidad uniforme y satisfactoria, es decir, que todos los lotes sean elaborados con materias primas de calidad adecuada, que cumplan con especificaciones declaradas, que sean envasados y rotulados correctamente y que sean estables durante su vida útil.
- RM N° 585-99-SA/DM Manual de Buenas Prácticas de Almacenamiento; contiene normas que deben cumplir los establecimientos que almacenan productos farmacéuticos y afines, con el fin de garantizar el mantenimiento de las características y propiedades de los productos.
- Ley de Aprovechamiento sostenible de las Plantas Medicinales Ley N°27300.
- D.S. N°002 -92-SA Creación del Instituto de Medicina Tradicional (INMETRA).

Para la protección de la diversidad biológica

---

<sup>70</sup><http://busquedas.elperuano.com.pe/normaslegales/reglamento-de-la-ley-n-29783-ley-de-seguridad-y-salud-en-e-decreto-supremo-n-005-2012-tr-781249-1/>

<sup>71</sup> <http://www.digemid.minsa.gob.pe/UpLoad/UpLoaded/PDF/DECRETOSUPREMON010-97-SA.pdf>

<sup>72</sup> [http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1170\\_DIGESA44.pdf](http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1170_DIGESA44.pdf)

- Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, Ley N°26839.
- Reglamento de la Ley sobre la conservación y aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica D.S. N° 068-2001-PCM.
- Estrategia Nacional de la Diversidad Biológica del Perú D.S. N°102-2001-PCM.
- Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los recursos naturales Ley N°26821.
- Ley Forestal y de Fauna Silvestre Ley N° 27308.
- Reglamento de la Ley N° 27308 Ley Forestal y de Fauna Silvestre. D.S. N° 014-2001-AG

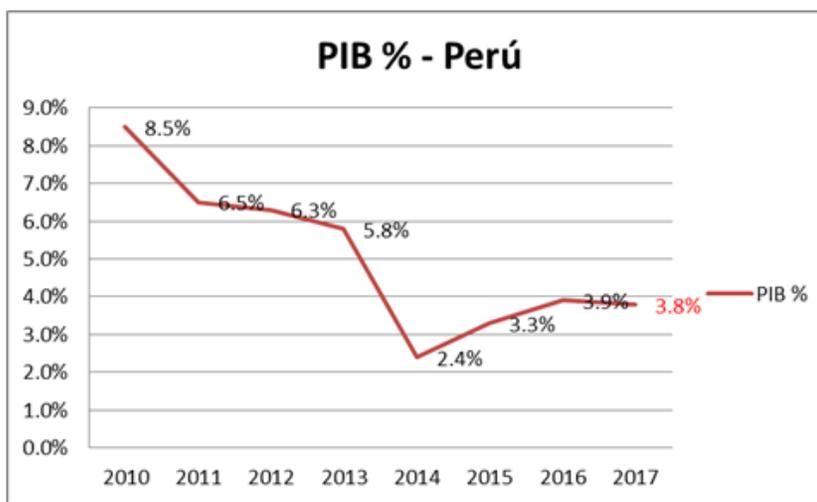
Para la actividad económica

- “Ley de Tierras” Ley de la inversión privada en el desarrollo de las actividades económicas en las tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas Ley N°26505.
- Reglamento Ley N° 26505, referida a la inversión privada en el desarrollo de actividades económicas en tierras del territorio nacional y de las comunidades campesinas y nativas D.S. N°011-97-AG.

Para la protección de los conocimientos biológicos sobre recursos medicinales.

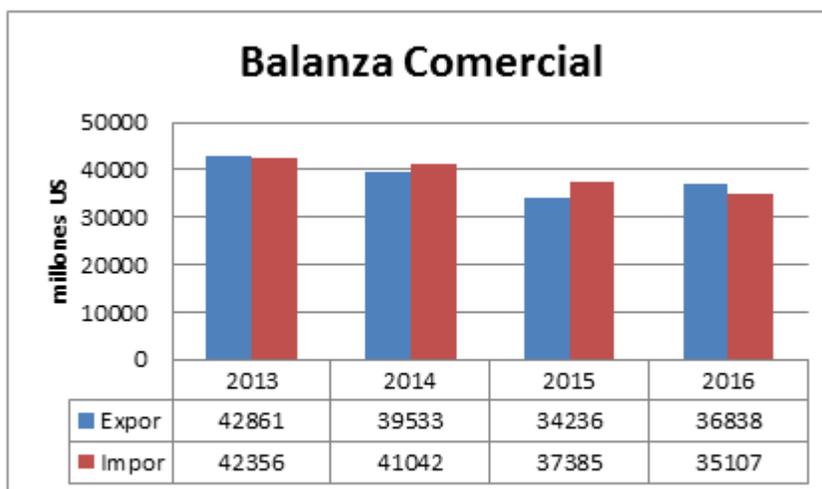
- Ley que establece el Régimen de protección de los conocimientos colectivos de los pueblos indígenas vinculados a los recursos biológicos Ley N° 27811.
- Documento de trabajo “Propuesta de Régimen de Protección de los conocimientos colectivos de los Pueblos Indígenas y Acceso a los Recursos Genéticos” (R.Pres. N°083-1999-INDECOPI-DIR).
- Ley de Protección al Acceso a la Diversidad Biológica Peruana y los Conocimientos colectivos de los Pueblos Indígenas Ley 28216.

## **Anexo 2: Crecimiento del PIB – Perú**



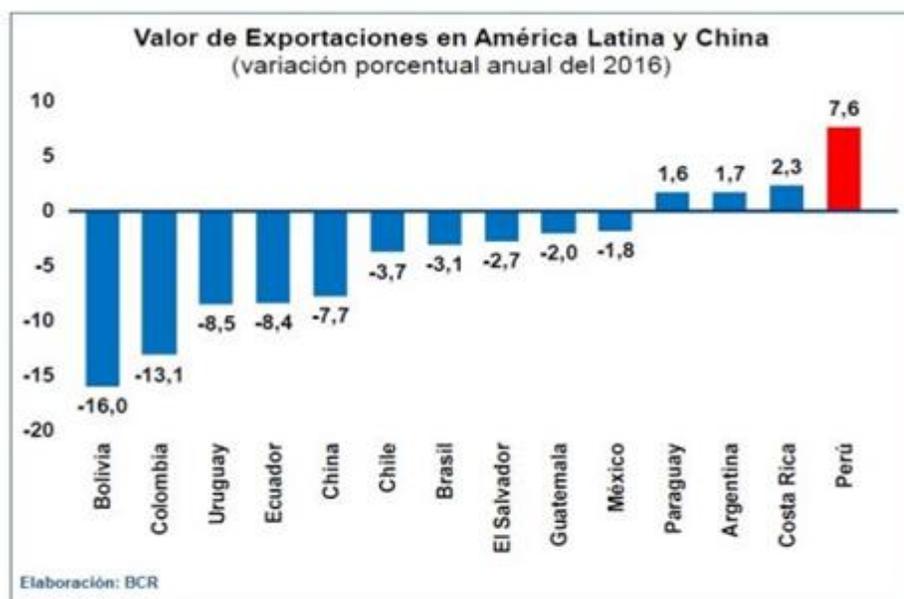
Fuente: BCRP  
Elaboración: propia

### Anexo 3: Balanza comercial – Perú



Fuente: BCRP  
Elaboración: propia

### Anexo 4: Valor de exportaciones en América Latina y China



Datos: BCRP  
Elaboración: propia

### Anexo 5: Puntos críticos de la cadena productiva del biocomercio

Cadena productiva	Calidad	Marco legal e institucionalidad
<b>1. Prácticas agrícolas y recolección (silvestre) o cosecha (cultivo)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incipiente desarrollo de buenas prácticas de recolección porque los actores primarios desconocen los criterios de calidad relacionados:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problema técnico legal. (falta reglamento Ley N° 27300).</li> <li>• No existe información y estadísticas oficiales.</li> </ul>

	desechos sólidos, sanidad, campamentos, letrinas, animales domésticos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficientes recursos de INRENA para implementar mecanismos de control y supervisión de Planes de Manejo, Guía de Transporte Forestal, etc.</li> <li>• Desconocimiento de lineamientos de la OMS de buenas prácticas agrícolas y de recolección para plantas medicinales y carencia de normas técnicas nacionales.</li> </ul>
<b>2. Post-cosecha, venta en campo y transporte.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No existen normas de higiene y calidad, se carece de controles externos.</li> <li>• Recolectores - acopiadores entregan a las empresas producto sin seleccionar y en condiciones sanitarias que afectan la calidad.</li> <li>• Inadecuada manipulación de insumos y transporte de la materia prima.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ausencia de control sanitario genera un alto riesgo en la calidad del producto.</li> <li>• Falta de trazabilidad de la materia prima.</li> </ul>
<b>3. Transformación primaria y procesamiento industrial.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Infraestructura inadecuada de procesamiento y carente de calidad sanitaria.</li> <li>• Incumplimiento de normas de calidad por parte de los operadores y ausencia de control sanitario oficial.</li> <li>• Desconocimiento de metodología analítica, especificaciones y estándares.</li> <li>• Ineficiencias y sobrecostos en procesamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inadecuado control oficial de cumplimiento de normas HACCP, BPM e higiene en las plantas de procesamiento</li> </ul>
<b>4. Comercialización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dificultades técnicas para enfrentar las crecientes exigencias sanitarias.</li> <li>• Insuficiente garantía de las empresas que asegure no sólo calidad, sino también seguridad y eficacia, parámetros específicos para un agente terapéutico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• INRENA: Inadecuado mecanismo de control y supervisión de cumplimiento de procedencia de planes de manejo o cultivo. Para exportación solo supervisa aquellas plantas o derivados de las que están en CITES.</li> <li>• Autorizaciones Sanitarias: Registro Sanitario actualmente tanto en DIGEMID (como Recurso o Producto Natural de Uso en Salud) con en DIGESA (como Alimento o Bebidas) dificulta verificación estricta de cumplimiento de estándares de</li> </ul>

		calidad.
<b>Asociatividad</b>		<b>Capacitación, investigación y financiamiento</b>
<b>1. Prácticas agrícolas y recolección (silvestre) o cosecha (cultivo)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No existen muchas experiencias asociativas.</li> <li>Desarrollo incipiente y heterogéneo de las organizaciones de productores de plantas medicinales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No existen instituciones especializadas • Investigación orientada a plantaciones es escasa, a nivel experimental y de poca difusión.</li> <li>Escasa capacitación en aspectos de buenas prácticas de recolección e implementación de Planes de Manejo o Cultivo.</li> <li>No existe una institución que se encargue del financiamiento.</li> </ul>
<b>2. Post-cosecha, venta en campo y transporte.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>No existen muchas experiencias asociativas</li> <li>Desarrollo incipiente y heterogéneo de las organizaciones de productores de plantas medicinales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incipiente desarrollo de nuevos productos con valor agregado a nivel local.</li> <li>Insuficiente investigación y capacitación en procesos post cosecha en campo.</li> </ul>
<b>3. Transformación primaria y procesamiento industrial.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Existen escasas experiencias asociativas: IEPLAM, AEDES.</li> <li>Existen algunas asociaciones de empresas procesadoras: IPPN, APF.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insuficiente investigación y aplicación en mejoras de los procesos productivos.</li> <li>Insuficiente desarrollo de nuevos productos a nivel industrial.</li> <li>Plan promocional de crédito a empresas para inversión en mejora de plantas e I+D.</li> </ul>
<b>4. Comercialización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insuficiente información y descoordinación de esfuerzos de certificación.</li> <li>Iniciativa incipiente de integración de las empresas.</li> <li>Existe desconfianza en los mecanismos de comercialización de los actores.</li> <li>No existe un sistema de información comercial, ni intercambio de información entre empresas para mejorar la actividad (centrales de riesgo).</li> <li>Falta identificar prototipos para un plan de promoción comercial de producto a nivel país.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Incipiente investigación de mercado para productos con valor agregado.</li> <li>Escasa investigación de mercado internacional (participación en ferias, etc.).</li> <li>Incipiente difusión e internacionalización de las ventajas y exigencias de los mercados certificados.</li> </ul>

	<b>Desarrollo empresarial con responsabilidad social</b>	<b>Conservación y Manejo Sostenible de la Biodiversidad</b>
<b>1. Prácticas agrícolas y recolección (silvestre) o cosecha (cultivo)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se han planteado alternativas pero el nivel de implementación es heterogéneo e insuficiente.</li> <li>• Mecanismos de trabajo “al destajo” y otros, generan conflictos de calidad.</li> <li>• Informalidad laboral.</li> <li>• Oferta de plantas medicinales certificada orgánica no crece al ritmo de la demanda.</li> <li>• Escaso uso de estudios de costos de la actividad.</li> <li>• No se proporciona equipo ni indumentaria adecuada.</li> <li>• Se desconoce la importancia y utilidad del Plan de Manejo y del Plan Operativo Anual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No están suficientemente difundidos los aspectos de conservación de Biodiversidad.</li> <li>• Experiencias incipientes en recolección y aprovechamiento de otros recursos potenciales.</li> <li>• Ausencia de Programas de reforestación.</li> <li>• No existe información validada para desarrollar los estándares de recolección sostenible.</li> <li>• Poca investigación en manejo de zonas naturales de plantas medicinales</li> </ul>
<b>2. Post-cosecha, venta en campo y transporte.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informalidad laboral.</li> <li>• No existe infraestructura adecuada.</li> <li>• Las empresas aceptan condiciones sanitarias actuales.</li> <li>• Bajo nivel de gestión empresarial en microempresas dedicadas a la elaboración de productos con valor agregado.</li> <li>• Pocas iniciativas locales para trabajar productos derivados de las plantas medicinales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconocimiento de destino de los desechos resultantes de los procesos, residuos sólidos, agua, etc.</li> </ul>
<b>3. Transformación primaria y procesamiento industrial.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca inversión en aspectos de calidad en plantas industriales.</li> <li>• Incipiente desarrollo de iniciativas para impulsar el desarrollo de productos estandarizados.</li> <li>• Los volúmenes de recurso disponible (escala de operación) hacen riesgosa la inversión en el sector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconocimiento de destino de los desechos resultantes de los procesos, residuos sólidos, agua, etc.</li> </ul>
<b>4. Comercialización</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La estrategia comercial de la mayoría de las empresas tiene una visión de corto plazo y maximiza márgenes de ganancia con escasa incursión en mercados nicho.</li> <li>• Todavía no ha sido verificada la utilidad de sellos como FSC o</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incipiente difusión e internalización de las ventajas y exigencias de los mercados.</li> <li>• Poco interés y escasa información de parte de los actores de la cadena con respecto a los mercados nicho</li> </ul>

Iniciativa Biotrade como herramienta de comercialización.

- Mercados convencionales son muy sensibles y en situaciones críticas presentan rasgos especulativos de parte de los actores.
- Existe una demanda real creciente que no está siendo satisfecha actualmente.
- Insuficiente control sanitario de parte de las empresas y ausencia de control por parte de entidades responsables, afectando la calidad y reputación de plantas medicinales peruanas.

dificultan incrementar la oferta.

- Escasa difusión sobre la importancia del manejo ecológico de las plantas medicinales en el mercado internacional.

Fuente: Informe “Estado del Arte del Sector de Plantas Medicinales en Perú”

**Anexo 6. Análisis de las 5 fuerzas de Porter**



Elaboración: propia

**Anexo 7. Matriz de atractivo de rivalidad de los competidores**

Rivalidad entre los competidores		1	2	3	4	5	
1	Número de empresas competidoras	muchas				x	pocas
2	Crecimiento de la industria	lento	x				rápido
3	Tipo de producto	estándar			x		diferenciado
4	Barreras de entrada	baja				x	alta
5	Exceso de capacidad e inventario	alta			x		baja

6	Barreras de salida	alta				x		baja
7	Costos fijos	alto				x		bajo
8	Cambio de marca	fácilmente					x	lealtad
9	Situación de la demanda	disminuye				x		aumenta
		Ponderado	4,11					

Elaboración: propia

### **Anexo 8. Matriz de atractivo de amenazas de nuevos entrantes**

Amenaza de nuevos entrantes		1	2	3	4	5		
1	Regulación de la industria	baja				x	alta	
2	Exigencias de calidad	baja				x	alta	
3	Competencia	estándar			x		especialidad	
4	Diferenciación de producto	baja				x	alta	
5	Acceso a tecnología	alta		x			baja	
6	Acceso a canales de distribución	baja	x				alta	
7	Requerimiento de capital	baja				x	alta	
		Ponderado	4,14					

Elaboración: propia

### **Anexo 9. Matriz de atractivo de amenazas de productos sustitutos**

Amenaza de productos sustitutos		1	2	3	4	5		
1	Disponibilidad de sustituto	alto				x	baja	
2	Propiedades de los productos	similares				x	especificas	
3	Uso de los productos	similares			x		especificas	
4	Relación valor - precio	baja			x		alta	
5	Grado de investigación en sustitutos	baja				x	alta	
		Ponderado	4,6					

Elaboración: propia

### **Anexo 10. Matriz de atractivo de poder de negociación de los proveedores**

Poder de negociación de los proveedores		1	2	3	4	5	
1	Número de proveedores	concentrados		x			diversificados
2	Disponibilidad de sustitutos para productos de proveedores	poco		x			mucho
3	Costo de cambio de productos de proveedores	alto		x			bajo
4	Amenaza de integración hacia adelante por los proveedores	alta				x	baja
5	Amenaza de integración hacia atrás por parte de la industria	alta	x				baja
6	Contribución de los proveedores al grado de calidad	alta		x			baja
7	Importancia de la industria para los proveedores	baja		x			alta
		Ponderado	3,14				

Elaboración: propia

### **Anexo 11. Matriz de atractivo de poder de negociación de los compradores**

Poder de negociación de los compradores		1	2	3	4	5	
1	Número de compradores	concentrados	x				diversificados
2	Disponibilidad de sustitutos para productos de la industria	muchos			x		pocos
3	Costo de cambio de productos de los compradores	alto	x				bajo
4	Amenaza de integración hacia atrás por los compradores	alta		x			baja
5	Amenaza de integración hacia adelante por parte de la industria	alta		x			baja
6	Contribución de los proveedores al grado de calidad	baja				x	alta
7	Rentabilidad de los compradores	baja			x		alta
		Ponderado	3,28				

Elaboración: propia

## **Anexo 12. Pauta entrevista en profundidad - estudio cualitativo**

Buenos días/tardes. Mi nombre es..... y estoy realizando un estudio sobre el uso de aceites esenciales naturales en la industria y la posibilidad del ingreso de nuevos productos originarios de la zona del Cusco.

La idea es conocer distintas opiniones y la valoración que ustedes le dan a este insumo; así como, las regularizaciones que necesitan para el uso en sus productos.

1. Por favor, si me podría comentar primero los aspectos generales de la empresa y a que se dedican.
2. Dentro de su línea de productos, ¿existe una línea 100% natural y orgánica?
3. Qué tipo de insumos usan, ¿entre ellos usan aceites esenciales?, ¿nos podría comentar sobre el origen de los aceites esenciales?, ¿son nacionales o importados?, ¿si son nacionales de que región?, ¿Qué porcentaje nacionales y que porcentaje importados?, ¿Por qué?, ¿Dónde desarrollan sus productos?
4. Estarían dispuestos a utilizar y/o probar nuevos aceites esenciales con aromas innovadores. ¿Cuáles serían sus requisitos para ser proveedor de su empresa?, ¿Qué características propias del producto son requeridas?
5. ¿El tema de la responsabilidad social y ambiental es importante para ustedes?
6. ¿Que otro aspecto importante considera Ud. para el desarrollo de nuevos aceites esenciales?

Muchas gracias por el tiempo prestado, su información es muy valioso para el desarrollo de mi tesis, ¿podría poner su nombre como referencia a la entrevista citada?, cabe aclarar que la información es sólo para mi trabajo de investigación, sus respuestas serán unidas a otras opiniones para estos fines académicos.

## **Anexo 13. Entrevistas en profundidad**

**Patricia Montoya Jordan – Director de calidad cosméticos – Yanbal Internacional Perú.**

Somos una empresa Transnacional con 50 años de experiencia en el mercado de cosméticos, tenemos presencia en 10 países y nos destacamos por brindar la mejor calidad en nuestros productos bajo el lema de prosperidad para todos.

Para nosotros ser 100% natural y orgánico, representa tener 100% de todos nuestros productos desde los insumos, envases, empaques y embalajes provenientes de una fuente natural a lo cual todavía no llegamos y son muy pocas las industrias que lo logran por el nivel de inversión, pero si somos 100% orgánicos porque nuestros insumos son procesados de manera orgánica sin insecticidas, plaguicidas ni otras sustancias que impidan la utilización de este término, por consiguiente no somos aun 100% natural pero si 100% orgánico, creo que vamos en camino pero para ello es importante llevar un control riguroso de todos nuestros proveedores y materiales utilizados. Al respecto la compañía está tomando nuevas prácticas por ejemplo en la utilización de eco empaques para algunas líneas de productos, al comprar por segunda vez un mismo producto solo puedes llevar el repuesto que viene en un empaque ecológico, tenemos controles de huella de carbono donde se evalúa los consumos energéticos.

En general usamos muchos insumos, pero si te refieres a los aceites esenciales en especial, estos se usan como principios activos, es decir como insumos que tienen una actividad terapéutica como por ejemplo el aloe vera que es un cicatrizante y regenera las células de la piel, antiinflamatorio para irritaciones cutáneas, etc. Indudablemente el origen de estos aceites es natural, pero en algunos productos solo se usan extractos de frutas u aceites más comunes como: manzanilla, naranja, limón, etc. que les dan aromas a nuestros productos.

Con respecto al origen de los insumos, nuestra empresa se caracteriza por usar insumos que aseguren la inocuidad y salubridad en nuestros productos, los aceites así como otros excipientes deben ser de grado farmacéutico es decir que en su producción garanticen un grado de alta pureza, en ese sentido al ser nosotros una empresa transnacional todos nuestros insumos son importados de otras sedes, principalmente de EE.UU. nosotros no tenemos injerencia sobre la procedencia de los insumos, estos son decididos directamente por la alta dirección quienes compran los insumos para las tres plantas de la región de Latinoamérica instaladas en Perú, Colombia y Ecuador, teniendo en cuenta tres procedimientos fundamentales: los temas legales, financieros y de calidad. Todos los nuevos proveedores son evaluados en temas ambientales, de salud y seguridad ocupacional, seguridad patrimonial y mantenimiento, para luego de este riguroso examen se procede a la selección y firma de contrato.

Como te comentaba, nosotros no estamos ajenos a la tendencia de consumo por productos 100% naturales y orgánicos, los directores ya han visto este tema y se viene trabajando con distintos productos peruanos principalmente de la zona de la selva (Loreto y Ucayali) entre ellos está el fruto maracuyá, el aguaymanto, molle. Con respecto a esto la empresa ha comprado dos centros de investigación en EE.UU. y Francia, allí se está realizando las pruebas para estos nuevos productos, adicionalmente la empresa trabaja en convenio con la Pontificia Universidad Católica del Perú para la investigación de otras plantas y frutos. La biodiversidad de nuestro país es increíble, recién hace 5 años se está empezando a tomar la verdadera importancia que tiene esta para nuestra industria, los principales extractos vienen de la selva pero de las otras regiones poco o nada es realmente explotado de manera industrial, una de las principales trabas para ello es la poca investigación científica dedicada a estas áreas, otro aspecto que nos juega en contra es la poca tecnificación de nuestros productores y transformadores de materias primas, para el caso específico de los aceites esenciales es sumamente importante para la empresa recibir una producción homogénea, esto implica un control no solo en la parte extractiva o transformadora sino desde la recolección y cultivo de la materia prima, es importante para nosotros que puedan demostrarnos durante la inspección que realizamos a los proveedores la documentación así como el detalle de sus procesos que aseguren la inocuidad de sus productos, es necesario especificar la metodología que aplican, BPM, BPA y por supuesto acompañado de un certificado internacional que acredite eso. Esto es un punto muy importante dado que exportamos productos, uno de los principales requisitos son las certificaciones.

Tienes que tomar en cuenta también, que casi el 90% de las empresas dedicada a este rubro de cosmética se encuentran en la capital y muchas veces y durante las inspecciones que me toco realizar a distintos proveedores pudimos ver que la materia prima sufría un proceso de putrefacción lo cual es grave para las propiedades del

producto, el transporte desde el lugar de origen a Lima muchas veces se da en condiciones no saludables, lo que perjudica de igual manera a los transformadores de materia prima.

### **Lissi Erika Gudiel Salas – Gerente General – Esencias Andinas Cusco.**

Buenos días, para comenzar nosotros somos una micro empresa, con tres años en el mercado, dedicados a la fabricación de productos de cuidado personal, nuestras líneas de productos no son muy grandes pero estamos mejorando, a la fecha solo operamos en Cusco, se puede decir de una manera precaria porque no tenemos las instalaciones adecuadas en cuanto a espacios, equipos y herramientas, pero tenemos proyectado adquirir un local para el próximo año de manera que vamos a poder expandir nuestra marca y productos a otros lugares.

Una característica de la empresa es que nuestros productos son naturales y orgánicos, esto como consecuencia que nos enfocamos más en las agencias de turismo y en pequeños hoteles de la zona, como sabrás, la normativa según el ministerio de Cultura es que para aquel turismo de aventura que realiza caminatas o expediciones hacia centros arqueológicos y naturales, las agencias de turismo son las encargadas de proveer todo el material de limpieza necesario para cada pasajero, estos productos deberán ser en su mayoría naturales y biodegradables de tal manera que se proteja el medio ambiente.

Nuestros principales insumos son los aceites esenciales, al respecto nosotros usamos 100% de aceites esenciales naturales y que vengan de la zona, utilizamos aceites esenciales de muña, menta, chocolate, maracuyá, lo cual le da un valor agregado a nuestros productos y ha sido bien aceptado por nuestros clientes. El único inconveniente de usar estos productos es que muchas veces hay escases en el mercado, en especial el aceite de muña, los productores de aceite de muña no se abastecen, además de que muchas veces la pureza del aceite no es la adecuada lo cual se nota al momento de la fabricación de nuestros productos, esto hace que la dosificación no sea estándar. Esto hace que recurra a distintos proveedores incluso de otras regiones, pero los productos son de muy baja calidad.

Para el caso de chocolate y otros insumos como aceites vegetales, recorro a un producto internacional, esto porque la calidad es superior y minimiza mis costos de utilización. En la empresa estamos en un proceso de formalización y ampliación por lo que por el momento no puedo atender a grandes cadenas hoteleras, porque te piden certificación, estos son atendidos en su mayoría por empresas de Lima. Esto implicaría que nuestros proveedores también tengan una certificación lo cual es complicado en el mercado de Cusco, la mayoría de las empresas tienen fabricación artesanal y no tienen registro sanitario.

### **Anexo 14. Cuestionario encuesta cuantitativa**

#### **INSTRUCCIONES:**

Las siguientes preguntas tienen diferentes respuestas posibles y usted debe escoger únicamente aquella que más le convenga. Deberá contestar a todas las preguntas en orden. No hay buenas ni malas respuestas

1. Por favor indicar el tamaño de la empresa, según el nivel de ventas al año en UIT (UIT=S/4.050)
  - a) Microempresa (hasta 150 UIT = S/607.500).
  - b) Pequeña (mayor de 150 hasta 1700 UIT= S/6.885.000)
  - c) Mediana (mayor de 1700 hasta 2300 UIT=S/9.315.000)
  - d) Grande (mayor de 2300 UIT)
2. ¿La empresa exporta sus productos?

SÍ	NO
----	----

3. En cuanto al uso de aceites esenciales, ¿con qué frecuencia compra estos?
  - a) Semanal
  - b) Mensual
  - c) Trimestral
  - d) Bimestral
  - e) Semestral
  - f) Anual
4. Por favor indicar cantidad aproximada de compra en l (litros).
  - a) Menos de ½ litro
  - b) Entre ½ y 1 litro.
  - c) Entre 1 y 2 litros.
  - d) Entre 2 y 5 litros
  - e) Entre 5 y 10 litros
  - f) Entre 10 y 20 litros
  - g) Más de 20 litros
5. Respecto a su competencia directa, cuantas empresas formales considera que se dedican a lo mismo:
  - a) de 1 a 5 empresas.
  - b) de 6 a 15 empresas.
  - c) de 16 a 25 empresas.

- d) de 26 a 35 empresas.
  - e) de 36 a 45 empresas
  - f) más de 46 empresas.
6. ¿estaría dispuesto a hacer uso de nuevos aceites esenciales andinos con propiedades nuevas?

<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
-----------	-----------

7. Alguna vez escucho el nombre de las siguientes plantas y sus propiedades curativas: Chiri Chiri, Phauka, queto queto?

<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
-----------	-----------

8. ¿Qué propiedades valora más sobre los aceites esenciales? en una escala de 1 a 7, donde 1 es totalmente de acuerdo y 7 es totalmente en desacuerdo, por favor seleccione la respuesta que valora al momento de la elección de compra de un nuevo aceite esencial.

	1	2	3	4	5	6	7
100% naturales y orgánicos (certificados).							
Precio bajo.							
Presentación.							
Eficiencia de preparación. (cantidad Vs producto final)							
Aceites nuevos con olores y propiedades nuevas							
Grado de pureza. (terapéutico)							
Producidos en colaboración con comunidades campesinas							

9. ¿Recibe asesoramiento u otro tipo de servicio post venta por parte de su proveedor?

<b>SÍ</b>	<b>NO</b>
-----------	-----------

10. Si la respuesta fue no, ¿qué servicio le gustaría recibir?

Respuesta:

11. Respecto a sus proveedores de aceites esenciales estos son: (puede marcar más de una opción).

a) Nacionales.

b) Internacionales.

12. En relación a las cualidades de sus proveedores. marque con una x según corresponda verdadero o falso.

	V	F
Trabajan directamente con comunidades campesinas.		
Son + confiables y de marca conocida.		
Tiene entregas de producto a tiempo		
Le brinda un producto estándar, es decir sin variabilidad en la calidad del producto.		
Tienen disponibilidad de producto todo el año		

13. ¿Cuáles son los canales usuales por donde compra sus aceites esenciales?

a) Directo a planta

b) Mayorista

c) Minorista

d) Otro \_\_\_\_\_

**Fin de la encuesta muchas gracias por su colaboración**

### **Anexo 15. Mercado mundial de los aceites esenciales**

Market size 2016 – 2024	2014	2015	2024
	Volume- 164,990.0Tons	Volume- 178,849.2 Tons	Volume- 370,638.6 Tons
	Revenue- USD 5.5 Billion	Revenue- USD 6.0 Billion	Revenue- USD 13.9 Billion
Market Application size	Application	2015	2024
	Medical	16.1%	14.9%
	Food & Beverages	34.6%	36.3%
	Spa & Relaxing	29.3%	29.9%
	Cleaning & Home	16.6%	16.0%
	Others	3.4%	2.9%

Fuente: Investigación de mercado - Grand View Research

## Anexo 16. Principales aceites y productores mundiales

<b>The most utilised essential oils and major producers</b>	
<b>Product</b>	<b>Country</b>
Orange	Australia, Brazil, Dominican Republic, Israel, Italy and USA.
Coriander	Brazil, China, India, Japan, N. Korea, Paraguay, Taiwan and Thailand.
Eucalyptus (cineole-type)	Australia, Austria, Brazil, China, India, Paraguay, Portugal, South Africa and Spain.
Citronella	China, India and Vietnam.
Peppermint	Australia, China, Italy, Japan and USA.
Lemon	Argentina, Australia, Brazil, Greece, Spain, Italy, USA and Peru.
Eucalyptus (citronellal-type)	Australia, Austria, Brazil, China, India, Paraguay, Portugal, South Africa and Spain.
Clove leaf	Brazil, Indonesia, Madagascar, Sri Lanka and Tanzania.
Cedarwood (U.S.)	USA
Litsea cubeba	China
Sassafras	Brazil and the USA
Lime	Brazil, China, Cuba, Ghana, Haiti, Ivory Coast, Jamaica, Mexico and Peru.
Spearmint	Argentina, Australia, Brazil, Bulgaria, China, Egypt, France, Hungary, Japan, Korea, Morocco, New Zealand, Paraguay, Romania, Russia, Taiwan, the UK, the USA and Yugoslavia.
Cedarwood	China

Fuente: Trade and industrial policy strategies (TIPS) – Australian Agency for International Development

## Anexo 17. Método “CPTG” doTerra

# dōTERRA CPTG\* Métodos de Prueba

El protocolo de calidad para verificar el Grado Terapéutico Certificado Puro “CPTG” de dōTERRA emplea cinco diferentes métodos analíticos para asegurar que los aceites esenciales de dōTERRA sean puros (extractos que contienen solo componentes aromáticos volátiles de una planta), y potentes (extractos que tienen una composición química constante de lote a lote). El protocolo de calidad CPTG requiere el uso de laboratorios independientes para la estandarización y las pruebas.

### Prueba 1: Cromatografía de Gas

Después que los compuestos aromáticos (también llamados aceites esenciales) son cuidadosamente destilados del material de la planta, las muestras son analizadas para verificar su composición química usando una cromatografía de gas. En la cromatografía de gas, los compuestos volátiles del aceite esencial son vaporizados y pasados a través de una larga columna llamada cromatógrafo de gas. Cada componente individual viaja o pasa a través de la columna a un ritmo diferente y estos se miden, durante el periodo de prueba, en el momento en que salen de la columna. Al usar la cromatografía de gas, los ingenieros de control de calidad pueden determinar cuales compuestos están presentes en el análisis de la muestra, y de igual importancia, a que niveles.

### Prueba 2: Espectrometría de Masa

Adicionalmente a la cromatografía de gas, las muestras de los aceites esenciales también son probadas para verificar su composición usando la espectrometría de masa. En la espectrometría de masa las muestras son vaporizadas e ionizadas y cada compuesto individual en la muestra es medido por su peso. La espectrometría de masa provee información adicional de la pureza de un aceite esencial al revelar la presencia de compuestos no aromáticos, tales como metales pesados u otros contaminantes, los cuales son muy pesados para pasar por el cromatógrafo de gas. La combinación de la cromatografía de gas y la espectrometría de masa se conoce generalmente como la prueba GC/EM (GC/MS test por sus siglas en inglés).

### Prueba 3: FTIR Escáner (Espectroscopia Infrarrojo por Transformada de Fourier)

Después que un aceite esencial pasa la prueba de la cromatografía de gas y la espectrometría de masa, este es transportado a una planta de manufactura para el llenado. Antes de ser entregado a la planta, el lote de aceite esencial se pone en cuarentena y se llevan a cabo pruebas adicionales. Estas pruebas incluyen el Scan FTIR, el cual al igual que la prueba GC/MS, es también un análisis de la composición del material. En el Scan FTIR una luz se coloca a la muestra del material y la cantidad de luz absorbida por los componentes químicos de las muestras es medida. Los resultados son comparados con la base de datos históricos para asegurar la adherencia a los estándares de composición esperados.

### Prueba 4: Análisis Microbiano

Antes de que cada lote de aceites esenciales sea liberado de la cuarentena y entregado a la planta de llenado, este debe ser analizado para determinar la presencia de riesgos biológicos tales como bacterias, hongos y moho. En el análisis microbiano, se recogen muestras de cada lote de aceites esenciales y se aplican a medios en crecimiento en “platos”. Después de un periodo de incubación, cada plato es analizado para determinar el crecimiento de microbios. Esta prueba es hecha en todos los materiales que llegan a la planta de llenado, al igual que en todos los productos terminados para asegurar que no se hayan contaminado con organismos dañinos durante el proceso de llenado y etiquetado; y así asegurar la estabilidad durante el almacenamiento del producto.

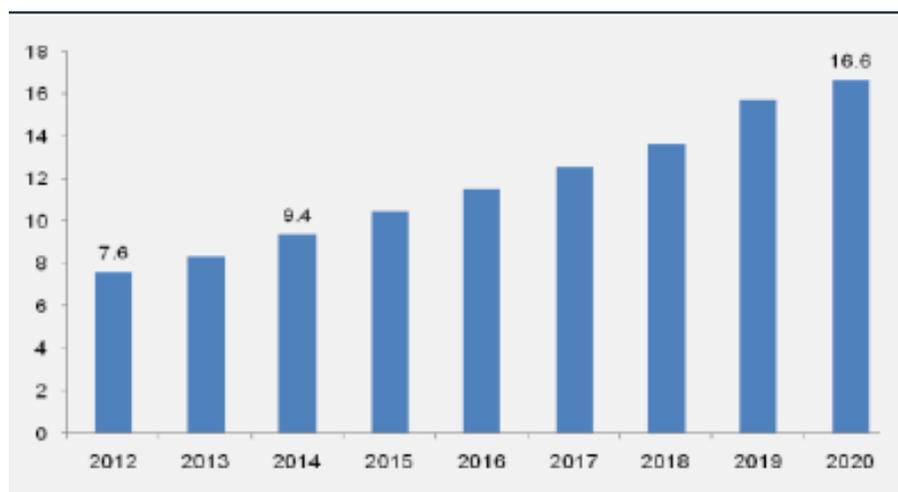
### Prueba 5: Análisis Organoléptico

La prueba Organoléptica agrega el toque humano en cada paso del proceso de control de calidad del CPTG. Organolépticos incluyen aquellos atributos de un aceite esencial que pueden ser analizados con el gusto, la vista, el tacto y el olfato. Desde cultivadores y cosechadores de los aceites esenciales a los químicos profesionales; desde los ingenieros de manufactura a los practicantes que usan aceites esenciales; la red global de proveedores de aceites esenciales de dōTERRA monitorean cuidadosamente la calidad de cada aceite esencial de CPTG Grado Terapéutico Certificado Puro. La extracción de los aceites esenciales es mas una forma de arte que puede ser mejorado pero no remplazado por análisis mecánicos. La sabiduría y la experiencia de los expertos en aceites esenciales de dōTERRA son una parte indispensable en los estándares de control de calidad CPTG.

\*CPTG Certified Pure Therapeutic Grade es una marca registrada de dōTERRA Holdings, LLC que representa los estándares internos de valoración de calidad y control de materiales. Los protocolos de prueba de CPTG requieren el uso de laboratorios independientes para la estandarización y las pruebas de calidad CPTG. Los protocolos CPTG no son administrados por el gobierno ni por ninguna agencia reguladora de la industria y no implican la aprobación regulatoria de los productos dōTERRA.

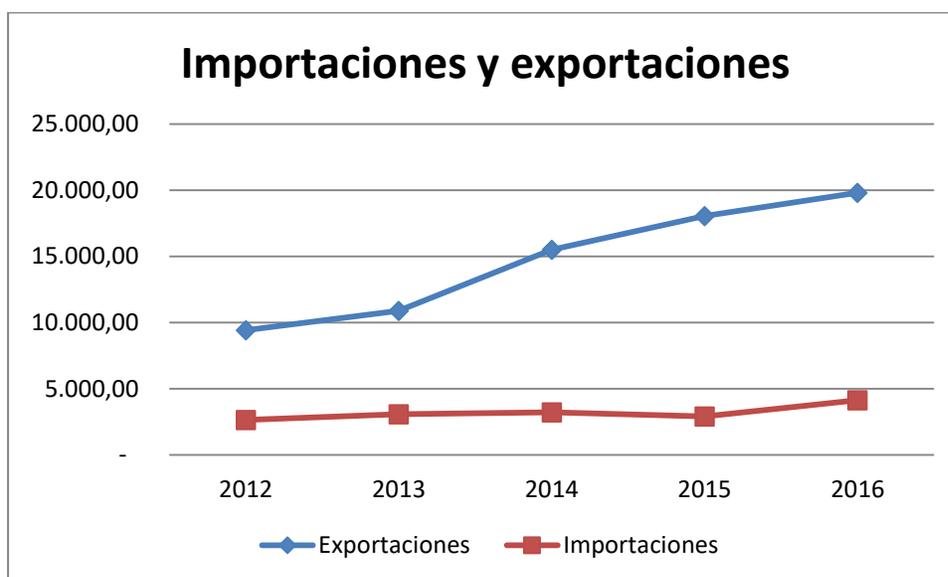
©2012 dōTERRA Holdings, Inc. Spanish 1/2/2013

**Anexo 18. Mercado global de productos para el cuidado personal natural, 2012-2020 (USD Billion)**



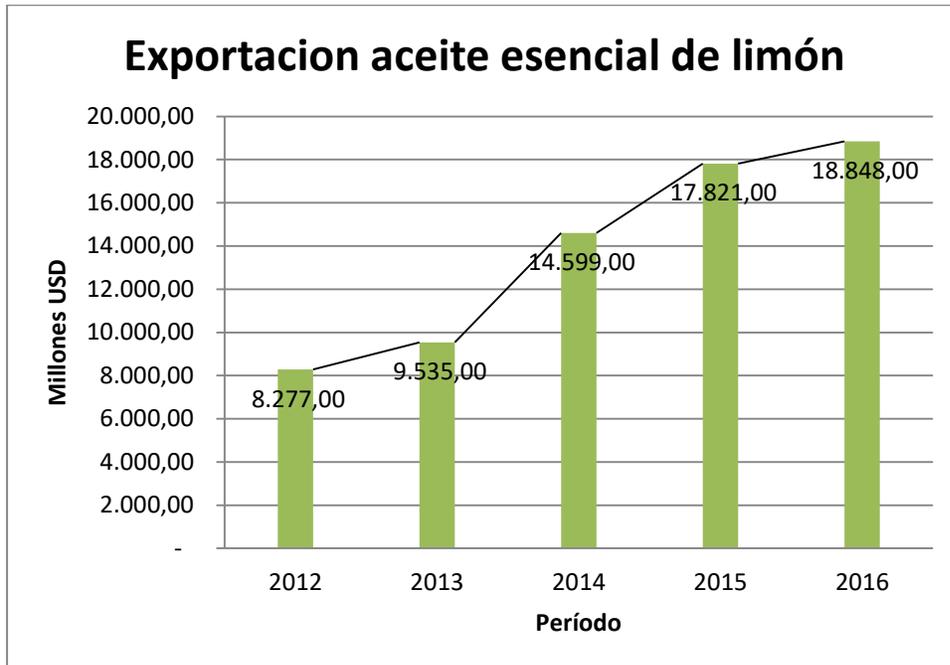
Fuente: Investigación de mercado - Grand View Research

**Anexo 19. Evolución de las importaciones y exportaciones de los aceites esenciales en Perú**



Fuente: International Trade Centre  
Elaboración propia

## **Anexo 20. Evolución de las exportaciones de aceite esencial de limón**



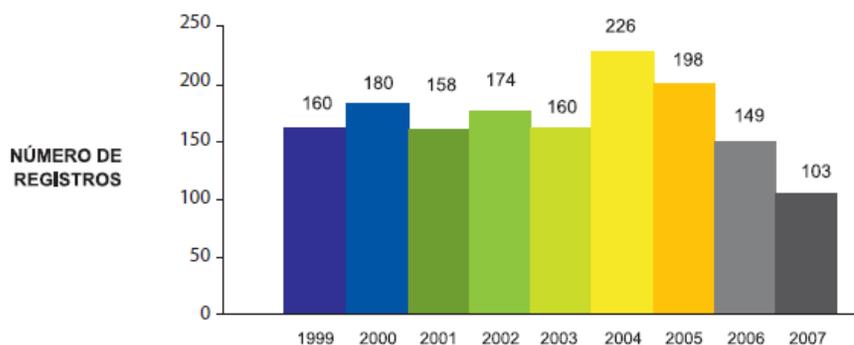
Fuente: International Trade Centre  
Elaboración propia

## **Anexo 21. Exportaciones de aceites esenciales por producto**



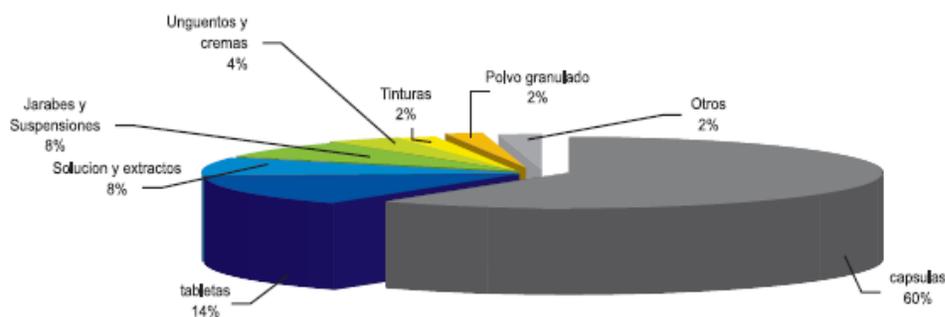
Fuente: International Trade Centre  
Elaboración propia

## Anexo 22. Número de registros de productos naturales entre 1999 y 2007



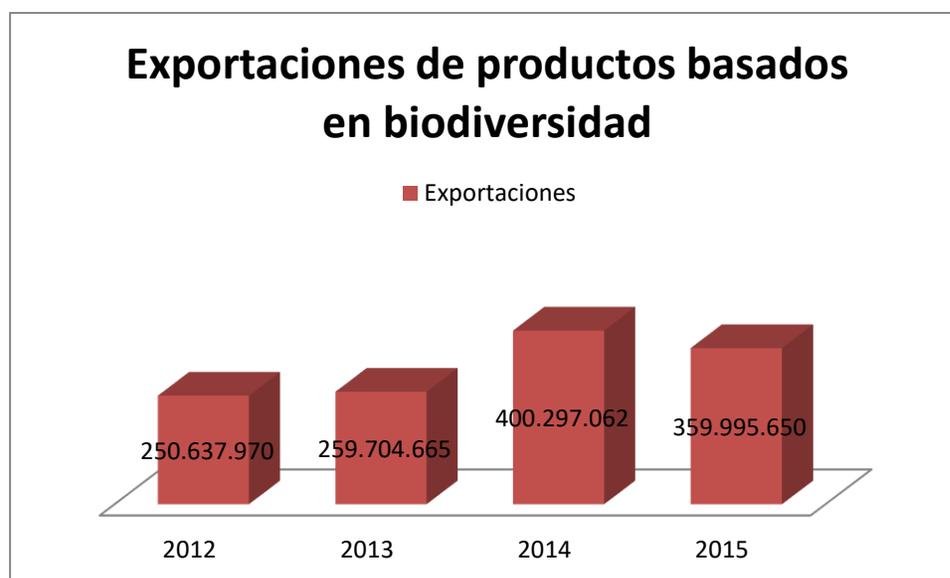
Fuente: MINAGRI

## Anexo 23. Productos nacionales registrados por forma farmacéutica entre 1999 y 2007



Fuente: MINAGRI

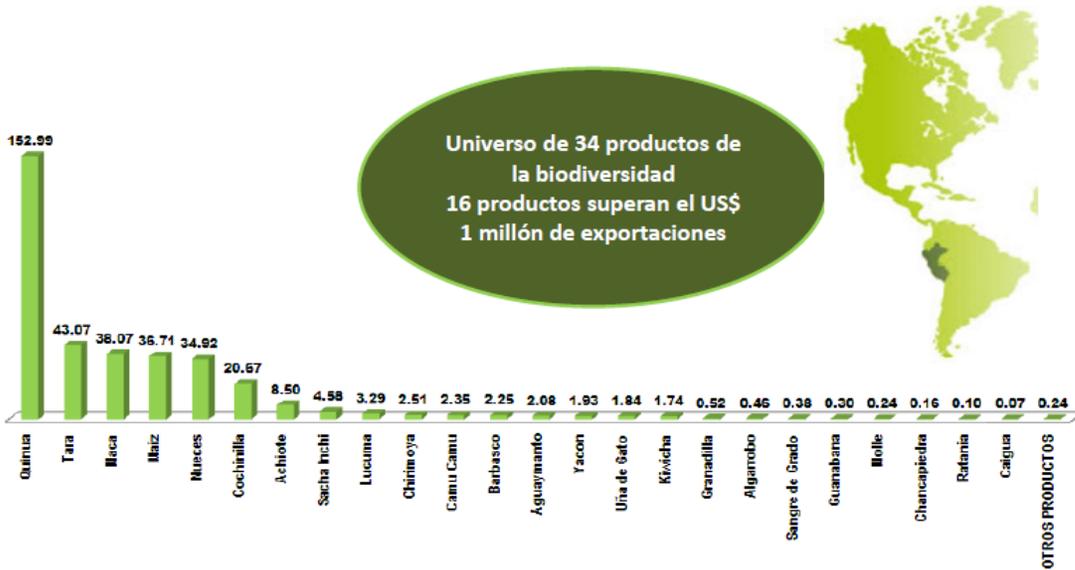
## Anexo 24. Evolución de las exportaciones a base de biodiversidad



Fuente: PromPerú 2015  
Elaboración propia

## Anexo 25. Principales productos exportados

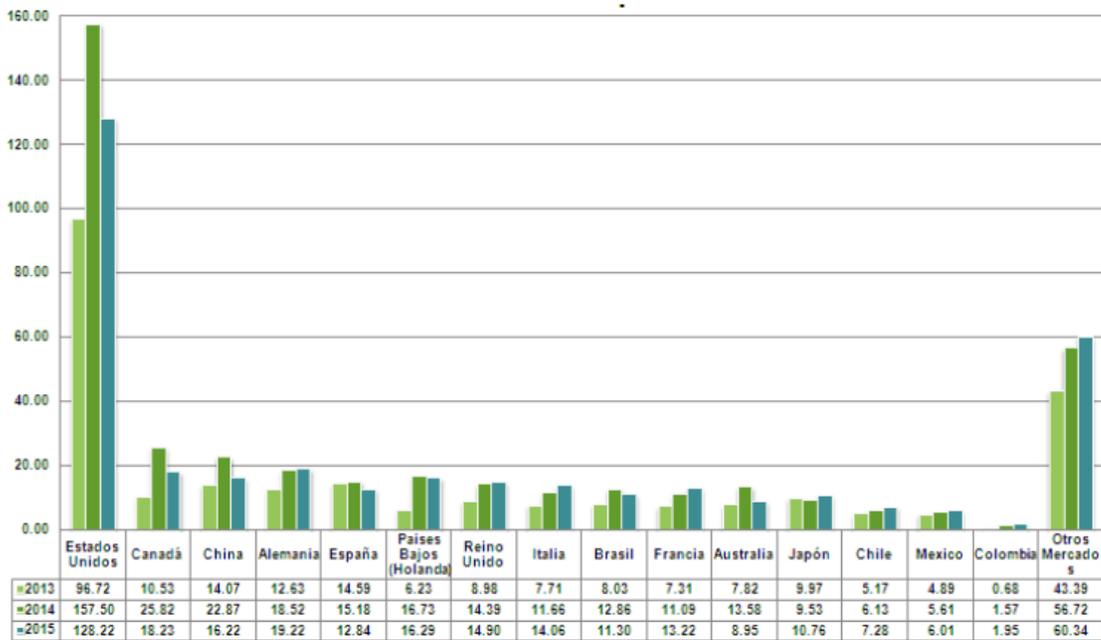
Las exportaciones de los productos del Biocomercio en 2015 se realizaron a través de cerca de 700 empresas, superando los US\$ 360 millones en ventas



Fuente: PromPerú 2015

## Anexo 26. Principales destinos de exportaciones de biocomercio

millones USD por País



Fuente: PromPerú 2015

## Anexo 27. Principales productos y destinos de exportaciones de biocomercio

### Exportaciones de Biocomercio País de Destino - 2015

TOTAL (34)	Estados Unidos (31)	Canadá (20)	China (13)	Alemania (25)	España (21)	Países Bajos (22)	Reino Unido (23)	Italia (23)	Brasil (14)	Francia (28)	Australia (9)	Japón (18)	Chile (26)	México (17)	Colombia (12)	Otros Mercados (27)
Achiote																
Aguaymanto																
Algarrobo																
Barbasco																
Caigua																
Camu Camu																
Chancapiedra																
Chirimoya																
Chuchuhuasi																
Cochinilla																
Cocona																
Copaiba																
Granadilla																
Guanábana																
Hercampure																
Huito																
Kiwicha																
Lucuma																
Maca																
Maiz																
Molle																
Muña																
Nueces																
Pasuchaca																
Quinoa																
Ratania																
Sacha Inchi																
Sangre de Grado																
Sauco																
Tara																
Tumbo																
Tuna																
Uña de Gato																
Yacón																

Fuente: PromPerú 2015

## Anexo 28. Exportaciones Cusco - 2015

EXPORTACIONES NO TRADICIONALES CUSCO 2015				
SECTOR	PRODUCTO	MERCADO	FOB USD	TOTAL FOB USD por Sector
AGROINDUSTRIA	Maíz Blanco Gigante, Mote y pelado	Ecuador, España, Estados Unidos, Chile, Japón, Federación Rusa	3,087,403.47	8,898,458.76
	Cacao en grano, orgánico y convencional	Italia, Alemania, Países Bajos (Holanda), Bélgica	2,988,349.39	
	Alcachofas, en corazones, cuartos y marinados	España, Estados Unidos y Panamá	1,857,195.51	
	Maní	Ecuador	253,290.00	
	Habes secas peladas y partidas	Estados Unidos, Canadá y España	221,636.23	
	Paprika Molida	Estados Unidos	161,075.00	
	Chía negra, convencional y orgánica en grano, Harina de maiz, Cañihua, Quínua, Esparrago fresco, Extracto de Coca, Chuño, Mangos, Chirimoya fresca, Palo Santo, Frijol, Kiwicha	Italia, Suiza, Alemania, Colombia, Italia, Hong Kong, Bélgica, Ecuador, Suiza, Países Bajos (Holanda), Bulgaria, España, Costa Rica, España, Chile	136,155.86	
	Aguyamiento deshidratado convencional y orgánico, Harina de camu camu, orgánico, Harina de lúcumá orgánica, Harina sachá inchi orgánica, Achioté	Francia, Uruguay, Japón, Uruguay, Australia, Estados Unidos	193,353.30	
TEXTIL	Confecciones en alpaca, ovino y algodón	Estados Unidos, Reino Unido, Australia, Alemania, Suiza, Austria, Francia, Japón, Colombia, Puerto Rico, Irlanda (Éire), Canadá, Chile, Guatemala, Italia, España, Dinamarca, Países	1,370,115.89	1,370,115.89
ARTESANÍAS	Accesorios textiles, mates burilados, ornamentos y utilitarios, cuentas, brazaletes, instrumentos musicales, nacimientos, cuadros, replicas de pintura cusqueña, entre otros.	Estados Unidos, Alemania, Reino Unido, Suiza, Francia, Japón, Colombia, Singapur, Ecuador, Puerto Rico, Irlanda (Éire), Australia, Canadá, Chile, Guatemala, Italia, España,	419,364.92	419,364.92
MANUFACTURA	Lústelos de cerámica	Chile y Estados Unidos	517,864.79	517,864.79
METAL-MECÁNICO	Grúas, contenedores, excavadoras, entre otros.	Chile, Estados Unidos, Panamá y Bolivia	14,019,579.39	14,019,579.39
PIELES Y CUEROS	Diversos artículos en cuero, peletería	Alemania, Suiza, Francia, Puerto Rico, Nueva Zelanda, Reino Unido, Chile, Australia, España	39,758.28	39,758.28
QUIMICO	Achioté, aceites de cedroncillo y arrayan, maca gelatinizada.	Egipto, México, Estados Unidos, Alemania, Sudáfrica, China, España, Japón, Colombia, Brasil, Chile	1,255,426.14	1,255,426.14
METALURGICO	Alambre de alpaca, andamios, entre otros.	Omán, Guatemala, Chile, Estados Unidos, España	1,310,206.21	1,310,206.21
<b>TOTAL</b>			<b>27,830,774.38</b>	<b>27,830,774.38</b>
EXPORTACIONES TRADICIONALES CUSCO 2015				
SECTOR	PRODUCTO	MERCADO	TOTAL FOB USD por Sector	TOTAL FOB USD por Sector
MINERÍA	Minerales de Cobre, castodos y sus concentrados	China, Finlandia, Japón, México, Brasil, Canadá, España, Corea del Sur (República de Corea), Alemania, India, Corea del Norte (Corea Rep. Democrática), Filipinas, Chile	1,043,405,196.35	1,117,431,667.09
	Oro concentrado, en bruto y en barra	Canadá, Estados Unidos, Italia, Chile	74,026,470.74	
TEXTIL	Fibra de vicuña sucia	Italia	308,606.07	308,606.07
AGRO	Hoja de Coca	Ecuador	350.00	350.00
	Café Verde en Grano	Estados Unidos, Bélgica, Alemania, España, Chile, Países Bajos (Holanda), Irlanda (Éire), Japón, Canadá, México	6,556,783.35	6,556,783.35
<b>TOTAL</b>			<b>1,124,297,406.51</b>	<b>1,124,297,406.51</b>
<b>Total Exportaciones Región Cusco</b>				<b>\$ 1,152,128,180.89</b>

Fuente: PromPerú 2015

## Anexo 29. Especies de plantas medicinales frecuentemente expandidas y compartidas entre mercados andinos importantes de Sudamerica

Especie	Nombre vernacular	Afecciones tratadas
<b>Adoxaceae</b>		
<i>Sambucus peruviana</i> Kunth	Sauco, Tilo	Nervios, resfríos
<b>Amaranthaceae</b>		
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Paico	Vermífuga
<b>Amarillydaceae</b>		
<i>Aloe vera</i> L.*	Sabila	Males del cuero cabelludo
<b>Anacardiaceae</b>		
<i>Schinus molle</i> L.	Molle	Baños contra inflamaciones internas
<b>Apiaceae</b>		
<i>Apium graveolens</i> L.*	Apio	Inflamaciones estomacales y resfríos
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.*	Hinojo, Eneldo	Inflamaciones gastrointestinales
<b>Asteraceae</b>		
<i>Ambrosia arborescens</i> Mill.	Altamisa, Marku, Marco	Limpiados de inflamaciones internas, insecticida
<i>Baccharis gemistelloides</i> (Lam.) Pers.	Kinsakucho, Tres filos	Inflamaciones gastrointestinales e hígado
<i>Chuquiraga spinosa</i> Less.	Chuquiraga	Inflamaciones del hígado
<i>Cynara scolymus</i> L.*	Alcachofa	Estimulaciones al funcionamiento normal de la vesícula
<i>Gnaphalium americanum</i> Mill.	Queto-queto, lechuguilla	Digestiva, desinfecciones oculares
<i>Grindelia boliviana</i> Rusby	Chiri-chiri	Para fracturas y lusiones
<i>Hypochaeris taraxacoides</i> (Walp.) Benth. & Hook. f.	Pilli-pilli, achicoria	Problemas hepáticos y biliares
<i>Matricaria recutita</i> L.*	Manzanilla	Antiespasmódicos y limpiezas gastrointestinales
<i>Mutisia acuminata</i> Ruiz & Pav.	Chinchirkuma	Baños contra problemas nerviosos
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Ccahua, Cashacerraja	Inflamaciones vesiculares
<i>Taraxacum officinale</i> L.*	Diente de león, Taraxaco	Inflamaciones vesiculares y diuréticos
<b>Brassicaceae</b>		
<i>Matthiola incana</i> (L.) R. Br.	Aleli, Aleli morado	Problemas cardiacos
<b>Ephedraceae</b>		
<i>Ephedra rupestris</i> Benth.	Pinco-pinco	Limpieza renal y de próstata
<b>Equisetaceae</b>		
<i>Equisetum bogotense</i> Kunth	Cola de caballo, Caballochupa	Inflamaciones internas estomacales y renales
<b>Erythroxylaceae</b>		
<i>Erythroxylum coca</i> Lam.	Coca	Chacchado, limpieza estomacal, reumatismo y problemas de altura
<b>Euphorbiaceae</b>		
<i>Croton lechleri</i> Müll. Arg.	Sangre de grado	Cicatrizante de heridas y quemaduras, hemorroides internos
<b>Fabaceae</b>		
<i>Otholobium pubescens</i> (Poir.) J.W.	Huallhua, trinitaria	Correcciones de atrasos menstruales
<i>Spartium junceum</i> L.*	Retama, retamo	Purgantes, limpieza de cálculos renales
<b>Lamiaceae</b>		
<i>Lepechinia meyenii</i> (Walpers) Epling	Salvareal, Puna salvia	Dolores estomacales
<i>Melissa officinalis</i> L.*	Torongil	Digestivo y problemas del tejido cardiaco
<i>Mentha X piperita</i> L. (pro sp.) *	Menta	Digestiva
<i>Minthostachys spicata</i> (Benth.) Epling	Muña	Digestiva e insecticida
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.*	Romero	Baños antiinflamatorios
<i>Salvia officinalis</i> L.*	Salvia	Baños antiinflamatorios
<b>Moraceae</b>		
<i>Ficus carica</i> L.*	Higo	Digestiva
<b>Myrtaceae</b>		
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.*	Eucalypto	Problemas bronco pulmonares

<b>Passifloraceae</b>			
<i>Passiflora ligularis</i> Cav.	Granadilla	Digestivo	
<b>Piperaceae</b>			
<i>Piper aduncum</i> L.	Matico	Antiinflamatorio y cicatrizante	
<b>Plantaginaceae</b>			
<i>Plantago major</i> L.	Llanten	Inflamaciones intestinales, hemorragias internas	
<b>Poaceae</b>			
<i>Cymbopogon citratus</i> (DC) Stapf *	Hierba luisa	Digestivo y saborizante	
<i>Zea mays</i> L.	Maíz	Inflamaciones intestinales	
<b>Polemoniaceae</b>			
<i>Cantua buxifolia</i> Juss. ex Lam.	Cantu, cantuta	Febrífugo	
<b>Polygonaceae</b>			
<i>Muehlenbeckia volcanica</i> (Benth.) Endl.	Mullaca, Angoyuyo	Inflamaciones hepáticas	
<b>Rosaceae</b>			
<i>Rosa canina</i> L.*	Rosa	Irritaciones del ojo, inflamaciones internas	
<b>Rutaceae</b>			
<i>Citrus medica</i> L.*	Sidra	Inflamaciones estomacales y hepáticas	
<i>Ruta graveolens</i> L.*	Ruda	Vermífuga y anti nerviosa	
<b>Smilacaceae</b>			
<i>Smilax poeppigii</i> Kunth	Zarza parrila	Alteraciones sanguíneas, hemorragias internas	
<b>Rubiaceae</b>			
<i>Uncaria guianensis</i> (Aubl.) J.F. Gmel.	Uña de gato	Desinflamante artrítico, febrífugo anti cancerígeno	
<b>Violaceae</b>			
<i>Viola odorata</i> L.*	Violeta	Problemas broncopulmonares	

Fuente: Revista biológica del Perú -UMSM

### **Anexo 30. Matriz VRIO**

	Recursos	Valioso	Raro	Inimitable	Organización	Implicancia competitiva
<b>R1</b>	<b>Tangible:</b> tierras de cultivo, mediante asociación con comunidades campesinas o concesión de tierras privadas.	SI	SI	NO		Ventaja competitiva temporal
<b>R2</b>	Infraestructura y ubicación adecuada para la producción de aceites esenciales: planta, almacenes, laboratorio, zona alto andina de Cusco.	SI	SI	NO		Ventaja competitiva temporal
<b>R3</b>	Máquinas y equipos acorde con las especificaciones sanitarias: Inox, instrumentos de medida y control, instrumentos de laboratorio.	SI	SI	NO		Ventaja competitiva temporal
<b>R4</b>	Recursos financieros.	SI	SI	NO		Ventaja competitiva temporal

<b>R5</b>	Sistemas de procesos y control de calidad.	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva sostenible
<b>R6</b>	Certificaciones internacionales de bioproducción, BPM, BPA, ISO 9001, 14001.	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva sostenible
<b>R7</b>	<b>Intangibles:</b> Confianza del cliente y proveedores	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva sostenible
<b>R8</b>	Ser una marca reconocida por brindar garantía en sus productos.	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva sostenible
<b>R9</b>	Crear una cultura organizacional basada en la mejora continua, respeto, responsabilidad social y medioambiental.	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva sostenible
<b>R10</b>	Tener un adecuado Staff de profesionales, con experiencia y capacidades comunicativas e innovadoras.	SI	SI	NO		Ventaja competitiva temporal
<b>R11</b>	Utilización de ERP para un mejor control y manejo de los sistemas de información, producción, ventas, facturación y contabilidad.	SI	SI	NO		Ventaja competitiva temporal
	<b>Capacidades</b>	<b>Valioso</b>	<b>Raro</b>	<b>Inimitable</b>	<b>Organización</b>	<b>Implicancia competitiva</b>
<b>C1</b>	Capacidad de obtener financiamiento.	SI	SI	NO		Ventaja competitiva temporal
<b>C2</b>	Capacidad de innovación y gestión adecuada del modelo de la triple hélice: empresa, universidades y estado para el estudio científico de las bondades de las diferentes plantas nativas y su industrialización.	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva sostenible
<b>C3</b>	Capacidad de gestión del trabajo conjunto con las comunidades campesinas dueñas de grandes extensiones de tierras y conocedoras de la flora nativa con propiedades	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva sostenible

	curativas.					
<b>C4</b>	Gestión de recursos humanos, control financiero y de operaciones.	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva sostenible
<b>C5</b>	Servicio post venta, para asesoramiento en formulaciones y uso eficaz de los aceites esenciales producidos.	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva sostenible
<b>C6</b>	Capacidad de estandarización: desde los cultivos, recolección y procesos productivos hasta la entrega final del producto, uniforme a través del tiempo y acorde con los requerimientos del mercado.	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva sostenible
<b>C7</b>	Capacidad de investigación de mercado para la búsqueda de nuevos nichos relacionado al uso de productos bionaturales.	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva sostenible
<b>C8</b>	Patente e investigación de nuevos productos.	SI	SI	SI	SI	Ventaja competitiva sostenible

Fuente: Elaboración propia

# Anexo 31. Matriz FODA

Fortalezas (F)	Debilidades (D)	Oportunidades (O)	Amenazas (A)
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocimiento de la industria y requisitos para proveer productos de alta calidad.</li> <li>2. Conocimiento para la implementación de procesos propios que aseguren la estandarización y alta calidad de los productos.</li> <li>3. Conocimiento de certificaciones que ayudan y aseguran la venta de los productos para el nicho de mercado.</li> <li>4. Conocimiento de la región alto andina de Cusco y los lugares de los cuales rescatar el conocimiento de las plantas medicinales.</li> <li>5. Plan de negocio enfocado en construir una cultura organizacional basada en la responsabilidad social, cuidado del medio ambiente y mejora continua.</li> <li>6. Capacidad de dirección.</li> <li>7. Relaciones estrechas con comunidades campesinas.</li> <li>8. Relaciones estrechas con dueños de tierras privadas (hacendados), que pueden ser futuros socios.</li> <li>9. Posibilidad de presentar el proyecto a fuentes de financiamiento concursables del estado y otras organizaciones internacionales.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Empresa nueva en el mercado, no conocida por los clientes.</li> <li>2. Falta de experiencia y prestigio en el rubro.</li> <li>3. Falta de infraestructura y terrenos para el aprovisionamiento de materia prima e instalaciones de procesamiento.</li> <li>4. Falta de personal altamente capacitado.</li> <li>5. Reducido capital inicial, para la obtención de créditos bancarios.</li> <li>6. Alta inversión inicial.</li> </ol>	<p><b>Oportunidades (O)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Entorno legal y económico favorable para las inversiones, perspectivas estables a futuro. Crecimiento PIB 5% promedio anual, primer exportador a China.</li> <li>2. Políticas de fomento al consumo interno planes de mejora de productividad, disminución de IGV en 1% y condonación de deudas menores a 3.950 soles, normas de simplificación administrativa para una mayor incorporación de negocios al mercado formal.</li> <li>3. Políticas y programas de fomento al biocomercio, ampliación de 45.000 hectáreas para cultivo agrícola en las zonas alto andinas, en total 250.000 hectáreas en la sierra peruana con riego tecnificado.</li> <li>4. Tratados de libre comercio, generan la posibilidad de ingreso de productos a las principales economías del mundo como EEUU, Europa y Asia</li> <li>5. Gran variedad étnica que puede ser aprovechada para rescatar los conocimientos ancestrales sobre medicina natural, plantas curativas, también. Posibilidad de fomentar una mayor inclusión social.</li> <li>6. La agricultura familiar representa el 83% del total de los trabajadores agrícolas.</li> <li>7. Incremento en la demanda de productos orgánicos y naturales a nivel nacional e internacional</li> <li>8. Incremento de la clase media del 15% al 60%, aumenta su capacidad de consumo.</li> <li>9. Mayor crecimiento de productos de cuidado personal y de limpieza 10% a nivel Latinoamérica, crecimiento de la industria cosmética a tasas de 1% en los últimos años.</li> <li>10. Creación del Programa Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación en Plantas Medicinales, Nutraceuticas y afines para la investigación científica de estas.</li> <li>11. Gran diversificación etnobotánica.</li> <li>12. Poco conocimiento de la industria local sobre aplicación de buenas prácticas de agricultura, producción y almacenamiento. Nulo control de procesos, alta variabilidad de sus productos.</li> <li>13. Bajo nivel de empresas certificadas con respecto a bioproducción. Desconocimiento de estándares de calidad, programas de capacitación y normativas de la industria.</li> <li>14. Desconocimiento de necesidades y requerimientos de clientes potenciales a nivel nacional e internacional.</li> <li>15. Rentabilidad alta del sector.</li> </ol>	<p><b>Amenazas (A)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Inestabilidad política, aumento de la corrupción en instituciones públicas representa el 8% del PIB.</li> <li>2. Falta de consenso político, puede promover la cancelación de presupuestos para el impulso en ciertos sectores como el biocomercio, ciencia y tecnología y agricultura.</li> <li>3. Cambio climático, causan inundaciones y sequías inesperadas que afectan principalmente el agro nacional.</li> <li>4. Ineficiencia del sector público para hacer cumplir las leyes y normas, pueden impulsar el sector informal y la competencia desleal.</li> <li>5. Capital humano rural solo alcanza en promedio la educación secundaria, esto limita el desarrollo de los agricultores.</li> <li>6. Bajo desarrollo tecnológico del país, 0,12% del PIB vs 1,75% en Latinoamérica. Limita las investigaciones científicas con respecto a la biodiversidad.</li> <li>7. Constantes conflictos entre las comunidades campesinas y sector privado, mala información sobre los recursos y explotación de recursos naturales.</li> <li>8. Lotización de terrenos agrícolas para construcción de viviendas</li> <li>9. Mayor diversificación e inclusión de empresas extranjeras, con gran capacidad de inversión y marcas establecidas.</li> <li>10. Deforestación, contaminación y contaminación de áreas destinadas a la agricultura.</li> <li>11. Pérdida del conocimiento ancestral del uso de plantas medicinales. Por la alta migración de la zona rural a la urbana. Pérdida de interés en la juventud indígena sobre la agricultura y costumbres de usos de plantas medicinales.</li> <li>12. Cambio en el modelo de gobierno, puede causar cierre de las fronteras económicas del país.</li> </ol>
<p><b>Estrategias FO: Ofensivas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ubicarse en zonas estratégicas para lograr un abastecimiento constante de los productos a través de alianzas con las comunidades campesinas.</li> <li>2. Aplicar los conocimientos obtenidos del estudio de mercado, para satisfacer una demanda exigente en cuanto a calidad.</li> <li>3. Aprovechar la biodiversidad andina para la producción de nuevos aceites esenciales.</li> <li>4. Exportar los productos a otros nichos de mercado de los principales mercados mundiales, aprovechando los tratados de libre comercio.</li> <li>5. Introducción de nuevos productos a partir de yerbas nativas para otro mercado diferente al cosmético y de aromaterapia.</li> </ol>	<p><b>Estrategias DO: reorientación</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Construir buenas relaciones con los proveedores y distribuidores para obtener beneficios adicionales.</li> <li>7. Aprovechar el fomento del gobierno para hacer conocida la empresa y los productos, mediante participación de ferias, congresos, etc.</li> <li>8. Contactar con inversores potenciales.</li> </ol>	<p><b>Estrategias FA: Defensivas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. Construcción de reservorios de agua que aseguren el riego de las plantas nativas.</li> <li>10. Utilización de Andenería Inca irrigadas para la siembra de plantas nativas.</li> <li>11. Diversificar la propiedad de terrenos. Se deberá trabajar siempre con comunidades campesinas dueñas de terrenos, no con terrenos 100% propios.</li> <li>12. Colaboración con la educación en zonas rurales, resaltando la importancia de los conocimientos ancestrales de plantas medicinales.</li> <li>13. Asesoría a comunidades campesinas para la formación de cooperativas e introducción al comercio formal.</li> <li>14. Impulso de la agricultura familiar como fuente de trabajo e ingresos en comunidades campesinas, que eviten la venta de terrenos de cultivo.</li> <li>15. Integrar a personas jóvenes de las comunidades a la empresa de manera que se revalore las prácticas agrícolas en las comunidades, evitando la migración masiva del campo a la ciudad.</li> <li>16. Trabajo conjunto con comunidades campesinas, para crear confianza en el cuidado y preservación de los recursos naturales.</li> <li>17. Contratos de arriendo con hacendados que poseen terrenos de cultivos abandonados.</li> </ol>	<p><b>Estrategias DA: Supervivencia</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>18. Venta de terrenos</li> <li>19. Reformulación de estrategias de ventas en cuanto a producto, se podrá optar por vender solo materia prima.</li> </ol>

Fuente: Elaboración propia

### Anexo 32. Ventajas de aplicar la estrategia B2B con proveedores

B2B: ventajas para los proveedores	B2B: ventajas para los compradores
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lazos comerciales a largo plazo y más estables.</li> <li>• Precios e ingresos justos.</li> <li>• Potencial de expansión / entrada en nuevos mercados.</li> <li>• Principios de comercio justo.</li> <li>• Mitigación de riesgos.</li> <li>• Habilidades y transferencia de tecnología de las grandes empresas.</li> <li>• Mejores prácticas relacionadas con las actividades de biocomercio.</li> <li>• Mejorar la gestión de los recursos naturales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cadenas de suministro fortalecidas y estables y creación de desarrollo sostenible</li> <li>• Rentabilidad y estabilidad</li> <li>• Innovación de producto</li> <li>• Mejor imagen pública a través de una mejor responsabilidad social corporativa</li> <li>• Mejora de la calidad y seguimiento</li> <li>• Apoyar cadenas de valor sostenibles con el uso adecuado de los recursos naturales</li> </ul>

Fuente: BTFB – Technical Updates 2004

### Anexo 33. Nivel de producto – aceites esenciales



Fuente: Diapositivas MBA - Curso Gestión Comercial II

### **Anexo 34. Propiedades de la hierba luisa**

Espece nativa	Nombre científico	Características	Foto
Hierba luisa	Cymbopogon citratus (DC) Stapf	Planta aromática, medicinal Propiedades: Tonificante, relajante, Antiinflamatoria,	

Fuente: IEPLAN

### **Anexo 35. Propiedades Phauka**

Espece nativa	Nombre científico	Características	Foto
Phauka	Phauka flourensia polycephala- steracae)	Planta: aromática floral Propiedades: desodorizante, sedante, digestivo, antiespasmódico.	

Fuente: IEPLAN

### **Anexo 36. Propiedades Muña**

Espece nativa	Nombre científico	Características	Foto
Muña	Minthostachys setosa- Lamiaceae	Planta: aromática, Menta Propiedades: Antibacteriano, digestivo, eficaz para despejar las vías respiratorias	

Fuente: IEPLAN

### **Anexo 37. Propiedades Cedroncillo**

Especie nativa	Nombre científico	Características	Foto
Cedroncillo	Aloysia spp.- Verbenaceae	Planta aromática: cítrica Propiedades: relajante	

Fuente: IEPLAN

### **Anexo 38. Propiedades matico de puna**

Especie nativa	Nombre científico	Características	Foto
Matico de puna	Piper aduncum L	Planta aromática. Propiedades: antioxidante, relajante	

Fuente: IEPLAN

### **Anexo 39. Factores de micro localización de la planta productora**

Factor de localización	Ponderación del factor (%)	Alternativas							
		Izcuchaca		Ollantaytambo		Hurocoondo		Quillabamba	
1 Proximidad al punto de acopio de materia prima	20%	45	9,0	20	4	55	11	40	8
2 Proximidad a proveedores especializados	15%	60	9,0	50	7,5	60	9	30	4,5
3 Accesibilidad de vías de transporte	19%	60	11,4	50	9,5	60	11,4	50	9,5
4 Disponibilidad de mano de obra	15%	40	6,0	40	6	70	10,5	20	3
5 Servicios públicos (agua, luz, telefonía, internet)	17%	60	10,2	60	10,2	60	10,2	60	10,2
6 Precio promedio ofertado de terreno	14%	60	8,4	40	5,6	70	9,8	70	9,8
Puntuación Total	100%		54,0		42,8		61,9		45

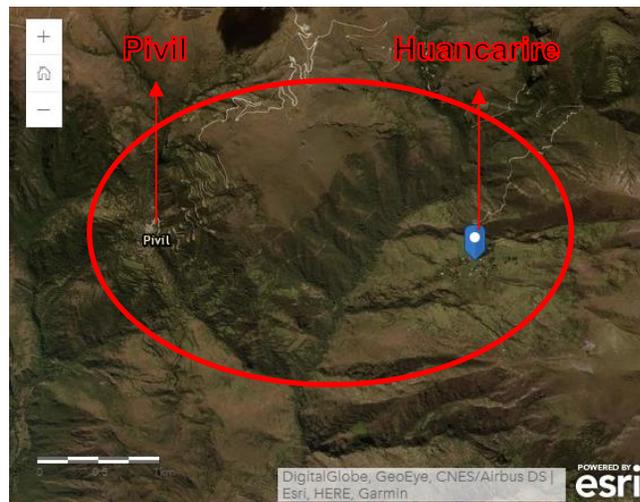
Fuente: elaboración propia

### **Anexo 40. Factores de micro localización de la comunicad campesina**

Factor de localización	Ponderación del factor (%)	Alternativas							
		Pivil-Huancarire-Limatambo		K'ehuar-Anta		Sayhua-Lamay		Choquecancha-Lares	
1 Variedad de pisos altitudinales	20%	80	16,0	80	16	55	11	50	10
2 Tamaño de terreno disponible	18%	70	12,6	40	7,2	60	10,8	70	12,6
3 Constitución formal de la comunidad	16%	60	9,6	10	1,6	60	9,6	60	9,6
4 Disponibilidad de recursos hídricos	24%	80	19,2	60	14,4	60	14,4	60	14,4
5 Cercanía a la planta de producción	22%	70	15,4	70	15,4	50	11	40	8,8
Puntuación Total	100%		72,8		54,6		56,8		55,4

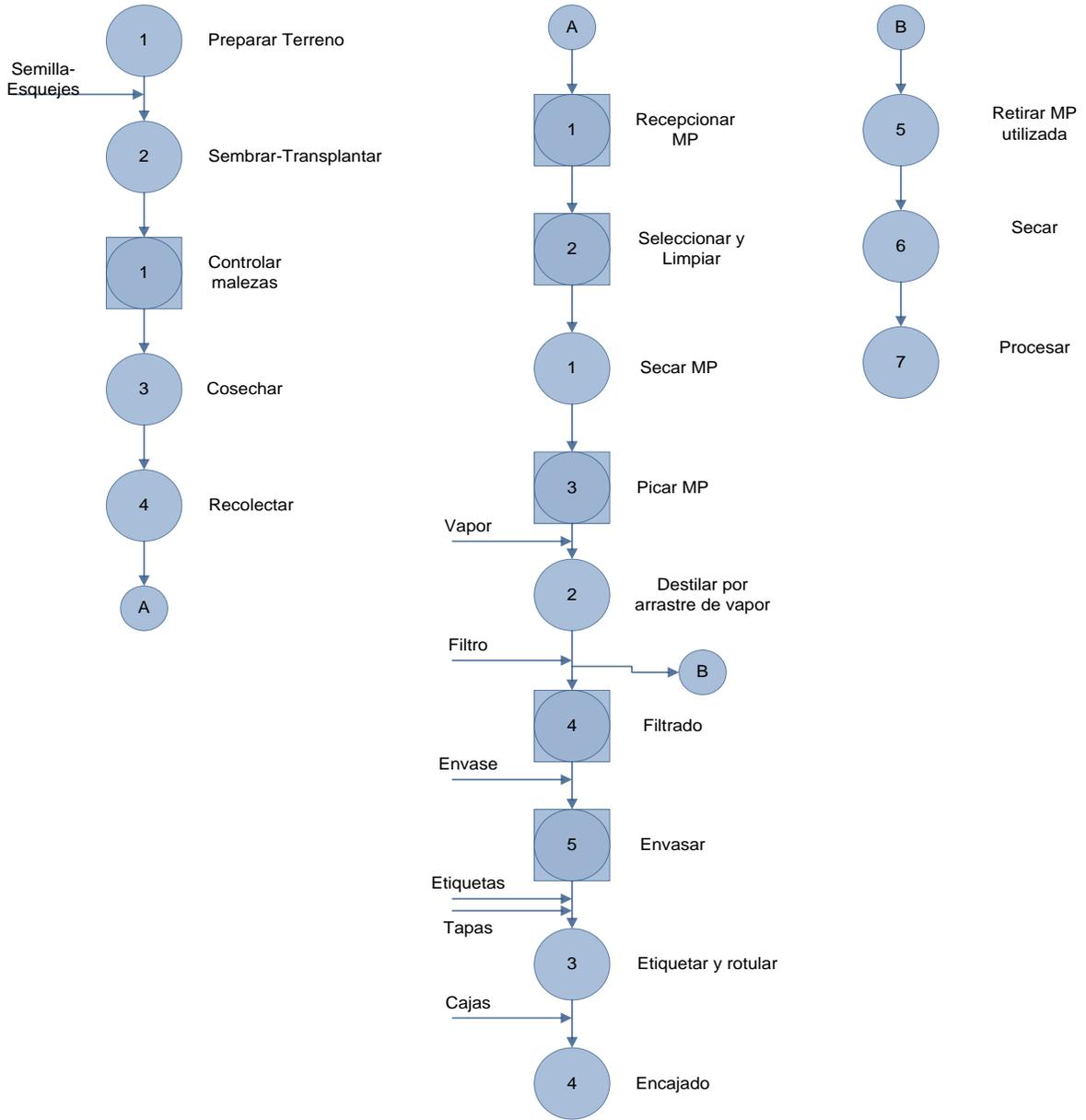
Fuente: elaboración propia

## **Anexo 41. Ubicación comunidad campesina Pivil-Huancarire**



Fuente: <http://www.geogpsperu.com/2015/10/mapa-de-comunidades-campesinas-cofopri.html>

## Anexo 42. Diagrama de operaciones de proceso

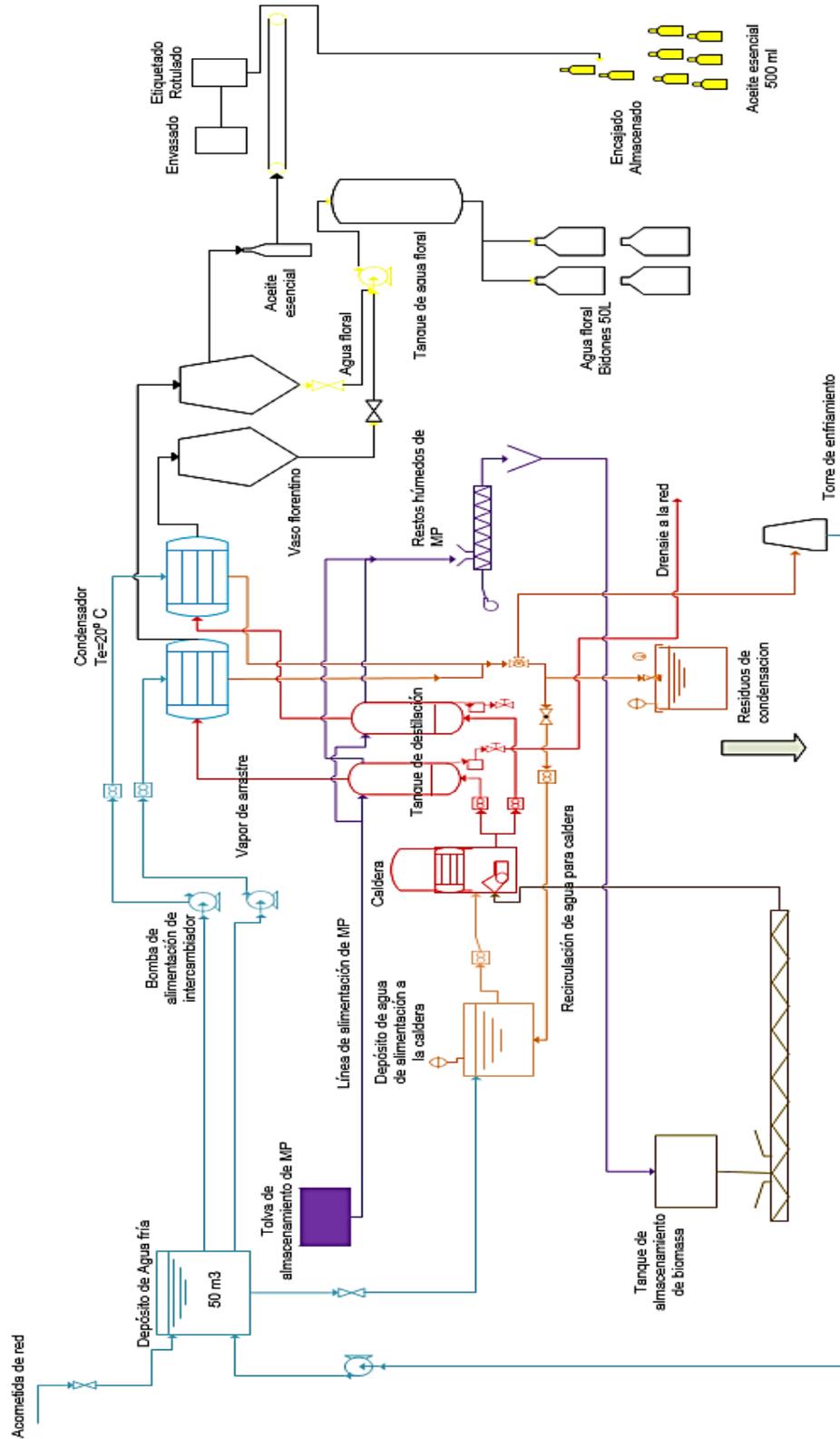


Resumen Pre Proceso	
○	Operación = 4
◻	Operación/inspección = 1
<b>Total = 5</b>	

Resumen Proceso	
○	Operación = 7
◻	Operación/inspección = 5
<b>Total = 5</b>	

Fuente: elaboración propia

**Anexo 43. Diagrama de flujo del proceso: extracción de aceite esencial por arrastre de vapor**



Fuente: elaboración propia

#### **Anexo 44. Fases de la destilación por arrastre de vapor**

Fase de calentamiento	Esta fase comienza con la admisión de vapor de agua proveniente de la caldera hasta el punto donde empiezan a evaporarse los aceites esenciales y son arrastrados por la parte superior del destilador hacia el condensador. En esta fase el vapor de agua transfiere calor latente tanto al material vegetal como al recipiente que lo contiene.
Fase de extracción	<p>Esta fase comprende desde el momento en que se produce la primera gota de condensado hasta el final de proceso (agotamiento del aceite). En esta fase la transferencia de calor es muy compleja y generalmente se calcula el tiempo requerido para la extracción a un flujo másico de vapor dado, en base a pruebas realizadas con diferentes cantidades materia vegetal.</p> <p>También existe transferencia de masa, dado que hay una cantidad de aceite que es arrastrado junto con el vapor de agua. El rendimiento medido en ml de aceite producido por kg de materia vegetal es el factor más usado para evaluar la transferencia de masa. La mayor parte del vapor suministrado por la caldera se utiliza en esta fase.</p>
Fase de enfriamiento	Consiste en condensar primero los vapores de agua y aceite provenientes del destilador y luego enfriarlos a una temperatura adecuada para que la separación agua-aceite se haga lo más rápido posible intentando no alterar la constitución orgánica de los aceites.

Fuente: Tesis Universidad de Sevilla

#### **Anexo 45. Métodos de destilación de los aceites esenciales**

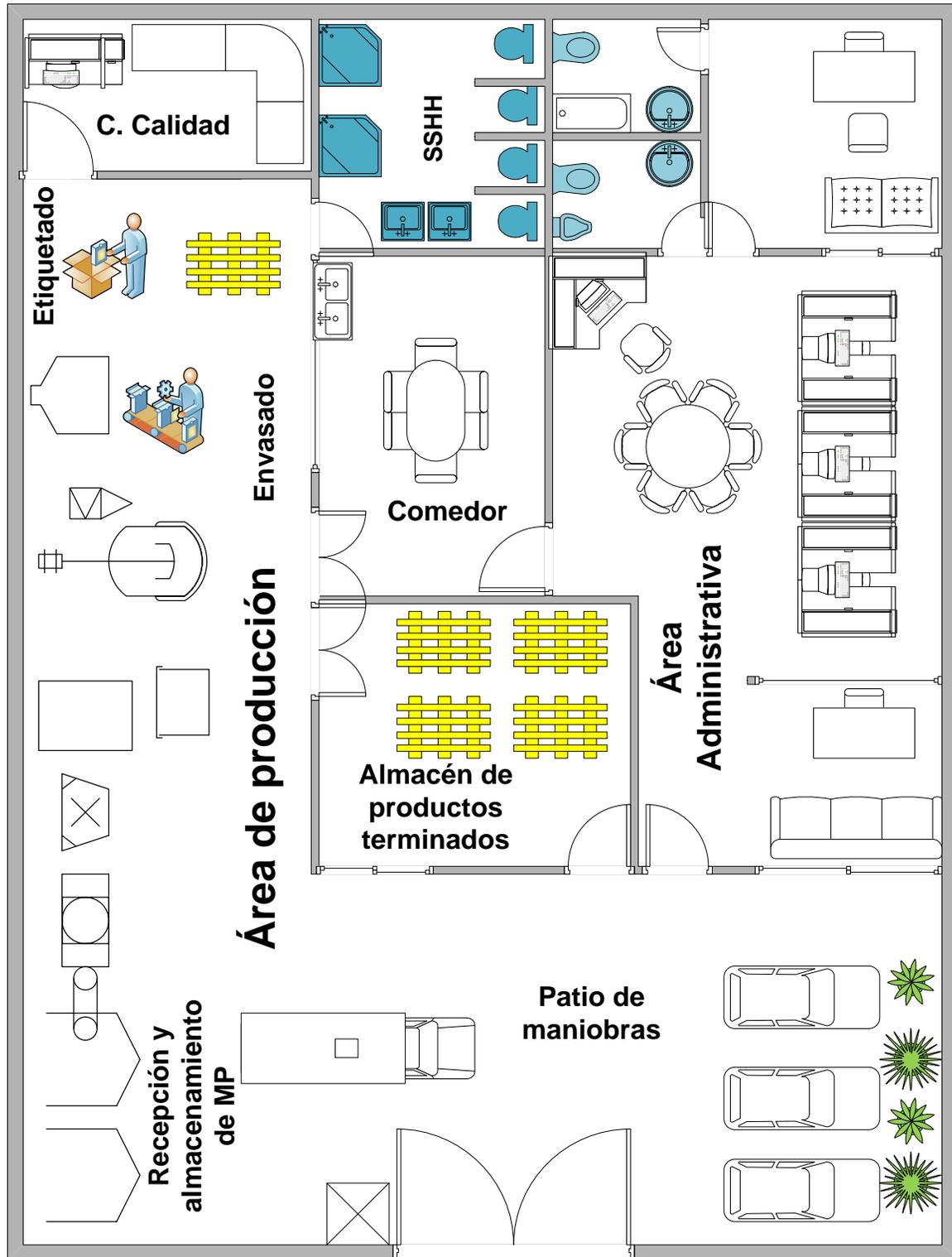
<b>Destilación:</b> El término destilar proviene del latín “destillare”: separar por medio del calor, alambiques u otros vasos una sustancia volátil llamada esencia de otras más fijas, enfriando luego su vapor para reducirla nuevamente a líquido. Por efecto de la temperatura del vapor (100 °C) en un cierto tiempo, el tejido vegetal se rompe liberando el aceite esencial. En general, esta técnica se utiliza cuando los compuestos cumplen con las condiciones de ser volátiles, inmiscibles en agua, tener presión de vapor baja y punto de ebullición alto.	
<b>Hidrodestilación húmeda</b>	<p>El material vegetal se sumerge directamente en el agua en el interior del alambique, y el conjunto se lleva a ebullición. El dispositivo incluye una fuente de calor en la parte inferior recipiente (alambique) en la que se pone el material vegetal y el agua. La ventaja del agua es que es inmisible con la mayoría de las moléculas terpénicas del aceite esencial y, por lo tanto, tras de la condensación, el aceite esencial puede separarse fácilmente del agua por simple decantación.</p> <p>Este método es adecuado para la extracción de aceites esenciales en pétalos y</p>

	<p>flores, ya que evita la compactación y la formación de grumos de material vegetal durante la extracción. Los principales inconvenientes de la hidrodestilación son los altos tiempos requeridos para el proceso (3-6h; 24h para los pétalos de rosa), las alteraciones químicas de las moléculas terpénicas por el contacto prolongado con el agua hirviendo (hidrólisis, ciclación, etc.) y el sobrecalentamiento y la pérdida de algunas moléculas polares.</p> <p>Este método es usado principalmente a pequeña y media escala.</p>	
<b>Arrastre de vapor</b>	<b>Hidrodestilación al vapor directa</b>	<p>La extracción se realiza igualmente dentro del alambique, pero existe un sistema de placa perforada o rejilla que mantiene el material vegetal suspendido encima de la base de agua, evitando el contacto directo.</p> <p>La extracción se realiza mediante el vapor de agua, que cruza de abajo hacia arriba la materia vegetal, portando con él los compuestos volátiles.</p>
	<b>Destilación al vapor remota</b>	<p>Este método tiene los mismos principios y ventajas que la hidrodestilación al vapor, pero la generación de vapor se produce fuera del alambique de destilación. Así, el vapor puede entonces ser saturado o sobrecalentado. El vapor se introduce en la parte inferior de la campana a una presión ligeramente por encima de la presión atmosférica, pasando a través de la carga de materia prima. Esta técnica evita algunas alteraciones químicas en comparación con la hidrodestilación.</p>
	<b>Hidrodifusión</b>	<p>Este es un caso particular de destilación al vapor donde el vapor introduce por la parte superior del tanque extractor, siguiendo un flujo de arriba hacia abajo.</p>
<b>Extracción con solventes orgánicos</b>	<p>El material previamente debe de ser molido, macerado o picado, para permitir mayor área de contacto entre el sólido y el solvente. Se realiza preferiblemente a temperatura y presión ambientales. El proceso puede ejecutarse por batch (discontinuo) o en forma continua (percolación, lixiviación, extracción tipo soxhlet). Los solventes más empleados son: Etanol, metanol, isopropanol, hexano, ciclohexano, tolueno, xileno, ligroína, éter etílico, éter isopropílico, acetato de etilo, acetona, cloroformo; no se usan clorados ni benceno por su peligrosidad a la salud. Los solventes se recuperan por destilación y pueden ser reutilizados.</p> <p>Comparada con la hidrodestilación, esta técnica evita las alteraciones químicas mediante extracción en frío, por otro lado, los extractos obtenidos con solventes orgánicos contienen habitualmente residuos que contaminan los alimentos y añaden aromas indeseados, lo cual compromete la seguridad de los productos obtenidos mediante esta técnica.</p>	
<b>Enfleurage o maceración</b>	<p>Método tradicionalmente utilizado para extraer aceite esencial de flores delicadas como el jazmín y la rosa. Para esto se utilizan grasas naturales con puntos de ablandamiento alrededor de 40 °C, normalmente manteca de cerdo RBD (Refinada, Blanqueada, Desodorizada). Se extiende en bandejas o "chassis" en profundidad no mayor a 0.5 cm., y sobre ellas se colocan los</p>	

	<p>pétalos de flores o el material vegetal, desde donde se van a extraer los principios odoríficos. El contacto puede durar de 3 a 5 días. Luego el material vegetal es retirado y reemplazado por material fresco. Esta operación se repite buscando la saturación de la grasa.</p>
<p><b>Extracción por prensado en frío</b></p>	<p>También se le conoce como “expresión”. El material vegetal es sometido a presión, bien sea en prensas discontinuas (tipo batch) o en forma continua. Los equipos más comúnmente usados para la extracción en frío son: tornillo sin fin de alta o de baja presión, extractor expeller, extractor centrífugo, extractor decanter y rodillos de prensa. Para la extracción los cítricos, es ampliamente usado, especialmente en Italia, el método manual de la esponja, que consiste en exprimir manualmente las cáscaras con una esponja hasta que se empapa de aceite; después se exprime la esponja y se libera el aceite esencial.</p> <p>Los aceites obtenidos por prensado y/o raspado, se comercializan bajo la denominación de “expresión en frío” y cumplen las funciones de odorantes (smell oils) y saborizantes (taste oils). Este método de extracción carece de interés en este proyecto.</p>
<p><b>Extracción con fluidos supercríticos</b></p>	<p>Técnica innovadora. Conlleva el uso de un gas en su punto crítico, que corresponde a las condiciones de temperatura y presión por encima de las cuales la sustancia ya no puede ser “licuada” por incremento de presión. Adicionalmente las propiedades de la fase líquida y/o vapor son las mismas, es decir, no hay diferenciación visible ni medible entre gas y líquido. La sustancia más empleada es el CO<sub>2</sub>.</p> <p>La inversión inicial para estos procesos es alta, aún para equipos en pequeña escala, debido a la tecnología involucrada, y a los costos de materiales y de construcción.</p>
<p><b>Extracción asistida por microondas (MAE)</b></p>	<p>Diversos métodos usando microondas han sido estudiados a escala de laboratorio en los últimos años, obteniéndose resultados óptimos en cuanto a calidad del producto, tiempo del proceso y energía necesaria para llevar a cabo el mismo. Estos métodos se basan en que el calentamiento mediante microondas es selectivo, ya que sólo las partículas de agua del material vegetal son capaces de absorberlas. Como consecuencia, los tiempos necesarios para la extracción de los compuestos volátiles se reducen considerablemente.</p> <p>Aun así, el método no se ha implementado aún para la extracción de aceites esenciales a gran escala.</p>

Fuente: tesis Universidad de Sevilla

## Anexo 46. Distribución de planta



Fuente: elaboración propia

### **Anexo 47. Tasas aplicables al Impuesto a la Renta**

EJERCICIO	TASA APLICABLE
• Hasta el 2014	• 30%
• 2015-2016	• 28%
• 2017 en adelante	• 29.5%

Fuente: SUNAT

### **Anexo 48. Tasas aplicables al Impuesto predial**

TRAMO DE AUTOVALÚO	Alicuota
Más de 15 UIT y hasta 60 UIT	0.6%
Hasta 15 UIT	0.2%
Más de 60 UIT	1.0%

Fuente: SUNAT

### **Anexo 49. Tasas aplicables a los arbitrios municipales**

Base Imponible	Arbitrio de Limpieza Pública	Arbitrio de Parques y Jardines	Arbitrio de Seguridad ciudadana
Hasta 15 UIT	0.0584 %	0.0300 %	0.0300 %
Más de 15 UIT hasta 50 UIT	0.1000 %	0.0500 %	0.0500 %
Más de 50 UIT hasta 100 UIT	0.1200 %	0.0800 %	0.0800 %
Más de 100 UIT hasta 150 UIT	0.1500 %	0.1000 %	0.1000 %
Más de 150 UIT hasta 340 UIT	0.1800 %	0.1500 %	0.1500 %
Más de 340 UIT hasta 1700 UIT	0.2000 %	0.2000 %	0.2000 %
Más de 1700 UIT	0.2500 %	0.2500 %	0.2500 %
Monto Mínimo	0.2500 %	0.1660 %	0.1660 %
Monto Máximo	6UIT	1/2UIT	1/2UI

Fuente: deperu.com

### **Anexo 50. Costos de adquisición de terreno y edificaciones (USD)**

Descripción	Dimensión m2	Costo x m2 (\$)	Subtotal (\$)	IGV (18%)	Total (\$)
Terreno	1.200	50	60.000	-	60.000

Descripción	Dimensión m3	Costo x m3 (\$)	Subtotal (\$)	IGV (18%)	Total (\$)
Tanque cisterna	50	119,2	5.960	1.073	7.033

Descripción	Dimensión m2	Costo x m2 (\$)	Subtotal (\$)	IGV (18%)	Total (\$)
Vivero	1.100	11,90	13.090	2.356	15.446
Tipo de área	m2	Subtotal (S/)	IGV (18%)	total (S/)	Total (\$)
Área de recepción MP e insumos	20	56.000	10.080	66.080	20.208
Área de producción	90	252.000	45.360	297.360	90.936
Área de envasado	30	84.000	15.120	99.120	30.312
Área de etiquetado y rotulado	30	84.000	15.120	99.120	30.312
Laboratorio de control de calidad	30	84.000	15.120	99.120	30.312
Almacén de productos terminados	70	196.000	35.280	231.280	70.728
Oficinas administrativas	120	336.000	60.480	396.480	121.248
Vestuarios y baños de personal	40	112.000	20.160	132.160	40.416
Comedor	30	84.000	15.120	99.120	30.312
Patio de maniobras	100	280.000	50.400	330.400	101.040
SSHH personal administrativo	40	112.000	20.160	132.160	40.416
<b>Total</b>	<b>600</b>	<b>1.680.000</b>	<b>302.400</b>	<b>1.982.400</b>	<b>606.239</b>

Fuente: elaboración propia

### Anexo 51. Equipos de cultivo (USD)

Detalle	Unidad de medida	Total *120 ha	Precio uni (S/)	Subtotal (S/)	IGV (18%)	total (S/)	total (\$)
Azadón	UNI	120	26,9	2.736	492	3.228	987
Tijera telescópica	UNI	60	67,9	3.453	621	4.074	1.246
mangueras	Rollos	240	119,9	24.386	4.390	28.776	8.800
Sacos	UNI	1.200	5,9	6.000	1.080	7.080	2.165
Podadora	UNI	5	54,9	233	42	275	84
<b>Total</b>			<b>275,5</b>	<b>36.808</b>	<b>6.625</b>	<b>43.433</b>	<b>13.282</b>

Fuente: elaboración propia

### Anexo 52. Maquinaria de planta (USD)

Maquina	#	Proveedor	Capacidad	Costo uni FOB (S/)	Costo Total FOB(S/)	Costo CIF (S/)	IGV (18%)	total (S/)	total (\$)
Línea de fabricación de aceites esenciales	2	Wuhan HDC Technology Co. Ltd.	40 l x 3 hr	250.000	500.000	580.000	104.400	684.400	209.297
Filtro	1	Wuhan HDC Technology Co. Ltd.	13,5 lx hr	5.600	5.600	6.496	1.169	7.665	2.344
Llenadora semiautomática	1	Wenzhou Bespacker Machine co. Ltd.	10-30 botellas/min	1.737	1.737	2.015	363	2.378	727
Taponadora de rosca Tornillo semiautomática	1	Wenzhou Kingsun Machinery Industrial co. Ltd.	10 botellas/min	500	500	580	104	684	209
Impresora codificadora	1	Shenyang Faith Trading Co., Ltd.	30 uni/min	520	520	603	109	712	218
Secadora de MP	1	Gongyi Guoxin Machinery Factory	14.000 kg/día	7.800	7.800	9.048	1.629	10.677	3.265
Picadora de MP	1	Fabricación nacional	14.000 Kg/día	4.500	4.500	4.500	810	5.310	1.624
<b>Total</b>				<b>270.657</b>	<b>520.657</b>	<b>603.242</b>	<b>108.584</b>	<b>711.826</b>	<b>217.684</b>

Fuente: elaboración propia

### Anexo 53. Equipo de planta (USD)

Equipos	#	Proveedor	Capacidad	Costo uni (S/)	Subtotal (S/)	IGV (18%)	total (S/)	Costo (\$)
Balanzas	2	Yonzo	800 kg max	128	256	46	302	92
Balanza digital	1	Sload	1Kg max	114	114	21	135	41
Medidor de Ph	1	Twilight	Rango de medición/resolución : 0 a 14 ph x 0,01 ph	151	151	27	178	54
Medidor de Viscosidad	1	Twilight	Rango en Centistrokes de 222 a 1110	410	410	74	484	148
Tanque de agua	1	Rotoplas	1.100 L	847	847	152	999	306
Tanque de acero inoxidable para agua floral	2	Producción nacional	1.500 L	3.206	6.412	1.154	7.566	2.314
Silo de almacenamiento acero inoxidable	3	Producción nacional	14.000 Kg/día	4.500	13.500	2.430	15.930	4.872
Grupo Electrónico	1	Savola	60 Hz	9.356	9.356	1.684	11.040	3.376
Montacargas	1	Cresko	3 TON, combustible Gas	174.720	174.720	31.450	206.170	63.049
Traspalea manual	2	Malvex	3 TON max	9.356	18.712	3.368	22.080	6.752
EPP	varios	Maestro		3.500	3.500	630	4.130	1.263
<b>total</b>				<b>206.288</b>	<b>227.978</b>	<b>41.036</b>	<b>269.014</b>	<b>82.267</b>

Fuente: elaboración propia

### **Anexo 54. Equipo de oficinas y electrodomésticos (USD)**

Equipo	Proveedor	Cantidad	Costo uni (S/)	Subtotal (S/)	IGV (18%)	total (S/)	Costo (\$)
Laptop	Compuchip S.R.L.	8	1.609,34	12.874,72	2.317,45	15.192,2	4.646
Computadora de escritorio	Compuchip S.R.L.	5	1.609,34	8.046,70	1.448,41	9.495,1	2.904
Impresora multifuncional	Compuchip S.R.L.	2	732,20	1.464,40	263,59	1.728,0	528
Ecran de 86"	Compuchip S.R.L.	1	699,15	699,15	125,85	825,0	252
Proyector Digital	Compuchip S.R.L.	1	1.974,41	1.974,41	355,39	2.329,8	712
Cámara Digital	La Curacao	1	1.016,10	1.016,10	182,90	1.199,0	367
Central telefónica	Skyphone	1	2.320,00	2.320,00	417,60	2.737,6	837
Anexos Skyphone	Skyphone	6	60,00	360,00	64,80	424,8	130
Televisor	La Curacao	2	761,86	1.523,72	274,27	1.798,0	550
Refrigeradora	La Curacao	1	643,22	643,22	115,78	759,0	232
Hervidor eléctrico	La Curacao	1	117,80	117,80	21,20	139,0	43
Horno microonda	La Curacao	2	168,64	337,28	60,71	398,0	122
Vajilla completa x 40 piezas	Oechsle	1	84,58	84,58	15,22	99,8	31
Cubertería x 48 piezas	La Curacao	1	84,66	84,66	15,24	99,9	31
<b>Total</b>			<b>11.881,30</b>	<b>31.546,74</b>	<b>5.678,41</b>	<b>37.225,15</b>	<b>11.384</b>

Fuente: elaboración propia

### **Anexo 55. Muebles y enseres (USD)**

<b>Muebles y enseres</b>	<b>Proveedor</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo uni (S/)</b>	<b>SubTotal (S/)</b>	<b>IGV (18%)</b>	<b>total (S/)</b>	<b>Costo (\$)</b>
Mesa de trabajo	Harmans	5	2.376,00	11.880,00	2.138,40	14.018,40	4.287
Lavadero y ducha de emergencia	Harmans	1	2.500,00	2.500,00	450,00	2.950,00	902
Lavadero Industrial	Harmans	2	2.458,00	4.916,00	884,88	5.800,88	1.774
Casilleros metálicos	Favimet 1	3	941,00	2.823,00	508,14	3.331,14	1.019
Banca para vestidores	Master Direct	4	658,50	2.634,00	474,12	3.108,12	950
Escritorios	Maestro	10	254,13	2.541,25	457,43	2.998,68	917
Archivadores	Maestro	9	168,00	1.512,00	272,16	1.784,16	546
Sillón ejecutivo	Maestro	15	169,40	2.541,00	457,38	2.998,38	917
Silla de oficina	Maestro	15	50,00	750,00	135,00	885,00	271
Mesa de reuniones	Muebles Fortaleza	1	3.118,50	3.118,50	561,33	3.679,83	1.125
Counter de recepción	Muebles Fortaleza	1	2.017,00	2.017,00	363,06	2.380,06	728
Sillón de espera	Muebles Fortaleza	2	322,00	644,00	115,92	759,92	232
Juego de comedor	Maestro	1	1.077,11	1.077,11	193,88	1.270,99	389
<b>Total</b>			<b>16.109,64</b>	<b>38.953,86</b>	<b>7.011,69</b>	<b>45.965,55</b>	<b>14.057</b>

Fuente: elaboración propia

### **Anexo 56. Tabla de pagos de préstamo bancario (USD)**

Períodos	inicial	intereses	amortización	cuota	saldo
					523.980
2019	523.980	62.825	82.496	145.321	441.484
2020	441.484	52.934	92.387	145.321	349.097
2021	349.097	41.857	103.465	145.321	245.633
2022	245.633	29.451	115.870	145.321	129.763
2023	129.763	15.559	129.763	145.321	-

Fuente: elaboración propia

### **Anexo 57. Planillas anuales (USD)**

Rango	Puesto	Tipo	2019	2020	2021	2022	2023
Gerente	Gerente General	ADM	96.256	96.256	96.256	96.256	96.256
Gerente	Director Técnico	ADM	57.754	57.754	57.754	57.754	57.754
Gerente	Gerente de Administración y Finanzas	ADM	57.754	57.754	57.754	57.754	57.754
Gerente	Gerente de Ventas y Marketing	VTA	57.754	57.754	57.754	57.754	57.754
Jefe	Jefe de Producción	MOI	26.952	26.952	26.952	26.952	26.952
Jefe	Jefe de control de calidad	MOI	26.952	26.952	26.952	26.952	26.952
Jefe	Jefe de logística	MOI	26.952	26.952	26.952	26.952	26.952
Asistentes	Asistente de formulación	MOI	17.326	17.326	17.326	17.326	17.326
Asistentes	Asistente de almacén y despacho	MOI	17.326	34.652	34.652	34.652	34.652
Fuerza de Ventas	Vendedores	VTA	38.502	38.502	57.754	57.754	57.754
Analista	Asistente Administrativo	ADM	11.551	11.551	11.551	11.551	11.551
Operario	Operario	MOD	53.903	53.903	61.604	61.604	61.604
<b>Total</b>			<b>488.980</b>	<b>506.306</b>	<b>533.257</b>	<b>533.257</b>	<b>533.257</b>

Fuente: elaboración propia

### **Anexo 58. Costo de materia prima por Kg (USD)**

Hoja de Materia Prima Fresca	Costo x Kg (S/)	IGV (18%)	total x Kg (S/)	total x Kg (\$)
Matico	1,02	0,171	1,20	\$ 0,367
Muña	1,02	0,171	1,20	\$ 0,367
Phauka	1,02	0,171	1,20	\$ 0,367
Cedroncillo	1,02	0,171	1,20	\$ 0,367
Hierba luisa	1,02	0,171	1,20	\$ 0,367

Fuente: IEPLAN

### **Anexo 59. Costo total de materia prima por períodos (USD)**

<b>Hojas (Kg)</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Matico	61.387	66.884	73.298	80.628	91.622
Muña	129.085	140.645	154.132	169.545	192.665
Phauka	215.604	234.912	257.438	283.182	321.797
Cedroncillo	268.565	292.616	320.675	352.742	400.843
Hierba luisa	190.415	207.467	227.361	250.097	284.201
<b>Total</b>	<b>\$ 865.056</b>	<b>\$ 942.524</b>	<b>\$ 1.032.903</b>	<b>\$ 1.136.193</b>	<b>\$ 1.291.129</b>

Fuente: elaboración propia

### **Anexo 60. Costos de producción (USD)**

<b>Descripción</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Materia Prima	865.056	942.524	1.032.903	1.136.193	1.291.129
Envases y embalajes	11.904	12.878	14.015	15.314	17.263
Consumo eléctrico	26.461	26.461	26.461	26.461	26.461
Consumo de Gas	59.872	59.872	59.872	59.872	59.872
MOD	53.903	53.903	61.604	61.604	61.604
Material Indirecto	3.456	3.456	3.456	3.456	3.456
MOI	115.507	132.833	132.833	132.833	132.833
Mantenimiento	8.000	8.000	8.000	8.000	8.000
Transporte	6.422	6.422	6.422	6.422	6.422
Certificaciones	2.500	1.000	17.000	4.300	2.500
Depreciación	39.342	39.342	39.342	39.342	39.342
<b>Total (\$)</b>	<b>1.192.423</b>	<b>1.286.691</b>	<b>1.401.907</b>	<b>1.493.797</b>	<b>1.648.881</b>

Fuente: elaboración propia

### **Anexo 61. Costo y gasto de administración (USD)**

<b>Descripción</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>
Sueldos administrativos	223.314	223.314	223.314	223.314	223.314
Material administrativo	19.435	19.435	19.435	19.435	19.435
Asesoría Legal	8.660,55	8.660,55	8.660,55	8.660,55	8.660,55
Asesoría contable	3.058	3.058	3.058	3.058	3.058
Limpieza	7.339,44	7.339	7.339	7.339	7.339
Seguridad	12.000	12.000	12.000	12.000	12.000
Tributos (Arbitrios y predio)	1.853	1.853	1.853	1.853	1.853
Depreciación	14.775	14.775	14.775	14.775	13.175
<b>Total (\$)</b>	<b>290.434</b>	<b>290.434</b>	<b>290.434</b>	<b>290.434</b>	<b>288.835</b>

Fuente: elaboración propia

### Anexo 62. Costo y gasto de ventas (USD)

Descripción	2019	2020	2021	2022	2023
Sueldos venta	96.256	96.256	115.507	115.507	115.507
Servicios (marketing)	9.400	4.800	4.800	7.300	4.800
<b>Total (\$)</b>	<b>105.656</b>	<b>101.056</b>	<b>120.307</b>	<b>122.807</b>	<b>120.307</b>

Fuente: elaboración propia

### Anexo 63. Gastos financieros – Intereses anuales (USD)

Período	2019	2020	2021	2022	2023
Intereses	62.825	52.934	41.857	29.451	15.559

Fuente: elaboración propia

### Anexo 64. Depreciación y valor residual (USD)

Periodo	Area	Activo fijo	%	valor Inicial sin IGV	2019	2020	2021	2022	2023	Valor residual
10	PRO	Línea de fabricación de aceites esenciales	10%	177.370,0	17.737,0	17.737,0	17.737,0	17.737,0	17.737,0	106.422
10	PRO	Filtro	10%	1.986,5	198,7	198,7	198,7	198,7	198,7	1.192
10	PRO	Llenadora semiautomática	10%	616,3	61,6	61,6	61,6	61,6	61,6	370
10	PRO	Taponadora de rosca Tornillo semiautomática	10%	177,4	17,7	17,7	17,7	17,7	17,7	106
10	PRO	Impresora codificadora	10%	184,5	18,4	18,4	18,4	18,4	18,4	111
10	PRO	Secadora de MP	10%	2.767,0	276,7	276,7	276,7	276,7	276,7	1.660
10	PRO	Picadora de MP	10%	1.376,1	137,6	137,6	137,6	137,6	137,6	826
10	PRO	Balanzas	10%	78,3	7,8	7,8	7,8	7,8	7,8	47
10	PRO	Balanza digital	10%	34,9	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	21
10	PRO	Medidor de Ph	10%	46,2	4,6	4,6	4,6	4,6	4,6	28
10	PRO	Medidor de Viscosidad	10%	125,4	12,5	12,5	12,5	12,5	12,5	75
10	PRO	Tanque de agua	10%	259,0	25,9	25,9	25,9	25,9	25,9	155
10	PRO	Tanque de acero inoxidable para agua floral	10%	1.960,9	196,1	196,1	196,1	196,1	196,1	1.177
10	PRO	Silo de almacenamiento acero inoxidable	10%	4.128,4	412,8	412,8	412,8	412,8	412,8	2.477
10	PRO	Grupo Electrogeno	10%	2.861,2	286,1	286,1	286,1	286,1	286,1	1.717
10	PRO	Montacargas	10%	53.431,2	5.343,1	5.343,1	5.343,1	5.343,1	5.343,1	32.059
10	PRO	Traspaleta manual	10%	5.722,3	572,2	572,2	572,2	572,2	572,2	3.433
4	ADM	Laptop	25%	3.937,2	984,3	984,3	984,3	984,3		1.181,2
4	ADM	Computadora de escritorio	25%	2.460,8	615,2	615,2	615,2	615,2		738,2
10	ADM	Impresora multifuncional	10%	447,8	44,8	44,8	44,8	44,8	44,8	268,7
10	ADM	Ecran de 86"	10%	213,8	21,4	21,4	21,4	21,4	21,4	128,3
10	ADM	Proyector Digital	10%	603,8	60,4	60,4	60,4	60,4	60,4	362,3
10	ADM	Camara Digital	10%	310,7	31,1	31,1	31,1	31,1	31,1	186,4
10	ADM	Central telefónica	10%	709,5	70,9	70,9	70,9	70,9	70,9	425,7
10	ADM	Anexos Skyphone	10%	110,1	11,0	11,0	11,0	11,0	11,0	66,1
10	ADM	Televisor	10%	466,0	46,6	46,6	46,6	46,6	46,6	279,6
10	ADM	Refrigeradora	10%	196,7	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	118,0
10	ADM	Hervidor electrico	10%	36,0	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6	21,6
10	ADM	Horno microonda	10%	103,1	10,3	10,3	10,3	10,3	10,3	61,9
10	ADM	Vajilla completa x 40 piezas	10%	25,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	15,5
10	ADM	Cubterteria x 48 piezas	10%	25,9	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	15,5
10	PRO	Mesa de trabajo	10%	3.633,0	363,3	363,3	363,3	363,3	363,3	2.180
10	PRO	Lavadero y ducha de emergencia	10%	764,5	76,5	76,5	76,5	76,5	76,5	459
10	PRO	Labadero Industrial	10%	1.503,4	150,3	150,3	150,3	150,3	150,3	902
10	PRO	Casilleros metálicos	10%	863,3	86,3	86,3	86,3	86,3	86,3	518
10	PRO	Banca para vestidos	10%	805,5	80,6	80,6	80,6	80,6	80,6	483
10	ADM	Escritorios	10%	777,1	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	466,3
10	ADM	Archivadores	10%	462,4	46,2	46,2	46,2	46,2	46,2	277,4
10	ADM	Sillón ejecutivo	10%	777,1	77,7	77,7	77,7	77,7	77,7	466,2
10	ADM	Silla de oficina	10%	229,4	22,9	22,9	22,9	22,9	22,9	137,6
10	ADM	Mesa de reuniones	10%	953,7	95,4	95,4	95,4	95,4	95,4	572,2
10	ADM	Counter de recepción	10%	616,8	61,7	61,7	61,7	61,7	61,7	370,1
10	ADM	Sillon de espera	10%	196,9	19,7	19,7	19,7	19,7	19,7	118,2
10	ADM	Juego de comedor	10%	329,4	32,9	32,9	32,9	32,9	32,9	197,6
				<b>Total \$</b>	<b>28.428,2</b>	<b>28.428,2</b>	<b>28.428,2</b>	<b>28.428,2</b>	<b>26.828,7</b>	<b>162.891,8</b>

Fuente: elaboración propia

### Anexo 65. Pago de IGV (USD)

Neto de IGV	2018	2019	2020	2021	2022	2023
IGV Ventas	0	376.504	410.221	449.557	494.513	561.947
IGV ventas activos fijos						71.870
<b>Total IGV Ventas</b>		<b>376.504</b>	<b>410.221</b>	<b>449.557</b>	<b>494.513</b>	<b>633.817</b>
IGV activos fijos	156.721					
IGV activos intangibles	4.391					
IGV Capital de trabajo	12.116					
IGV Material directo		133.774	145.739	159.699	175.654	199.585
IGV Material indirecto		527	527	527	527	527
IGV material administrativo		2.965	2.965	2.965	2.965	2.965
IGV servicios de terceros		7.853	7.853	7.853	7.853	7.853
<b>Total IGV compras</b>	<b>173.227</b>	<b>145.118</b>	<b>157.084</b>	<b>171.044</b>	<b>186.998</b>	<b>210.930</b>
Diferencia	-173.227	231.386	253.137	278.513	307.515	422.887
Crédito fiscal	-173.227	0	0	0	0	0
<b>IGV por pagar</b>	<b>0</b>	<b>58.159</b>	<b>253.137</b>	<b>278.513</b>	<b>307.515</b>	<b>422.887</b>

Fuente: elaboración propia

### Anexo 66. Calculo del WACC

Inversión	\$	Tasas	
Deuda	447.528	Kd <sup>73</sup>	11,99%
Patrimonio	688.073	Ke	23,05%
IMP Renta	983.925	Tax	29,5%
Ke CAPM	Rf+beta*(Rm-Rf)		
	Rf <sup>74</sup>		5,50%
	Rm <sup>75</sup>		15,10%
	Beta <sup>76</sup>		1,83

WACC	16,32%
------	--------

Fuente: elaboración propia

<sup>73</sup> <http://www.sbs.gob.pe/app/retasas/paginas/retasasInicio.aspx?p=C>

<sup>74</sup> <http://www.valumonics.com/wp-content/uploads/2017/06/Discount-rate-Pablo-Fern%C3%A1ndez.pdf>

<sup>75</sup> <https://latam.spindices.com/additional-reports/all-returns/index.dot?parentIdentifier=1685bf0c-2826-4541-a8bc-836bd7a79e00&sourceIdentifier=regional-exposure&additionalFilterCondition=>

<sup>76</sup> [http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New\\_Home\\_Page/datafile/Betas.html](http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html)