UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

Trabajo de titulación en la modalidad de proyecto de emprendimiento previo a la obtención del Título de Licenciada en Administración de Empresas

TEMA: "Plan de negocios para la producción de shampoo de tubérculos andinos en el cantón Píllaro provincia Tungurahua".

AUTORA: Evelin Aracelly Tigse Caiza

TUTOR: Ing. Edwin César Santamaría Díaz, Mg.

AMBATO – ECUADOR
Julio 2025

APROBACIÓN DEL TUTOR

Ing. Edwin César Santamaría Díaz, Mg.

CERTIFICA:

En mi calidad de Tutor del trabajo de titulación **"Plan de negocios para la producción de shampoo de tubérculos andinos en el cantón Píllaro provincia Tungurahua"** presentado por el señorita **Evelin Aracelly Tigse Caiza,** para optar por el título de Licenciada en Administración de Empresas, **CERTIFICO**, que dicho proyecto ha sido prolijamente revisado y considero que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del tribunal examinador que se designe.

Ambato, 8 de julio del 2025

Ing. Edwin César Santamaría Díaz, Mg.
C.I. 1801609445

DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD

Yo, **Evelin Aracelly Tigse Caiza**, declaro que los contenidos y resultados obtenidos en el presente proyecto, como requerimiento previo para la obtención del Título de Licenciada en Administración de Empresas, son absolutamente originales, auténticos y personales a excepción de las citas bibliográficas.

Evelin Aracelly Tigse Caiza

C.I. 1851051837

APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos profesores calificadores, aprueban el presente trabajo de titulación, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. Leonardo Gabriel Ballesteros López, PhD.
C.I.1802453629

Ing. Edwin Álvaro Solórzano Saltos, Mg.
C.I.0201710696

Ambato, 8 de julio del 2025

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga de este trabajo de titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura consulta y procesos de investigación, según las normas de la Institución.

Cedo los derechos en línea patrimoniales de mi proyecto de investigación con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este proyecto dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

Evelin Aracelly Tigse Caiza

C.I. 1851051837

DEDICATORIA

Dedico este proyecto con gratitud infinita a mi familia, que ha sido el pilar fundamental en cada paso de mi formación académica. A mi padre, Edgar Tigse, y a mi madre, Marlene Caiza, por ser guías incondicionales; a mis papitos, José Congacha y Rosario Calapiña, que tristemente ya no se encuentran conmigo. Este logro es en honor a ellos, por ser mis ángeles de guía. A mi hermano, Josué, y a mi pareja, Omar, por llenar mi vida de alegría y motivación. Su apoyo constante y su ejemplo han sido esenciales para alcanzar esta meta.

Este logro no es solo mío, sino también de ustedes, que han dejado una huella inolvidable en esta trayectoria.

Aracelly Tigse

AGRADECIMIENTO

Para el culmino de este proyecto de emprendimiento, que representa el cierre de mi carrera en Administración de Empresas, quiero expresa expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que hicieron posible este logro.

En primer lugar, agradezco a Dios, por ser guía en este trayecto muy importante. A mi padre, Edgar Tigse, y a mi madre, Marlene Caiza, por su amor incondicional, su apoyo constante y esas largas charlas que transformaron mi forma de pensar y fortalecieron mi aprendizaje.

A mis queridos papitos, José Congacha y Rosario Calapiña, quienes son mis ángeles guardianes y me llenan de bendiciones desde el cielo. Los extraños profundamente, pero sus hermosos recuerdos siguen vivos en mi corazón. Agradezco a Dios infinitamente por haberme permitido conocerlos y por haber sido una parte esencial de mi felicidad.

A mi hermano, Josué, y a mi pareja, Omar quienes, con sus ocurrencias, bromas y conversaciones, añadieron emoción y alegría a esta importante etapa de mi vida.

Expreso mi agradecimiento a Francisco Palacios, gran amigo, por su valiosa asesoría técnica y profesional. Su apoyo y consejos fueron fundamentales para fortalecer mi formación académica durante el desarrollo de este proyecto.

Un agradecimiento especial al ingeniero Edwin Santamaría, quien fue un valioso mentor durante este proyecto. Su experiencia y orientación resultaron esenciales para alcanzar el éxito.

Gracias a todos por creer en mí y por ser parte de esta maravillosa trayectoria.
Con aprecio y gratitud.

Aracelly Tigse

ÍNDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR ii
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD iii
APROBACIÓN DE LOS MIEMBROS DE TRIBUNAL DE GRADO iv
DERECHOS DE AUTOR v
DEDICATORIA vi
AGRADECIMIENTO vii
ÍNDICE GENERAL viii
ÍNDICE DE TABLAS xiii
ÍNDICE DE ECUACIONES xvii
ÍNDICE DE GRÁFICOS xviii
ÍNDICE DE ANEXOS xx
RESUMEN EJECUTIVO xxi
ABSTRACT xxii
CAPÍTULO I 1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 1
1.1 Definición del problema de investigación 1
1.1.1 Contextualización 1
1.2 Desarrollo y análisis del problema 2
1.2.1 Árbol de Problemas 2
1.2.2 Árbol de soluciones 4
1.3 Alternativas de solución 5
CAPÍTULO II 6
DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO 6
2.1 Justificación 6
2.2 Objetivos 7
2.2.1 Objetivo General 7
2.2.2 Objetivo Específico 7
2.3 Beneficiarios 7

2.4 Resultados a alcanzar 8
CAPÍTULO III 9
ESTUDIO DE MERCADO 9
3.1 Descripción de los usos y características del producto 9
3.1.1 Papa 9
3.1.2 Mashua 9
3.2 Segmentación de mercado 11
3.2.1 Mapa de empatía 11
3.2.2 Buyer persona 12
3.3. Proyecto del mercado meta 13
3.3.1 Mercado meta 13
3.3.2 Segmentación de mercado 14
3.3.3 Proyección del Mercado meta 15
3.4 Población y Muestra 15
3.4.1 Población 15
3.4.2 Muestra 16
3.5 Metodología de la investigación 17
3.5.1 Enfoque de la investigación 18
3.5.2 Alcance o tipo de la investigación 18
3.5.3 Modalidad de investigación 19
3.5.4 Diseño de la investigación 20
3.5.5 Técnica 20
3.5.6 Instrumento 21
3.5.7 Validación del instrumento 21
3.5.8 Tipo de muestreo 23
3.6 Tabulación, análisis e interpretación 23
3.7 Estudio de la demanda 42
3.7.1. Demanda de personas 43
3.7.2 Cálculo Demanda de productos 46
3.8 Estudio de la oferta 48
3.8.1 Oferta en personas 49

3.8.2 Oferta en productos 51
3.9 Mercado Potencial (DPI) 53
3.9.1 Demanda Potencial Insatisfecha 53
3.10 Análisis de precio 55
3.11 Comercialización 57
3.11.1 Canales de distribución 58
3.11.2. Canales de comunicación 59
3.12 FODA 61
3.12.1 Análisis interno (PCI) 62
3.12.2 Análisis externo (POAM) 64
3.12.3 Matriz FODA cruzada 66
CAPÍTULO IV 67
ESTUDIO TÉCNICO 68
4.1 Tamaño óptimo del proyecto 68
4.2 Factores Cualitativos 68
4.2.1 Factores determinantes de tamaño 68
4.3 Factores Cualitativos 70
4.3.1 Tamaño Óptimo 70
4.3.3 Localización óptima 74
4.3.4 Ingeniería de proyecto 76
CAPÍTULO V 87
ESTUDIO ORGANIZACIONAL 87
5.1 Aspectos generales 87
5.1.1 Logo 87
5.2 Jerarquización 88
5.2.1 Diseño organizacional 88
5.2.2 Misión 88
5.2.3 Visión 89
5.2.4 Valores 89
5.3 Estructura Organizativa 91
5.4 Estructura Funcional 92

5.5 Manual de funciones 93
CAPÍTULO VI 97
ESTUDIO FINANCIERO 97
6.1 Ingresos 97
6.2 Costo y/o Gastos 98
6.2.1 Gastos de operación 99
6.2.2 Gastos administrativos 104
6.2.3 Gastos Financieros 106
6.2.4 Gastos Ventas 107
6.2.5 Gastos totales del proyecto 107
6.3 Activos 108
6.3.1 Activo corrientes o circulantes 108
6.3.2 Activos No Corrientes 111
6.4 Pasivo 117
6.4.1 Pasivo a Corto Plazo 118
6.4.2 Pasivo a Largo Plazo (Financiamiento) 119
6.5 Patrimonio 120
6.5.1 Capital Accionario o Capital de Trabajo 120
6.5.2 Resumen de Inversión 121
6.5.3 Plan de inversión (% aportación de fuentes) 122
6.5.4 Resultados del Ejercicio 123
6.5.5 Resultados del Ejercicio 124
6.6 Estado de Resultados Proyectados 125
6.7 Situación financiera Inicial 128
6.8 Situación Financiera Proyectada 130
6.9 Flujo de caja 133
6.10 Punto de equilibrio 135
6.10.1. Unidades de venta, Unidades monetarias 137
6.10.2 Punto de Equilibrio en Unidades Monetarias 138
6.10.3 Gráfico 139
6.11 Tasa de descuentos y criterios para la evaluación proyectada 139

6.11.1 Sin financiamiento (TMAR 1) 140
6.11.2 Con Financiamiento TMAR 2 141
6.12. Indicadores Financieros tiempo presente 142
6.12.1. Índice de Solvencia 142
6.12.2. Índice de Liquidez 143
6.12.3. Índice de endeudamiento 144
6.12.4. Índice de Apalancamiento 145
6.13. Evaluadores de tiempo futuro 146
6.13.1. Valor Presente Neto o Valor Actual Neto (VAN 1, VAN2) 146
6.13.2 Relación Beneficio- Costo 148
6.13.3 Periodo de Recuperación de la Inversión 149
6.13.4 Tasa Interna de Retorno (TIR) 150
6.14 Análisis de sensibilidad 150
CAPÍTULO VII 152
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIÓN 152
7.1 Conclusiones 152
7.2 Recomendaciones 153
Bibliografía **..... 155**
ANEXOS **..... 162**

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Beneficiarios 7
Tabla 2 Descripción de los usos y características del producto 10
Tabla 3 Segmentación de Mercado 14
Tabla 4 Mercado meta 15
Tabla 5 Jueces Expertos 22
Tabla 6 Validación de Aiken 22
Tabla 7 Género de la muestra analizada 24
Tabla 8 Edad de la población de estudio 25
Tabla 9 Preferencias del consumidor 26
Tabla 10 Aceptación del shampoo a base de tubérculos andinos 27
Tabla 11 Interés de compra 28
Tabla 12 Demanda del producto 29
Tabla 13 Percepción del mercado sobre emprendimientos andinos 30
Tabla 14 Frecuencia de compra 31
Tabla 15 Precio del producto 32
Tabla 16 Preferencias del consumidor sobre los aditamentos 33
Tabla 17 Preferencias del consumidor sobre los tratamientos adicionales 34
Tabla 18 Preferencias del consumidor sobre los envases 35
Tabla 19 Características del envase 36
Tabla 20 Servicios adicionales 37
Tabla 21 Preferencias del consumidor sobre el lugar de compra 38
Tabla 22 Criterios de compra del consumidor 39
Tabla 23 Recomendaciones para adquirir el producto 40
Tabla 24 Canales de comunicación 41
Tabla 25 Demanda en personas 44
Tabla 26 Proyección de demanda de personas 44
Tabla 27 Cálculo de la demanda en producto 46
Tabla 28 Proyección de la demanda de productos 47
Tabla 29 Oferta en Personas 49

T**abla 30** Proyección de oferta de personas 50
T**abla 31** Oferta en productos 51
Tabla 32 Proyección de oferta en productos 52
Tabla 33 Demanda Potencial Insatisfecha 54
Tabla 34 Precio del shampoo 56
Tabla 35 Matriz FODA 61
Tabla 36 Criterio de calificación de la matriz PCI 63
Tabla 37 Matriz PCI 63
Tabla 38 Regla de decisión de la Matriz PCI 64
Tabla 39 Criterio de calificación de la matriz POAM 65
Tabla 40 Matriz POAM 65
Tabla 41 Regla de decisión de la Matriz POAM 65
Tabla 42 Matriz FODA cruzada 66
Tabla 43 Capacidad de Producción 71
Tabla 44 Capacidad Comercial 71
Tabla 45 DPI Real 72
Tabla 46 Matriz de localización por puntos ponderados 75
Tabla 47 Materia Prima e Insumos 77
Tabla 48 Materiales indirectos 77
Tabla 49 Personal de contacto directo _ Administrador 77
Tabla 50 Personal de contacto directo _ Obreros 78
Tabla 51 Asesoría externa 78
Tabla 52 Maquinarias 78
Tabla 53 Equipos de producción 79
Tabla 54 Equipos de Oficina 79
Tabla 55 Equipos de Seguridad 79
Tabla 56 Muebles y enseres 80
Tabla 57 Suministros de Oficina 80
Tabla 58 Suministros de Limpieza 81
Tabla 59 Proceso de producción 82
Tabla 60 Simbología ASME 83

Tabla 61 Áreas de la producción 85
Tabla 62 Niveles jerárquicos 88
Tabla 63 Matriz Axiológica 90
Tabla 64 Ingresos Bruto 97
Tabla 65 Materia Prima e Insumos 100
Tabla 66 Materiales indirectos 100
Tabla 67 Amortización 101
Tabla 68 Depreciación 101
Tabla 69 Mantenimiento de Maquinarias 102
Tabla 70 Mantenimiento de Equipos 102
Tabla 71 Personal de contacto directo _ Obrero 102
Tabla 72 Personal de contacto indirecto _ Asesoría Externa 103
Tabla 73 Gastos de operación 103
Tabla 74 Arriendo 104
Tabla 75 Suministros de Oficina 104
Tabla 76 Suministros de Limpieza 105
Tabla 77 Servicios Básicos 105
Tabla 78 Personal de contacto directo_ Administrador 105
Tabla 79 Gastos Administrativos 106
Tabla 80 Gastos Financieros 107
Tabla 81 Gastos de ventas 107
Tabla 82 Gastos resumidos del proyecto 107
Tabla 83 Activo Corriente 111
Tabla 84 Equipos de oficina 112
Tabla 85 Equipos de producción 112
Tabla 86 Equipos de seguridad 113
Tabla 87 Muebles y enseres 113
Tabla 88 Maquinarias 114
Tabla 89 Activos Fijo-Tangibles 114
Tabla 90 Depreciación 115
Tabla 91 Depreciación Proyectada 116

Tabla 92 Activos Fijo-Intangibles 116
Tabla 93 Amortización proyectada 117
Tabla 94 Financiamiento 119
Tabla 95 Opciones de Instituciones Financieras 119
Tabla 96 Plan de Inversión 122
Tabla 97 Ingresos Totales 123
Tabla 98 Resultados del ejercicio de cada año de operación 124
Tabla 99 Resultado del ejercicio 125
Tabla 100 Estado de Resultados Proyectado 127
Tabla 101 Situación Financiera Inicial 129
Tabla 102 Situación Financiera Proyectada 130
Tabla 103 Flujo de Caja 134
Tabla 104 Gastos Fijos y Variables 136
Tabla 105 Tmar 1 Global Mixto 140
Tabla 106 Tmar 2 Global Mixto 141
Tabla 107 Cuadro de sensibilidad 151

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1 Muestra finita 16
Ecuación 2 Inventario de insumos 109
Ecuación 3 Pasivo circulante 118
Ecuación 4 Capital de trabajo 121
Ecuación 5 Inversión Inicial 121
Ecuación 6 Punto de Equilibrio – Unidades de venta 137
Ecuación 7 Punto de equilibrio - Unidades monetarias 138
Ecuación 8 Punto de equilibrio 138

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Ilustración 1 Árbol de problemas 2
Ilustración 2 Árbol de solución 4
Ilustración 3 Diseño de los componentes del Producto 11
Ilustración 4 Mapa de empatía 12
Ilustración 5 Buyer persona 13
Ilustración 6 Género de la muestra analizada 24
Ilustración 7 Edad de la población de estudio 25
Ilustración 8 Preferencias del consumidor 26
Ilustración 9 Aceptación del shampoo a base de tubérculos andinos 27
Ilustración 10 Interés de compra 28
Ilustración 11 Demanda del producto 29
Ilustración 12 Percepción del mercado sobre emprendimientos andinos 30
Ilustración 13 Frecuencia de compra 31
Ilustración 14 Precio del producto 32
Ilustración 15 Preferencias del consumidor sobre los aditamentos 33
Ilustración 16 Preferencias del consumidor sobre los tratamientos adicionales 34
Ilustración 17 Preferencias del consumidor sobre los envases 35
Ilustración 18 Características del envase 36
Ilustración 19 Servicios adicionales 37
Ilustración 20 Preferencias del consumidor sobre el lugar de compra 38
Ilustración 21 Criterios de compra del consumidor 39
Ilustración 22 Recomendaciones para adquirir el producto 40
Ilustración 23 Canales de comunicación 41
Ilustración 24 Proyección de la demanda de personas 45
Ilustración 25 Proyección de la demanda en productos 47
Ilustración 26 Proyección de la oferta de personas 50
lustración 27 Proyección de oferta en productos 52
I**llustración 28** Demanda Potencial Insatisfecha 54

Ilustración 29 Precio del shampoo....56
Ilustración 30 Canal de distribución....58
Ilustración 31 Facebook....60
Ilustración 32 TikTok....60
Ilustración 33 Capacidad de proceso....70
Ilustración 34 Gráfica DPI real proyectada....72
Ilustración 35 Macro localizaciones....73
Ilustración 36 Micro localización....74
Ilustración 37 Diagrama de flujo....84
Ilustración 38 Diseño del espacio físico....86
Ilustración 39 Logo....87
Ilustración 40 Organigrama estructural....91
Ilustración 41 Organigrama funcional....92
Ilustración 42 Manual de funciones Gerente....93
Ilustración 43 Manual de funciones de Asesoría Externa....94
Ilustración 44 Manual de funciones del obrero....95
Ilustración 45 Manual de funciones del Vendedor....96
Ilustración 46 Ingresos Brutos....98
Ilustración 47 Punto de Equilibrio....139

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo A Validación del cuestionario 162
Anexo B Validación del cuestionario 163
Anexo C Validación del cuestionario 164
Anexo D Validación del cuestionario 165
Anexo E Cuestionario 166
Anexo F Tabla de Inflación Acumulada 170
Anexo G Análisis de escenario optimista +20% 171
Anexo H Análisis de escenario optimista -20% 175
Anexo I Riesgo País 177
Anexo J Impuesto a la renta (0 %) 177
Anexo K Evaluación del riesgo 178
Anexo L Calificación de evaluación del riesgo 179
Anexo M Evaluación del riesgo total 180
Anexo N Determinación final de la prima por riesgo 181
Anexo O Opción de crédito 182
Anexo P Flujo de efectivo 183

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto estudia la factibilidad de producir shampoo elaborado a base de tubérculos andinos como la papa y mashua, en el cantón Píllaro. Esta iniciativa busca aprovechar los recursos agrícolas locales mediante un proceso técnico-artesanal, para transformar materias primas andinas en un producto capilar que ayude al crecimiento del cabello y aporta un brillo radiante.

En el estudio de mercado se planteó un cuestionario basado en las 4p del marketing (precio, plaza, producto y promoción), una vez aplicada la encuesta se determinó la necesidad de una instalación para producir shampoo HAIR NATURE, así como su aceptación en la localidad logrando establecer que el emprendimiento tiene una aceptación del 90,10%, también se evaluó la demanda y oferta cuantitativamente, así como la Demanda Potencial Insatisfecha.

En el estudio técnico se estableció la ubicación, el proceso de producción, la capacidad diaria de producción del shampoo y los recursos, materiales y maquinarias para usarse en la producción. En el estudio organizacional se definió el logo, el slogan, la misión, visión, valores, las responsabilidades y las funciones mediante un manual de funciones del emprendimiento.

El estudio financiero fue fundamental debido que ayudo a determinar la factibilidad económica del proyecto, basado en estados e indicadores financieros, mediante estos cálculos se demostró que la idea de negocio es viable y cuantitativamente rentable. Con los resultados obtenidos se concluyó que la puesta en marcha de la producción de shampoo HAIR NATURE en el cantón Píllaro, es una excelente oportunidad de negocio.

PALABRAS CLAVES: EMPRENDIMIENTO, PLAN DE NEGOCIOS, TUBÉRCULOS ANDINOS, PRODUCCIÓN DE SHAMPOO.

ABSTRACT

This project studies the feasibility of producing shampoo made from Andean tubers such as potatoes and mashua in the Píllaro canton. This initiative seeks to harness local agricultural resources through a technical and artisanal process, transforming Andean raw materials into a hair product that promotes hair growth and provides radiant shine.

In the market study, a questionnaire was raised based on the 4p of marketing (price, place, product and promotion), once the survey was applied, the need for a facility to produce HAIR NATURE shampoo was determined, as well as its acceptance in the locality, establishing that the undertaking has an acceptance of 90.10%. Demand and supply were also evaluated quantitatively, as well as the Unsatisfied Potential Demand.

The technical study established the location, production process, daily shampoo production capacity, and the resources, materials, and machinery used in production. The organizational study defined the company's slogan, mission, vision, values, responsibilities, and functions through a company job manual.

The financial study is crucial because it helps determine the project's economic feasibility based on financial statements and indicators. These calculations demonstrate that the business idea is viable and quantitatively profitable. The results concluded that launching HAIR NATURE shampoo production in the Píllaro canton represents an excellent business opportunity.

KEY WORDS: ENTREPRENEURSHIP, BUSINESS PLAN, ANDEAN TUBERS, SHAMPOO PRODUCTION.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el cantón Píllaro, provincia de Tungurahua, no existen iniciativas productivas que aprovechen los tubérculos andinos como materia prima para la elaboración de shampoo, lo que representa una idea innovadora para aprovechar los beneficios de los tubérculos andinos.

1.1.1 Contextualización

El shampoo natural es un producto cosmético que permite la explotación de ingredientes naturales, como tubérculos andinos y plantas medicinales, que son ideales para la producción de cosméticos que ayuda para el cuidado y crecimiento acelerado del cabello. En la zona 3 las ciudades de "Chimborazo, Cotopaxi, Tungurahua" cumplen con las cualidades para la producción de shampoo a base de platas naturales que contienen muchos beneficios para el cuidado capilar (Arévalo, 2023).

En la provincia de Tungurahua, el interés por productos cosméticos naturales ha ido en aumento, estos ingredientes locales, como los tubérculos andinos y diversas plantas medicinales, se utilizan para elaborar shampoo, destacándose por sus propiedades amigables con el medio ambiente y beneficiosas para el cabello (Lligalo, 2021).

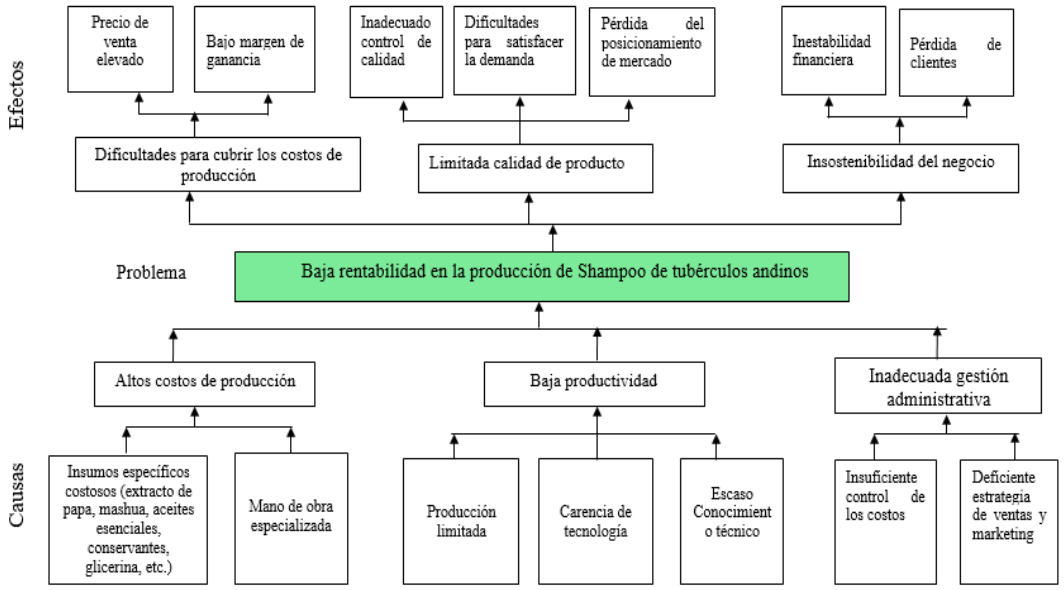
En el cantón Píllaro, la producción de shampoo natural ha ganado relevancia, gracias al aprovechamiento de los recursos agrícolas locales, como los tubérculos andinos. Los habitantes han retomado conocimientos ancestrales sobre el uso de plantas y productos naturales para el cuidado del cabello, lo que ha permitido a pequeños emprendimientos locales ofrecer alternativas saludables (Cerda y Morales, 2021).

1.2 Desarrollo y análisis del problema

1.2.1 Árbol de Problemas

Ilustración 1

Árbol de problemas



Análisis

Los insumos específicos costosos como extracto de papa, mashua, aceites esenciales, conservantes, glicerina, etc., y la mano de obra especializada ha generado altos costos de producción y la baja rentabilidad en la fabricación de shampoo de tubérculos andinos origina dificultades para cubrir los costos de producción lo que conlleva el precio de venta elevado y un bajo margen de ganancias.

La producción limitada, la carencia de tecnología y el escaso conocimiento son producidos por la baja productividad y rentabilidad en la producción de shampoo de tubérculos lo cual limita que la calidad del producto tenga un inadecuado control de

calidad, generado dificultades para satisfacer la demanda y provocado la pérdida del posicionamiento de mercado.

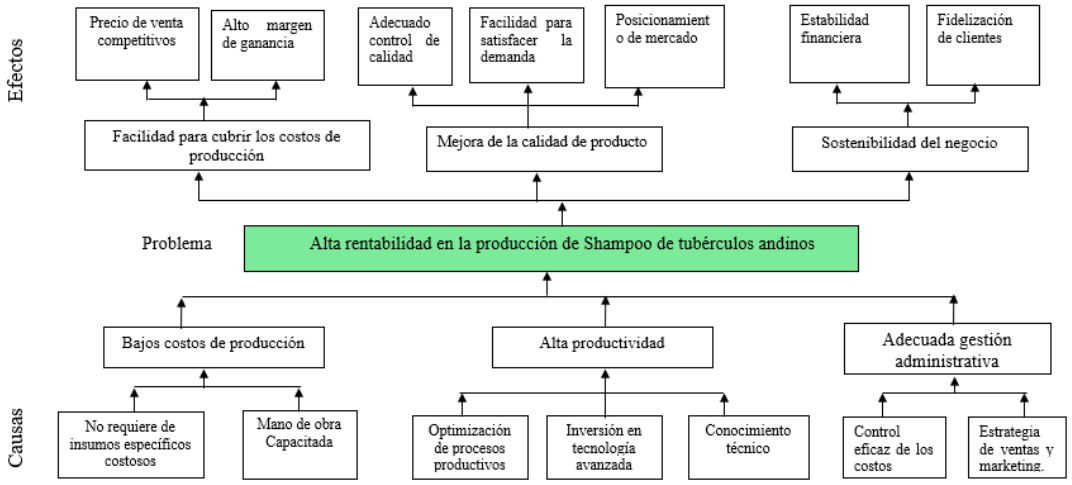
El insuficiente control de los costos y la deficiente estrategia de ventas y marketing surge de una inadecuada gestión administrativa, lo que genera baja rentabilidad en la producción de shampoo de tubérculos; además, afecta la sostenibilidad del negocio mediante la inestabilidad financiera y la pérdida de clientes.

La inadecuada gestión administrativa, el insuficiente control de los costos y la deficiente estrategia de ventas y marketing generan una baja rentabilidad en el proceso de elaboración del shampoo de tubérculos andinos, lo que dificulta cubrir los costos de producción. Esto a su vez, origina un precio de venta elevado y un bajo margen de ganancia.

1.2.2 Árbol de soluciones

Ilustración 2

Árbol de solución



Nota. Árbol de soluciones. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis

Los bajos costos de producción no requieren insumos específicos costosos y cuenta con mano de obra capacitada esto facilitan una alta rentabilidad en el proceso de elaboración de shampoo de tubérculos andinos. Esto permite cubrir los costos de producción y genera un precio de venta competitivo y se asegura un alto margen de ganancia.

La optimización de los procesos productivos, junto con la inversión en tecnología avanzada y el conocimiento técnico, permite alcanzar una alta productividad y rentabilidad en la producción de shampoo de tubérculos andinos. Esto ayuda a mejorar la calidad del producto, lo que permite tener un adecuado control de calidad, facilidad para satisfacer la demanda y contribuye al posicionamiento en el mercado.

El control eficaz de los costos, la estrategia de ventas y marketing permite una adecuada gestión administrativa, lo que ayuda a obtener la sostenibilidad del negocio esto favorece la estabilidad financiera y contribuye a la fidelización de los clientes.

La adecuada gestión administrativa, el control eficaz de los costos y la estrategia de ventas y marketing permiten alcanzar una alta rentabilidad en la elaboración de shampoo de tubérculos andinos permite cubrir los costos de producción con mayor facilidad, logrando así un precio de venta competitivo y asegurando un alto margen de ganancia.

1.3 Alternativas de solución

a. Establecer convenios con instituciones para capacitar en procesos y control de calidad.
b. Crear una empresa dedicada a la producción de shampoo a base de tubérculos andinos, trabajando con productores y personal técnico.
c. Implementar marketing digital para promocionar el shampoo en redes sociales y tiendas online.
d. Aliarse con agricultores locales para asegurar materia prima a un excelente precio.

   Invertir en tecnología para automatizar procesos y mejorar la eficiencia del producto.
e. Formar una red de distribución en ferias, tiendas naturistas y mercados orgánicos.

Tras el análisis de las alternativas se establece que la opción b es la más adecuada, considerando que al crear una empresa dedicada a la producción de shampoo a base de tubérculos andinos, se mejora la eficiencia del proceso, se reducen los costos operativos y se garantiza una mayor calidad del producto.

CAPÍTULO II

DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

2.1 Justificación

El presente documento consolida la planeación, organización y evaluación del proyecto de emprendimiento que tiene como objetivo fomentar el desarrollo integral de producción de shampoo de tubérculos andinos en el cantón Píllaro, existe una creciente demanda por productos naturales para el cuidado personal, impulsada por la tendencia global hacia el uso de ingredientes orgánicos en productos de belleza, como la papa y mashua un cultivo ampliamente producido en la región, tiene propiedades nutritivas y fortalecedoras que resultan beneficiosas para la elaboración de shampoo, pero hasta la fecha su potencial en esta industria no ha sido explorado de manera significativa.

Este emprendimiento se trata de aprovechar los beneficios de los tubérculos andinos como la papa y mashua que contribuye al crecimiento del cabello y aporta un brillante radiante.

La importancia del emprendimiento radica en su capacidad para impulsar la economía de la región al generar empleo y fomentar el uso de productos agrícolas propios de la zona. Además, al centrarse en materias primas locales, se puede reducir la dependencia de insumos externos, optimizando los costos de producción y favoreciendo el desarrollo económico del cantón Píllaro. El mercado actual, cada vez más orientado hacia productos ecológicos, es un nicho clave para esta propuesta, lo que incrementa el potencial de aceptación del shampoo tanto a nivel local.

2.2 Objetivos

2.2.1 Objetivo General

Desarrollar un plan de negocios para la producción de shampoo de tubérculos andinos en el cantón Píllaro provincia Tungurahua.

2.2.2 Objetivos Específicos

- Estructurar un estudio de mercado para la identificación de las necesidades y preferencias de los consumidores que establezcan la factibilidad para la producción de shampoo de tubérculos andinos en el cantón Píllaro.
- Elaborar un estudio técnico administrativo que evalué la viabilidad del plan de negocios**.**
- Ejecutar un análisis económico y financiero que determine la utilidad **y** rentabilidad para la producción de shampoo de tubérculos andinos**.**

2.3 Beneficiarios

Tabla 1

Beneficiarios

Implicados	Intereses	Beneficios
Proveedores	Ofrecer productos de calidad	Aumentar ventas.
Clientes	Adquirir un producto nuevo en el mercado.	Satisfacer una necesidad.
Comunidad	Oportunidades de trabajo.	Activar la economía del sector.
Emprendedor	Brindar un producto diferenciador. Fidelizar clientes.	Posicionarse en el mercado.

Nota. La tabla muestra los beneficiarios del plan de negocios. *Fuente*. Elaboración Propia.

2.4 Resultados a alcanzar

El resultado a proponer es la creación de un plan de negocios enfocado en medir la rentabilidad, viabilidad y facilidad para la producción de shampoo a base de tubérculos andinos en el cantón Píllaro, tras ejecutar 3 estudios que cubran las necesidades del mercado local y las posibilidades de ingreso para los productores de tubérculos, se pretende satisfacer la demanda de consumidores interesados en productos naturales. El plan incluirá un análisis detallado de costos de producción, proyecciones de ventas, con el objetivo de posicionar el shampoo como un producto de calidad y sostenible.

El estudio de mercado desarrolló un marco claro del mercado focalizado para la producción de shampoo, a manera de definir su mercado objetivo, la demanda del producto y su oferta, enfocado en estudio de competidores y personas vinculados a la aceptación del nuevo emprendimiento en em mercado local.

Este estudio técnico administrativo planteo una adecuada gestión de equipos, máquinas y recursos necesarios para garantizar el funcionamiento eficiente de la producción de shampoo. Además de asegurar un sistema logístico y de producción eficaz, capaz de mantener la calidad del shampoo desde la producción hasta la entrega al cliente final.

Finalmente se llevó a cabo un análisis económico financiero que determino si la instalación la producción de shampoo HAIR NATURE de diseños novedosos es rentable y factible.

CAPÍTULO III

ESTUDIO DE MERCADO

3.1 Descripción de los usos y características del producto

El shampoo a base de tubérculos andinos es ideal para el crecimiento del cabello y aporta un brillo radiante. Su presentación en botella de plástico PET (Tereftalato de polietileno) facilita su transporte y almacenamiento, evitando derrames, lo que lo convierte en una opción práctica y segura para llevar durante viajes o actividades fuera de casa.

3.1.1 Papa

La papa es un ingrediente natural contiene el almidón y se cultiva en regiones de gran altitud, específicamente entre los 2,700 y 3,400 metros sobre el nivel del mar, en terrenos húmedos y frescos. La temperatura óptima para el desarrollo de la papa es de 15 a 20°C. Además, la papa tiene nutrientes esenciales que fortalecen y estimula el crecimiento del cabello (Avilés, 2021).

3.1.2 Mashua

La mashua es un tubérculo andino conocido por sus propiedades purificantes y fortalecedoras. Se cultivan y se siembran en pequeñas áreas en sistemas agrícolas tradicionales y en condiciones en el cual la altitud varié entre 2400 y 4300 m.s.n.m (metros sobre el nivel del mar), donde las temperaturas medias anuales están en el rango de 8 a 11°C y de encuentran en los países andinos principalmente un Ecuador, Perú y Bolivia, Además, la mashua es un excelente ingrediente para el cuidado capilar y aporta un brillo radiante (Arteaga et al., 2022).

Tabla 2

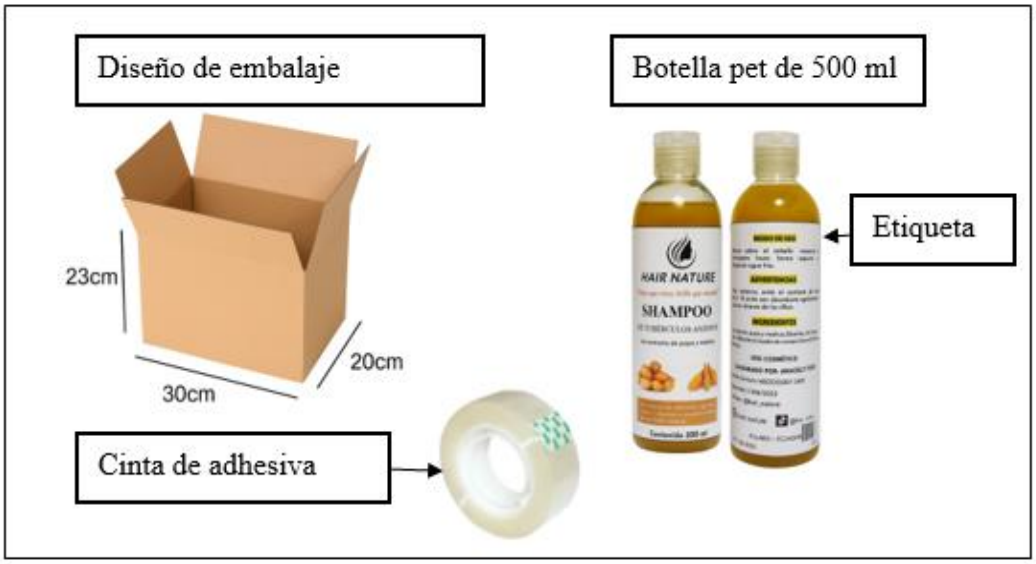
Descripción de los usos y características del producto

Producto	Descripción	Características	Uso
HAIR NATURE	El shampoo a base de tubérculos andinos está elaborado con tubérculos andinos. Su fórmula ayuda a estimular el crecimiento capilar y aportar un brillo radiante. Está diseñado para ofrecer una limpieza profunda sin dañar la fibra capilar, dejando el cabello saludable.	Contiene extractos de papa y mashua. La glicerina El CROTIX es el espumante. Vitamina E, hidratar el cabello. Aceite de romero. El BRONIDOX es el conservante. Agua destilada Goma Xantana Presentado en botella de plástico PET. Etiqueta Fragancia NAFY	Aplíquese sobre el cabello mojado y masajee suavemente hasta forma espuma y enjaguar con abundante agua fría. Fácil de transportar.

Nota. La tabla muestra la descripción de los usos y las características del producto.

Ilustración 3

Diseño de los componentes del producto



Nota. La Figura muestra los componentes que integran el producto que le llega al cliente. *Fuente.* Elaboración Propia.

3.2 Segmentación de mercado

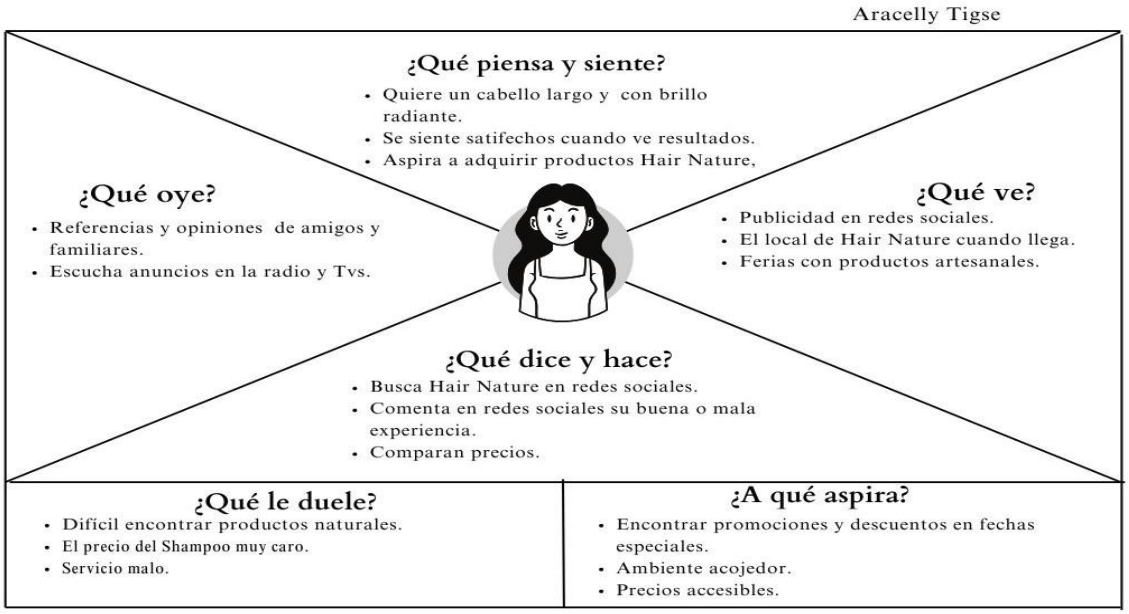
3.2.1 Mapa de empatía

El mapa de empatía es una herramienta visual que ayuda a describir el cliente ideal para la empresa o institución y cubre 6 segmentos importantes y esto se encuentran relacionado a los sentimientos de las personas, necesidades emocionales, mentales y físicas y esto se realiza mediante preguntas permite conocer profundamente al consumidor, identificando los posibles intereses (Arriaga et al., 2023).

El mapa de empatía al considerar 6 aspectos del cliente ideal permite que la producción de shampoo entienda las necesidades del cliente objetivo y saber cómo podemos satisfacer esas necesidades de manera eficiente.

Ilustración 4

Mapa de empatía



Nota. La figura muestra el mapa de empatía para los consumidores de shampoo. *Fuente.* Elaboración Propia.

3.2.2 Buyer persona

El buyer persona es un perfil detallado y ficticio que representa al cliente ideal de una empresa. Se construye utilizando información demográfica, comportamientos, objetivos y motivaciones del cliente potencial. En el mundo actual, donde las diferencias de estilo de vida entre los consumidores para comprender el comportamiento, los sentimientos y el contexto de vida de los clientes (Mateus et al., 2023, pág. 45).

El buyer persona permite identificar cómo sería nuestro cliente ideal. Debido a que la producción de shampoo de tubérculos andinos mantiene un segmento de la población limitado, el cliente ideal son personas interesadas en adquirir productos naturales y aprovechen los beneficios el cuidado del cabello. Este segmento incluye a quienes

buscan alternativas sostenibles y de alta calidad, con estabilidad económica y una inclinación hacia el consumo responsable y consciente.

Ilustración 5

Buyer persona

Nota. La figura muestra el buyer persona para los consumidores de shampoo. *Fuente.* Elaboración Propia.

3.3. Proyecto del mercado meta

3.3.1 Mercado meta

El mercado meta se refiere a un grupo de consumidores que una organización o emprendimiento, identifica como posibles clientes coma debido a sus necesidades o características comunes. Este grupo es el objetivo que la empresa dirige su propuesta de valor, ofreciendo bienes y servicios específicos para satisfacer esas necesidades (Moncayo et al., 2021).

El mercado meta de una empresa hace referencia al conjunto específico de clientes a los que dirige sus productos y servicios, se tomó en cuenta sus características, intereses y necesidades. Identificar correctamente este segmento es fundamental para diseñar

estrategias de marketing adecuadas y lograr un crecimiento sostenible en el mercado (Gómez, 2023).

El mercado meta es el grupo específico de consumidores al que una empresa dirige sus productos o servicios. Se caracteriza por compartir necesidades, intereses o características comunes. Las empresas identifican este segmento para enfocar sus esfuerzos de marketing de manera más efectiva. Esto permite optimizar recursos y aumentar la probabilidad de éxito en las ventas.

3.3.2 Segmentación de mercado

La segmentación de mercado es el proceso de dividir un mercado amplio en grupos más pequeños que tienen características, necesidades o comportamientos similares o diferentes dentro de un mismo mercado, la ubicación geográfica, los hábitos de compra, con el objetivo de seleccionar aquellos que pueden ser el objeto de una oferta (Sánchez , 2022).

Un segmento de mercado es un grupo de consumidores con características, comportamientos o necesidades comunes dentro de un mercado más amplio. Esto permite a las empresas enfocar sus estrategias de marketing y ventas de manera más eficiente, adaptando sus productos o servicios para satisfacer mejor las demandas de ese grupo específico, optimizando así sus recursos.

Tabla 3

Segmentación de mercado

Variable de segmentación	Variable	Dato	Fuente	Año
Geográfica	Zona # 3	1.617.590	INEC	2022
Geográfica	Provincia Tungurahua	563.532	INEC	2022
Geográfica	Cantón Píllaro	42.497	INEC	2022
Demográfica	Número de Hogares	12.208	INEC	2022

Nota. La tabla muestra la segmentación para definir la población de estudio (INEC, 2022).

La segmentación de mercado identificada al número de hogares entre hombres y mujeres con una población objetivo de 12.208 personas en el año 2022, las cuales se encuentran ubicados en el cantón Píllaro, Provincia de Tungurahua.

3.3.3 Proyección del Mercado meta

Tabla 4

Mercado meta

Año	Mercado meta	TCP
2022	12.208	0,99%
2023	12.329	120,86
2024	12.451	122,06
2025	12.574	123,26

Nota. Esta tabla muestra el mercado meta. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El mercado meta para el año 2025 será de 12.574 personas, quienes pertenecen a la zona #3, de la provincia de Tungurahua, cantón Píllaro que cuentan con poder adquisitivo para comprar shampoo de tubérculos andinos.

3.4 Población y Muestra

3.4.1 Población

La población es la cantidad de individuos establecidos en un lugar bien determinado a ser estudiado que habitan en un determinado espacio y están agrupadas por características geográficas, demográficas, económicas y socioeconómicas con características similares en un momento especifico o determinado (Botin, 2022).

La población es un conjunto de personas que viven en un mismo sitio o lugar, además está compuesta por hombres y mujeres de diferentes edades cuya población debe estar bien definidas para posterior a ser desarrollo la investigación para definir las características similares (Solis , 2020).

La población en una investigación se refiere al conjunto total de individuos, grupos, tendencias de comportamiento sociales, políticas, religiosas o económicas mismos que pueden ser sometidas a estudio. Para el presente proyecto, la población objetivo corresponde al número de hogares conformados por hombres y mujeres entre 15 y 65 años en el cantón Píllaro, además de realizar una proyección hasta el año de inicio de operaciones 2025.

3.4.2 Muestra

La muestra es un subconjunto representativo de una población, seleccionado con el propósito de estudiar sus características y obtener conclusiones que puedan ser generalizadas al total de la población que se llevara a cabo la investigación y tiene la misma calidad, pero en mayor cantidad (Condori , 2020).

La muestra es una capacidad de obtener resultados representativos de una población. Para garantizar que la muestra refleje fielmente las características de la población, es esencial tener en cuenta factores como la precisión, la confianza y la variabilidad.

A continuación, se presenta la fórmula para conocer la muestra:

Ecuación 1

Muestra finita

$$n = \frac{Z^2 PQN}{Z^2 PQ + Ne^2}$$

Donde:

Z = Nivel de confianza 95% (1.96)

P = A favor 50% (0.5)

Q = En contra 50% (0.5)

N = Población -Mercado Meta (12.574)

e = Nivel de error 5% (0.05)

Cálculo de la muestra

$$n = \frac{Z^2 x\ Px\ Q\ x\ N}{Z^2 x\ P\ x\ Q + N\ x\ e^2}$$

$$n = \frac{(1{,}96)^2 x\ (0{,}5) x\ (0{,}5)\ x\ 12.574}{(1{,}96)^2 x\ (0{,}5) x\ (0{,}5) + 12.574\ x\ (0{,}05)^2}$$

$$\boldsymbol{n = 373}$$

Tras aplicar la muestra con base en la formula estadística, se concluye que el número de la muestra poblacional corresponde a 373 personas sobre las que se debe aplicar un instrumento de recolección de datos para obtener la información necesaria acerca de la percepción del proyecto de emprendimiento.

3.5 Metodología de la investigación

El presente documento establece estudios que se desarrollan bajo un enfoque cuantitativo investigación de tipo bibliográfica y de campo bajo un diseño no

experimental con un nivel de investigación transversal en el desarrollo de la encuesta e instrumento (cuestionario).

3.5.1 Enfoque de la investigación

3.5.1.1 Enfoque Cuantitativo

Dentro del enfoque cuantitativo se basó en la recopilación y análisis de datos numéricos para explicar fenómenos mediante estadísticas, mediciones y pruebas objetivas que permitan probar la hipótesis a través de métodos para establecer relaciones causales y generales, utilizando métodos estructurados como encuestas o experimentos para obtener resultados precisos y replicables (Naranjo, 2020).

El presente plan de negocio tiene un enfoque cuantitativo, debido a que se recopiló y analizo datos numéricos, para evaluar de manera objetiva la viabilidad y el potencial de la producción de shampoo de tubérculos andinos en el cantón Píllaro.
Al centrarse en aspectos numéricos, se buscó información sobre la demanda de mercado, los gastos de producción, los precios de venta, entre otros aspectos necesarios para la producción de shampoo.

3.5.2 Alcance o tipo de la investigación

3.5.2.1 Investigación Transversal

La investigación transversal corresponde un estudio de tipo de diseño no experimental de la investigación en el cual la recolección de datos se realiza una sola vez en tiempo determinado esto facilitara recoger y analizar variables concretas en el estudio de un

problema para analizar ciertos factores dentro de la población motivo a ser estudiada (Padilla, 2021).

En la presente investigación se aplicó una investigación transversal, debido a que se utilizó la técnica de la encuesta en un determinado período y una sola vez.

3.5.3 Modalidad de investigación

3.5.3.1 Bibliográfica

Es una técnica que **c**onsiste en buscar, recopilar y sistematizar todo tipo de información con respecto al tema a estudiar e incluye la selección de fuentes secundarias de información que sean confiables como libros, artículo, sitios web o trabajos de investigación previos a desarrollar el estudio (Taco, 2022).

La fundamentación bibliográfica se aplicó mediante la búsqueda y recopilación de información de fuentes secundarias como artículos académicos, revistas, libros sobre la producción de shampoo de tubérculos andinos para identificar oportunidades en el mercado y el nicho de consumidores para minimizar riesgos.

3.5.3.2 Investigación de campo

La investigación de campo es un método de recolección de datos directo de la realidad, esta investigación no se modifica ni manipula variables, con el fin de observar y analizar la realidad con el propósito de utilizar estos datos para obtener resultados significativos (Sandoval, 2022).

En este proyecto se ejecutó la investigación de campo debido a que recolecto datos directamente desde el cantón Píllaro donde ocurre el fenómeno de estudio mediante la técnica de la encuesta apoyado en la herramienta de Google Forms.

3.5.4 Diseño de la investigación

3.5.4.1 Descriptiva

La investigación descriptiva es un método de investigación que busca describir las características de un grupo de personas o fenómenos de la vida real e intenta recopilar y analizar la información cuantificable para utilizar en el análisis estadístico de la muestra de población (Rosales , 2021).

La investigación descriptiva busca describir las características o comportamientos de los consumidores del shampoo de tubérculos andinos en el cantón Píllaro. Se llevo a cabo con el objetivo de identificar las preferencias, hábitos de consumo y percepción del producto.

3.5.5 Técnica

3.5.5.1 Encuesta

La encuesta es un instrumento técnico de la investigación que utiliza preguntas estructuradas para recopilar información de una muestra de personas permitiendo recolectar datos que consiste en aplicar un cuestionario estructurado a un grupo de personas y esto se hace mediante los expertos para la validación del tema de estudio (Ramos et al., 2020, pág. 292).

La encuesta es una técnica de recolección de datos que se utilizó para obtener información sobre la población especifica. La técnica de la encuesta consiste en realizar una serie de preguntas con el fin de conocer las opiniones. La técnica de la encuesta fue aplicada a 373 personas.

3.5.6 Instrumento

3.5.6.1 Cuestionario

El cuestionario es un instrumento estandarizado de colección de información empleada durante un trabajo de campo en las áreas investigativas cuantitativas y se define como una estructura de la entrevista de forma ordenada para así garantizar que se va a plantear mediante interrogantes y al mismo tiempo verificar a cuántas personas deben ser encuestadas (Humeres, 2021).

Para el presente proyecto se aplicó el cuestionario como instrumento de recolección de información con el apoyo del resultado de la muestra, el cuestionario constó de 16 preguntas, entre las cuales se incluyeron interrogantes para calcular la demanda en personas y productos, así como la oferta en personas y productos.

3.5.7 Validación del instrumento

3.5.7.1 Método V de Aiken

El coeficiente V de Aiken es un método cuantitativo utilizado para evaluar la validez de contenido a partir de la opinión de expertos. Esta técnica mide el grado de concordancia sobre un material evaluativo, asignando valores entre 0 y 1, donde 1 indica un acuerdo absoluto entre los evaluadores (Flores y Terán, 2022).

El coeficiente V de Aiken es un método cuantitativo que evalúa la validez de contenido mediante la opinión de expertos. Permite mejorar la calidad y fiabilidad de los instrumentos, asegurando que los ítems sean representativos y relevantes, lo que contribuye a obtener resultados más sólidos y consistentes en la investigación.

Tabla 5

Jueces expertos

	Jueces
1	Dr. Walter Ramiro Jiménez Silva
2	Dr. Mario Patricio Padilla Martínez
3	Ing. Julio Mauricio Vizuete Muñoz
4	Ing. Edwin César Santamaría Díaz

Nota. La tabla muestra los 4 jueces para la prueba V de Aiken. *Fuente.* Elaboración Propia.

Tabla 6

Validación de Aiken

Calificación de AIKEN	
Pertinencia	0,94
Relevancia	0,92
Claridad	0,89

Nota. La tabla muestra los resultados de la prueba V de Aiken *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

Se evidencia que los 3 factores estudiados mantienen un alto valor ponderado, en cuanto a pertinencia 0.94, relevancia 0.92 y claridad 0.89, es decir el instrumento proveerá datos viables para la investigación.

3.5.8 Tipo de muestreo

3.5.8.1 No Probabilístico

El muestreo no probabilístico en el que la selección de la muestra no sigue un criterio representativo, sino que se basa en supuestos generales sobre la distribución de las variables. Se aplica cuando no es viable analizar toda la población y se necesita estudiar grupos con características particulares (Hernández, 2020).

El muestreo no probabilístico se caracteriza por la selección de muestras según criterios determinados. Se emplea cuando resulta inviable estudiar a toda la población, permitiendo centrar el análisis en grupos con características específicas que sean relevantes para la investigación.

El muestreo no probabilístico permitió recopilar datos relevantes sobre las preferencias de consumo, hábitos de compra y percepción del shampoo de tubérculos andinos. Se basó en personas de entre 15 y 65 años que residan en el cantón Píllaro.

3.6 Tabulación, análisis e interpretación

La presente sección expone los resultados obtenidos a través de la recolección de datos, los cuales han sido organizados mediante la tabulación estadística para facilitar su comprensión. Posteriormente, se realiza un análisis detallado de cada variable con el fin de interpretar el comportamiento, preferencias y necesidades del mercado objetivo. Esta

información es fundamental para sustentar la viabilidad del proyecto y orientar estrategias adecuadas para la producción del shampoo a base de tubérculos andinos.

1. Información general

1.1 Género de la muestra analizada

Tabla 7

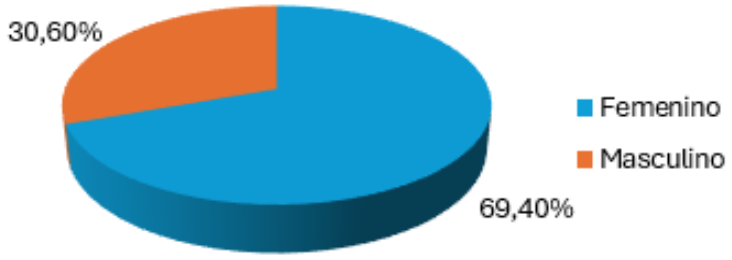
Género de la muestra analizada

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
Femenino	259	8.726	69,40%
Masculino	114	3.848	30,60%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 1.1 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia.

Ilustración 6

Género de la muestra analizada



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 1.1 del cuestionario en porcentaje. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 69,40% corresponde a mujeres y el 30,60% corresponde a hombres. Por lo tanto, la mayor cantidad de encuestados son de género femenino.

1.2 Edad de la población de estudio

Tabla 8

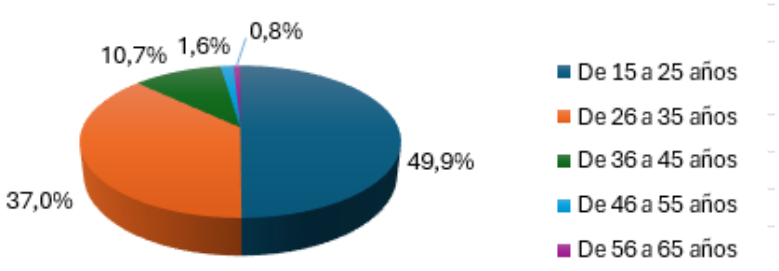
Edad de la población de estudio

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
De 15 a 25 años	186	6.275	49,9%
De 26 a 35 años	138	4.652	37,0%
De 36 a 45 años	40	1.345	10,7%
De 46 a 55 años	6	201	1,6%
De 56 a 65 años	3	101	0,8%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 1.2 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia.

Ilustración 7

Edad de la población de estudio



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 1.2 del cuestionario en porcentaje. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 49,9% de los encuestados se encuentra en el rango de 15 a 25 años, el 37,0% tiene entre 26 y 35 años, el 10,7% entre 36 y 45 años, el 1,6% entre 46 y 55 años, y el 0,8% entre 56 y 65 años. Por lo tanto, la mayoría de los encuestados corresponde al grupo de 15 a 25 años.

2. Información Específica

2.1 ¿Usted acostumbra a adquirir shampoo a base de plantas naturales?

Tabla 9

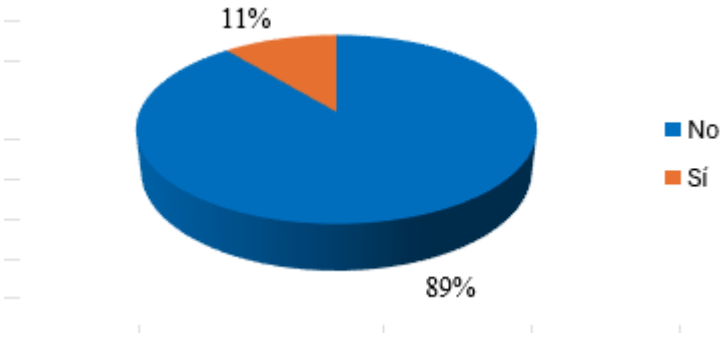
Preferencias del consumidor

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
No	332	11.191	89,00%
Sí	41	1.383	11,00%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.1 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia.

Ilustración 8

Preferencias del consumidor



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 2.1 del cuestionario en porcentaje. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 89% no acostumbran a adquirir shampoo a base de plantas naturales, mientras que el 11% si acostumbran a adquirir shampoo a base de plantas naturales, el cual mencionan el shampoo de romero, cola de caballo.

2.2 ¿Usted estaría dispuesto a aprovechar los beneficios de utilizar shampoo elaborado con tubérculos andinos como la papa y mashua?

Tabla 10

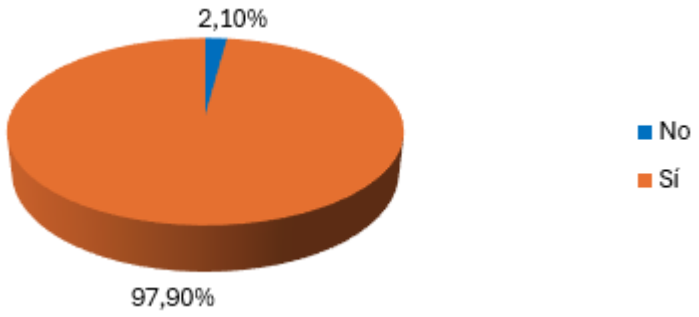
Aceptación del shampoo a base de tubérculos andinos

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
No	8	264	2,10%
Sí	365	12.310	97,90%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.2 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia.

Ilustración 9

Aceptación del shampoo a base de tubérculos andinos



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 2.2 del cuestionario en porcentaje. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 97,90% de los encuestados manifestó estar dispuesto a aprovechar los beneficios del uso de shampoo elaborado con tubérculos andinos como la papa y la mashua, mientras que solo el 2,10% indicó lo contrario. Estos resultados evidencian una alta aceptación del producto, lo que representa una oportunidad de emprendimiento e innovación en el cantón Píllaro, provincia de Tungurahua.

2.3 ¿Qué tan interesado/a estaría en comprar shampoo a base de tubérculos andinos que estimule el crecimiento capilar?

Tabla 11

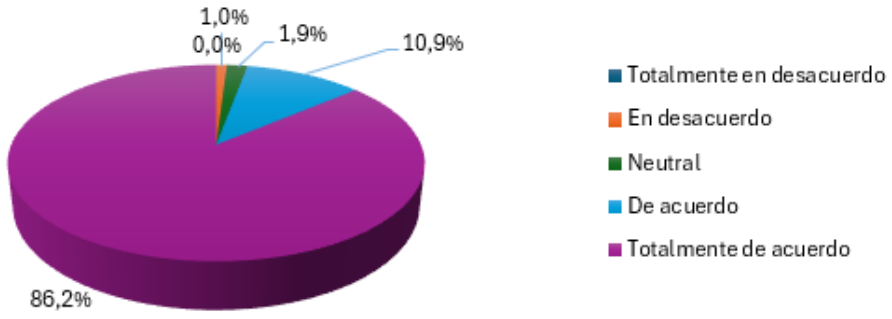
Interés de compra

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0	0,0%
En desacuerdo	4	126	1,0%
Neutral	7	239	1,9%
De acuerdo	41	1.371	10,9%
Totalmente de acuerdo	322	10.839	86,2%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.3 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia.

Ilustración 10

Interés de compra



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 2.3 del cuestionario en porcentaje. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 86,2% están totalmente de acuerdo en comprar shampoo a base de tubérculos andinos y permita estimular el crecimiento capilar y el 1,0% están en desacuerdo.

2.4 ¿Si en el cantón Píllaro se produciría el shampoo a base de tubérculos andinos usted lo adquiriría?

Tabla 12

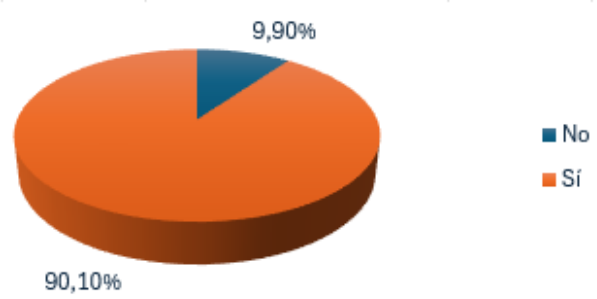
Demanda del producto

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
No	37	1.245	9,90%
Sí	336	11.329	90,10%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.4 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia.

Ilustración 11

Demanda del producto



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 2.4 del cuestionario en porcentaje. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 97,10% si están dispuestos en adquirir el producto, por lo que se puede determinar que gran parte de la población de Píllaro si estaría dispuesta a adquirir el shampoo de tubérculos andinos y el 2,90% no están dispuestos a adquirir el producto.

2.5 ¿Usted ha escuchado de alguna empresa o emprendimiento que produzca shampoo a base de tubérculos andinos?

Tabla 13

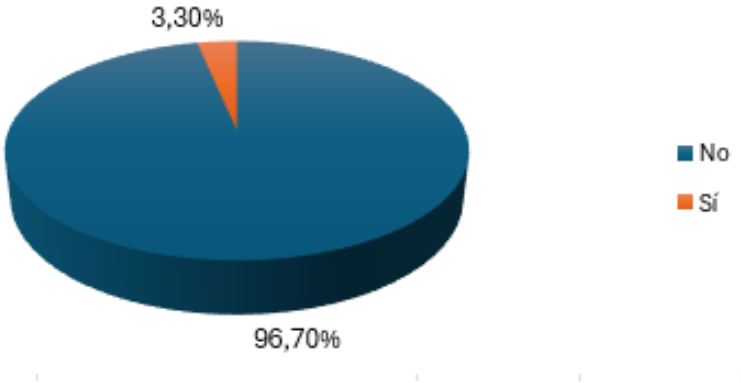
Percepción del mercado sobre emprendimientos andinos

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
No	361	12.159	96,70%
Sí	12	415	3,30%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.5 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia.

Ilustración 12

Percepción del mercado sobre emprendimientos andinos



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 2.5 del cuestionario en porcentaje. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 96,70% mencionan que no conocen de ninguna empresa o emprendimiento que produzca shampoo a base de tubérculos andinos, por lo tanto, el emprendimiento indica que la competencia es escasa y mientras que el 3,30% si conocen la empresa que produzca shampoo.

2.6 ¿Qué cantidad de shampoo de tubérculos andinos de 500 ml estaría dispuesto a adquirir trimestralmente?

Tabla 14

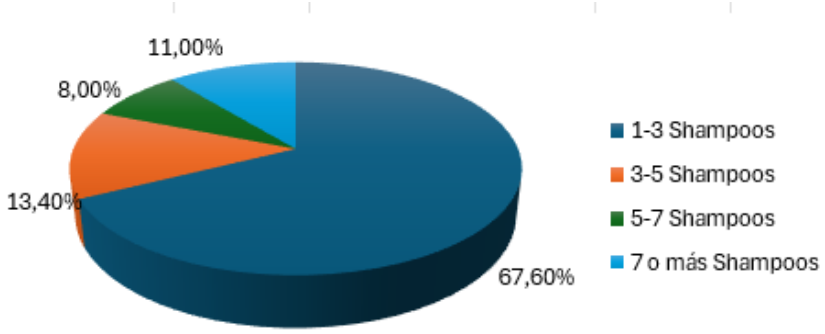
Frecuencia de compra

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
1-3 Shampoos	252	8.500	67,60%
3-5 Shampoos	50	1.685	13,40%
5-7 Shampoos	30	1.006	8,00%
7 o más Shampoos	41	1.383	11,00%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.6 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia.

Ilustración 13

Frecuencia de compra



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 2.6 del cuestionario en porcentaje. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 67,60% de los encuestados indicó estar dispuestos a adquirir trimestralmente shampoo de tubérculos andinos de 500 ml, por lo tanto, más de la mitad de los encuestados tienen intención de compra. Por otro lado, solo el 1,30% manifestó no estar dispuesto a adquirir el producto.

2.7 ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un shampoo a base de tubérculos andinos de 500 ml?

Tabla 15

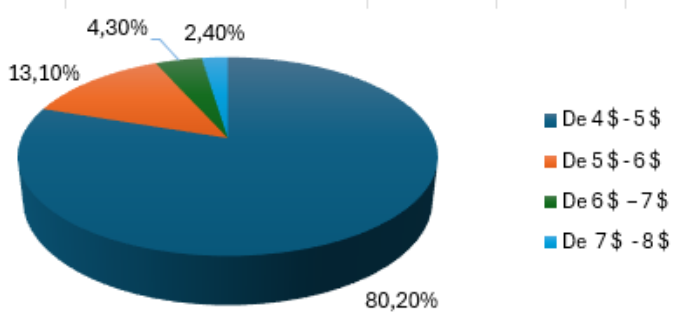
Precio del producto

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
De 4 $ - 5 $	299	10.084	80,20%
De 5 $ - 6 $	49	1.647	13,10%
De 6 $ – 7 $	16	541	4,30%
De 7 $ - 8 $	9	302	2,40%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.7 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia.

Ilustración 14

Precio del producto



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 2.7 del cuestionario en porcentaje. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 80,20% de los encuestados está dispuesto a pagar un precio entre $4 y $5 por el shampoo de tubérculos andinos, el 13,10% entre $5 y $6, el 4,30% entre $6 y $7, y el 2,40% entre $7 y $8. Estos resultados indican que la mayoría de los consumidores optan por el rango de precio más bajo, lo cual se alinea con su capacidad y disponibilidad económica.

2.8 ¿Qué tipo de aditamentos naturales le gustaría añadir al shampoo hecho a base de tubérculos andinos?

Tabla 16

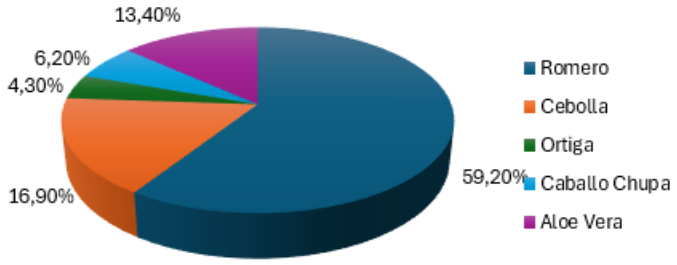
Preferencias del consumidor sobre los aditamentos

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
Romero	221	7.444	59,20%
Cebolla	63	2.125	16,90%
Ortiga	16	541	4,30%
Caballo Chupa	23	780	6,20%
Aloe Vera	50	1.685	13,40%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.8 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia.

Ilustración 15

Preferencias del consumidor sobre los aditamentos



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 2.8 del cuestionario en porcentaje. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 59,20% de los encuestados indicó que preferiría que se agregue romero como aditamento natural en el shampoo de tubérculos andinos, mientras que el 16,90% expresó su preferencia por la inclusión de cebolla.

2.9 ¿Cuáles de los siguientes tratamientos adicionales consideras que podría tener el shampoo a base de tubérculos andinos?

Tabla 17

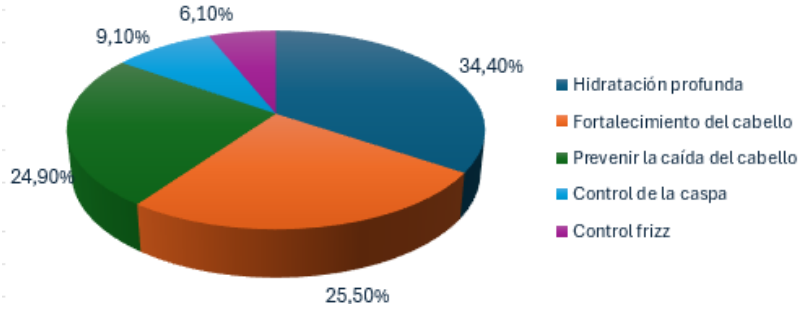
Preferencias del consumidor sobre los tratamientos adicionales

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
Hidratación profunda	128	4.326	34,40%
Fortalecimiento del cabello	95	3.206	25,50%
Prevenir la caída del cabello	93	3.131	24,90%
Control de la caspa	34	1.144	9,10%
Control frizz	23	767	6,10%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.9 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia**.**

Ilustración 16

Preferencias del consumidor sobre los tratamientos adicionales



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 2.9 del cuestionario en porcentaje. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 34,40% de los encuestados prefiere que el shampoo ofrezca hidratación profunda y el 25,50% desea fortalecimiento capilar. Esto refleja el interés por beneficios funcionales además de lo natural.

2. 10. ¿Qué tipo de envase prefiere para el shampoo de tubérculos andinos?

Tabla 18

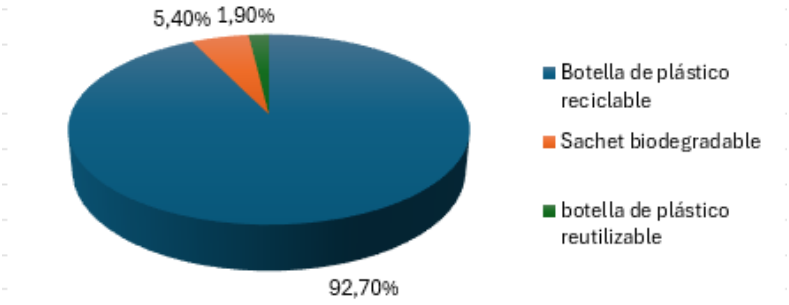
Preferencias del consumidor sobre los envases

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
Botella de plástico reciclable	346	11.656	92,70%
Sachet biodegradable	20	679	5,40%
botella de plástico reutilizable	7	239	1,90%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.10 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia.

Ilustración 17

Preferencias del consumidor sobre los envases



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 2.10 del cuestionario en porcentaje. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 92,70% de los encuestados prefiere envases en botella de plástico reciclable, el 5,40% opta por sachet biodegradables y el 1,90% por botellas de plástico reutilizable. Esto evidencia una alta preferencia por envases sostenibles y prácticos.

2. 11. ¿Qué características valora más en el envase del shampoo de tubérculos andinos?

Tabla 19

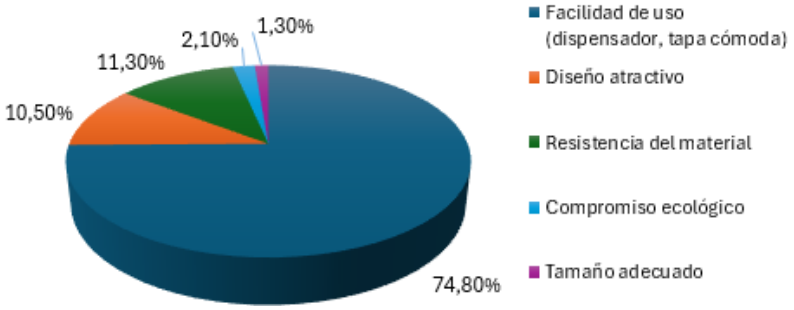
Características del envase

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
Facilidad de uso (tapa cómoda)	279	9.405	74,80%
Diseño atractivo	39	1.320	10,50%
Resistencia del material	42	1.421	11,30%
Compromiso ecológico	8	264	2,10%
Tamaño adecuado	5	163	1,30%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.11 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia.

Ilustración 18

Características del envase



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 2.11 del cuestionario en porcentaje. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 74,80% de los encuestados prefiere envases con facilidad de uso esto evitan derrames y conservan el producto en buen estado. El 11,30% valora la resistencia del material, el 10,50% el diseño atractivo, el 2,10% el compromiso ecológico y el 1,30% un tamaño adecuado. Esto refleja una demanda por envases funcionales y prácticos.

2. 12. ¿Qué servicios adicionales le gustaría que ofreciéramos por la compra de shampoo de tubérculos andinos?

Tabla 20

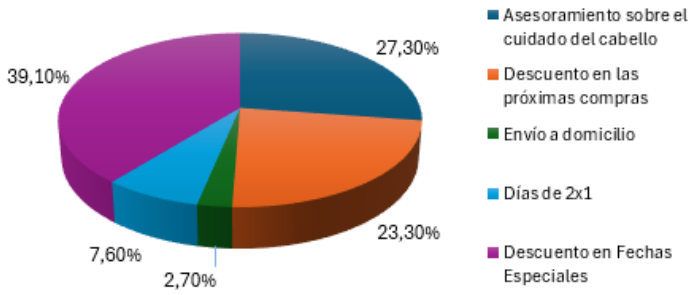
Servicios adicionales

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
Asesoramiento sobre el cuidado del cabello	102	3.433	27,30%
Descuento en las próximas compras	87	2.930	23,30%
Envío a domicilio	10	340	2,70%
Días de 2x1	28	956	7,60%
Descuento en Fechas Especiales	146	4.917	39,10%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100,00%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.12 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia.

Ilustración 19

Servicios adicionales



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 2.12 del cuestionario en porcentaje. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 39,10% de los encuestados prefiere recibir descuentos en fechas especiales al adquirir el shampoo. Esto refleja el valor que otorgan a los incentivos promocionales. Estrategias con ofertas temporales podrían impulsar ventas y fidelizar clientes.

2. 13. ¿En qué lugar le gustaría adquirir un shampoo a base de tubérculos andinos para su uso?

Tabla 21

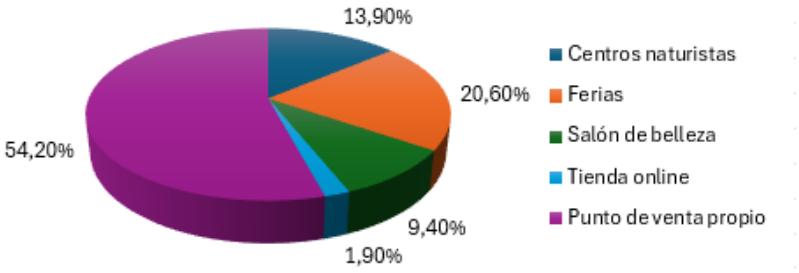
Preferencias del consumidor sobre el lugar de compra

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
Centros naturistas	52	1.748	13,90%
Ferias	77	2.590	20,60%
Salón de belleza	35	1.182	9,40%
Tienda online	7	239	1,90%
Punto de venta propio	202	6.815	54,20%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.13 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia.

Ilustración 20

Preferencias del consumidor sobre el lugar de compra



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 2.13 del cuestionario en porcentaje. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 54,20% de los encuestados desea adquirir el shampoo de tubérculos andinos en un punto de venta propio, seguido del 20,60% que prefiere ferias y el 9,40% salones de belleza. El 3,90% opta por centros naturistas y el 1,90% por tiendas online. Esto evidencia una mayor confianza en espacios gestionados directamente por el emprendimiento.

2. 14. ¿Según su criterio, qué nivel de importancia les daría a los siguientes aspectos al momento de adquirir un shampoo a base de tubérculos andinos para el cuidado del cabello?

Tabla 22

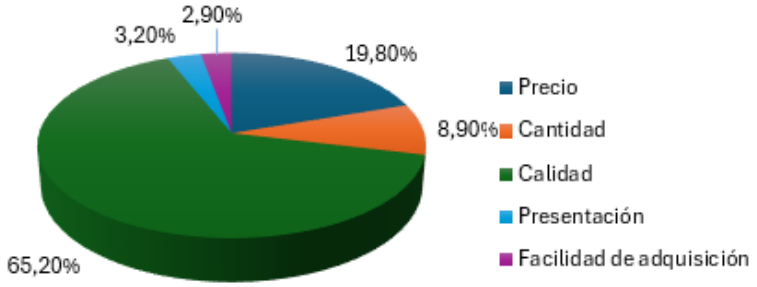
Criterios de compra del consumidor

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
Precio	74	2.490	19,80%
Cantidad	33	1.119	8,90%
Calidad	243	8.198	65,20%
Presentación	12	402	3,20%
Facilidad de adquisición	11	365	2,90%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.14 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia.

Ilustración 21

Criterios de compra del consumidor



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 2.14 del cuestionario en porcentaje. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 65,20% de los encuestados considera que la calidad es el factor más importante al adquirir el shampoo, seguido del 19,80% que da prioridad al precio. Estos porcentajes reflejan que la mayoría valora la efectividad del producto, sin dejar de lado su accesibilidad económica.

2. 15. ¿Estaría dispuesto a recomendar el shampoo a base de tubérculos andinos a sus familiares o amigos?

Tabla 23

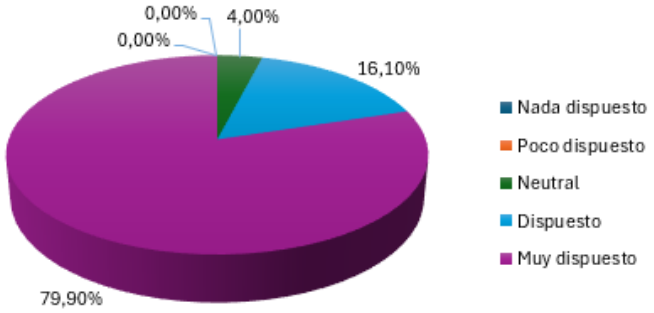
Recomendaciones para adquirir el producto

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
Nada dispuesto	0	0	0,00%
Poco dispuesto	0	0	0,00%
Neutral	15	503	4,00%
Dispuesto	60	2.024	16,10%
Muy dispuesto	298	10.047	79,90%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.15 del cuestionario.

Ilustración 22

Recomendaciones para adquirir el producto



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 2.15 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 79,90% de los encuestados se mostró muy dispuesto a recomendar el shampoo a base de tubérculos andinos, reflejando una alta aceptación del producto. Estos resultados representan una oportunidad para fortalecer su difusión y posicionamiento en el mercado.

2. 16. ¿Mediante que canales de comunicación preferiría recibir promociones publicitarias?

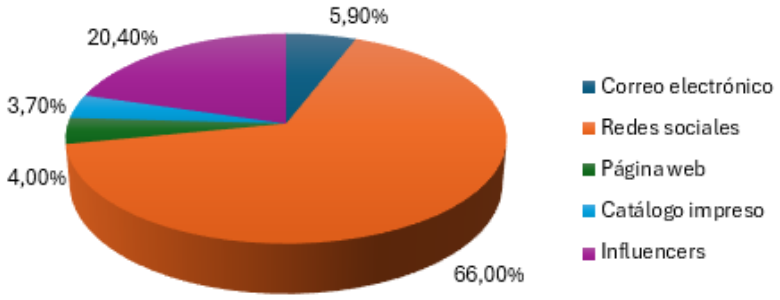
Tabla 24

Canales de comunicación

Variable	Frecuencia Muestral	Mercado objetivo	Porcentaje
Correo electrónico	22	742	5,90%
Redes sociales	246	8.299	66,00%
Página web	15	503	4,00%
Catálogo impreso	14	465	3,70%
Influencers	76	2.565	20,40%
TOTAL	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.16 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración Propia.

Ilustración 23 Canales de comunicación



Nota. La ilustración muestra el resultado de la pregunta 2.16 del cuestionario en porcentaje. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

El 66,00% de los encuestados prefieren recibir promociones del shampoo a través de redes sociales, mientras que el 20,40% opta por influencies. Estos resultados evidencian la importancia de utilizar medios digitales y figuras influyentes como canales principales de difusión y publicidad del producto.

3.7 Estudio de la demanda

El estudio de la demanda en el mercado se refiere a la cantidad de un bien o servicio que los consumidores necesitan dentro de un periodo de tiempo determinado. Esto implica que están dispuestos a pagar un precio específico para satisfacer sus necesidades. Es fundamental diferenciar entre los consumidores y los productos que adquieren (Moncayo et al., 2021).

La demanda es un elemento clave en el comportamiento del mercado determina las preferencias, necesidades, hábitos y tendencias de compra de los consumidores en relación con un producto o servicio. Asimismo, en conjunto con la oferta, desempeña un papel fundamental en la configuración de la dinámica económica del mercado (Ludeña et al., 2022, pág. 122).

La demanda constituye una parte fundamental del estudio de mercado el análisis brinda estabilidad, guía y un contexto adecuado para facilitar la toma de decisiones, nuestro estudio toma en cuenta la cuarta pregunta del cuestionario que dice ¿Si en el cantón Píllaro se produciría el shampoo a base de tubérculos andinos usted lo adquiriría?, la pregunta estudia la disponibilidad de la muestra y el mercado objetivo respecto a la producción de shampoo en el cantón Píllaro.

Cálculo de la demanda

Considerando que la demanda será el indicador que muestre la relación funcional entre el precio y el volumen de ventas de las shampoo que requiere el mercado, es fundamental establecer correctamente el mercado a estudiar, que se realizó con la segmentación de mercado, para posteriormente extraer una muestra en nuestro caso de 373 encuestas se realizaron al número de hogares del cantón Píllaro.

3.7.1. Demanda de personas

Para el cálculo de la demanda en personas primero se segmenta el mercado objetivo, es decir al cual se quiere llegar, posteriormente se proyecta cuantas personas, en este caso se va a trabajar con las personas del cantón Píllaro. El resultado se obtiene de proyectar la población de Píllaro del año 2022 con la tasa de crecimiento de 0,99% que respondieron positivamente que adquirirían nuestros productos de HAIR NATURE.

Para el cálculo de la demanda en personas se trabaja con la pregunta 2.4 de la encuesta que se aplicó a una muestra de 373 personas del mercado objetivo en donde se encuentra una alta aceptación. Pregunta 2.4 ¿Si en el cantón Píllaro se produciría el shampoo a base de tubérculos andinos usted lo adquiriría?

Para obtener la demanda se toma en cuenta el total con respecto al mercado objetivo que eligieron la opción Sí equivale a 336 personas, por lo que se obtiene la demanda al tomar en cuenta el total del mercado objetivo que eligieron la opción Sí.

Tabla 25

Demanda en personas

Variable	Frecuencia	Mercado	Porcentaje
No	37	1245	9,90%
Sí	336	11.329	90,10%
Total	**373**	**20.340**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.4 del cuestionario. *Fuente*. Elaboración Propia.

Análisis

Según la tabla que se obtuvo con la demanda se puede evidenciar que las personas si van a adquirir el producto de HAIR NATURE ubicado en el cantón Píllaro con un total de 11.329 consumidores.

3.7.1.1 Proyección de Demanda de Personas

Tabla 26

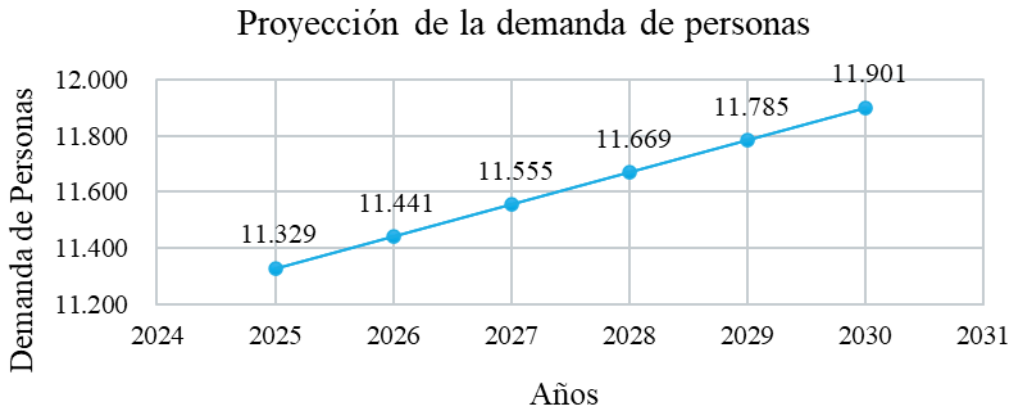
Proyección de demanda de personas

Año	Demanda en Personas	TCP (0,99%)
2025	11.329	112
2026	11.441	113
2027	11.555	114
2028	11.669	116
2029	11.785	117
2030	11.901	118

Nota. Proyección de demanda de personas hasta el año 2030. *Fuente*. Elaboración Propia.

Ilustración 24

Proyección de la demanda de personas



Nota. Proyección de demanda de personas hasta el año 2030. *Fuente*. Elaboración Propia.

Análisis

A partir del estudio de mercado se determinó que para el año 2025 existen una demanda de 11.329 personas. Por otro lado, al realizar la proyección de la demanda en personas con una tasa de crecimiento poblacional de 0,99% se proyecta que para el año 2030

habrá una demanda de 11.901 personas dispuestas a adquirir los productos de HAIR NATURE.

3.7.2 Cálculo Demanda de productos

Demanda de productos

Cálculo de demanda de productos

El cálculo de la demanda de productos se utiliza la pregunta 2.6 de la encuesta. ¿Qué cantidad de shampoo de tubérculos andinos de 500 ml estaría dispuesto a adquirir trimestralmente?

Se trabaja con esta pregunta debido que menciona que es trimestralmente, esto se le multiplica la cantidad poblacional por la cantidad promedio de la frecuencia propuesta y la frecuencia de compra en este caso es por 4 debido a que trimestralmente durante el año se adquirirá los productos de HAIR NATURE.

Tabla 27

Cálculo de la demanda en producto

Demanda	Detalle	Porcentaje (%)	Cantidad Poblacional	Cantidad Promedio	Frecuencia de Compra	Cantidad en compra
11.329	1– 3 Shampoos	67,60%	7.659	2	4	61.269
	3 - 5 Shampoos	13,40%	1.518	4	4	24.290
	5 - 7 Shampoos	8,00%	906	6	4	21.752
	7 o más Shampoos	11,00%	1.246	7	4	34.894
Total		**100%**	**11.329**			**142.206**

Nota. Cálculo de la demanda de productos. *Fuente*. Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

Para la obtención de la demanda en productos se utilizó los porcentajes de la pregunta 2.6 y la demanda en personas del año 2025 y se multiplico, para obtener la cantidad en compras se multiplico los valores de la población, por la frecuencia promedio y por la cantidad de 4 debido a que es trimestralmente durante 12 meses existe en el año. Por lo cual se obtuvo un valor total de 142.206 de productos demandados.

3.7.2.1 Proyección de la demanda en productos

Tabla 28

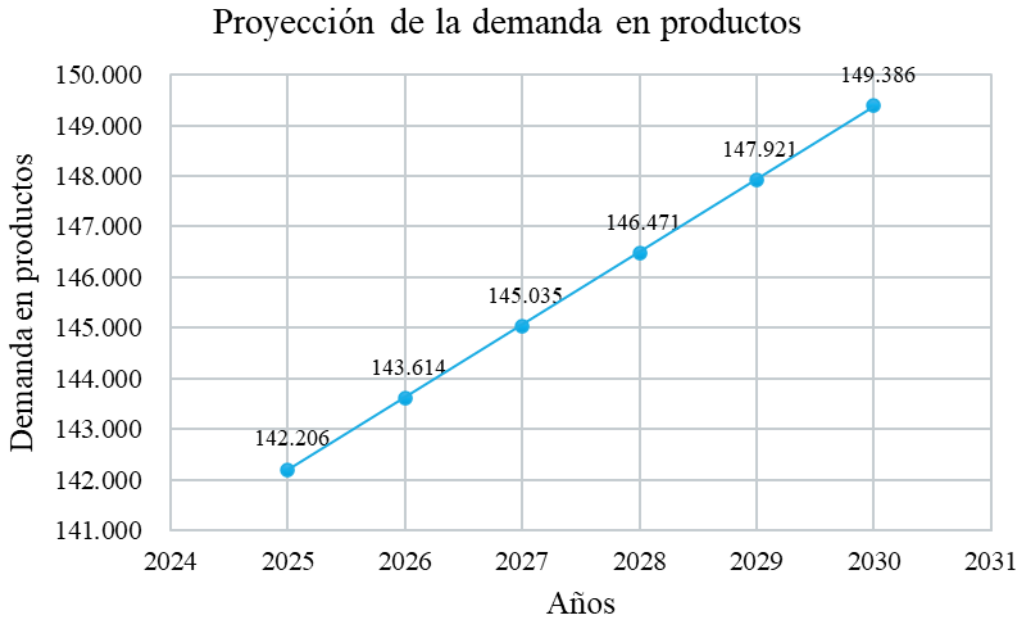
Proyección de la demanda de productos

Año	Demanda en Productos	TCP (0,99%)
2025	142.206	1408
2026	143.614	1422
2027	145.035	1436
2028	146.471	1450
2029	147.921	1464
2030	149.386	1479

Nota. Proyección de la demanda en productos hasta el año 2030. *Fuente*. Elaboración Propia.

Ilustración 25

Proyección de la demanda en productos



Nota. Proyección de la demanda en productos hasta el año 2030. *Fuente*. Elaboración Propia.

Análisis

A partir de los cálculos realizados se determinó la demanda en productos del shampoo en el año 2025 es de 142.206 productos; así mismo se realizó la proyección para cinco años con una tasa de crecimiento poblacional del 0,99%, para el año 2030 se tendrá una demanda en productos de 149.386 de HAIR NATURE.

3.8 Estudio de la oferta

Oferta

El estudio de la oferta se determina por factores como el precio, costos, tecnología y expectativas. Esta influye en la cantidad ofrecida, que puede variar según cambios en la demanda. La oferta tiene a corto plazo es inelástica, pero a largo plazo puede volverse elástica (Araujo, 2020).

La oferta es la cantidad de bienes o servicios que los productos están en venta en el mercado y con precios competitivos durante un periodo determinado y según la demanda el precio vario en el mercado incluido como los costos de producción.

3.8.1 Oferta en personas

La oferta que presenta el mercado de Shampoo se establece con la pregunta 2.5. ¿Usted ha escuchado de alguna empresa o emprendimiento que produzca shampoo a base de tubérculos andinos? Se toma en consideración solo el valor de la Opción Positiva (Si) que asciende solo al 3,30% del mercado equivalente a 415 individuos.

Cálculo de la oferta en personas

Tabla 29

Oferta en personas

Variable	Frecuencia de muestra	Mercado Objetivo	Porcentaje
No	361	12.159	96,70%
Sí	12	415	3,30%
Total	**373**	**12.574**	**100%**

Nota. La tabla muestra el resultado de la pregunta 2.5 del cuestionario. *Fuente.* Elaboración propia.

3.8.3.1 Proyección de oferta de personas

En el año 2025 el 3,30% no está dispuesta a adquirir el shampoo de tubérculos andinos, pues su necesidad de compra se encuentra satisfecha por empresas del sector. Es decir que el 96,70% del mercado no está satisfecha y representa la oportunidad para la producción de shampoo. Para el estudio se proyecta a 5 años futuros considerando la TCP de 0.99% establecida por el CNE en el año 2022 para el cantón Píllaro.

Tabla 30

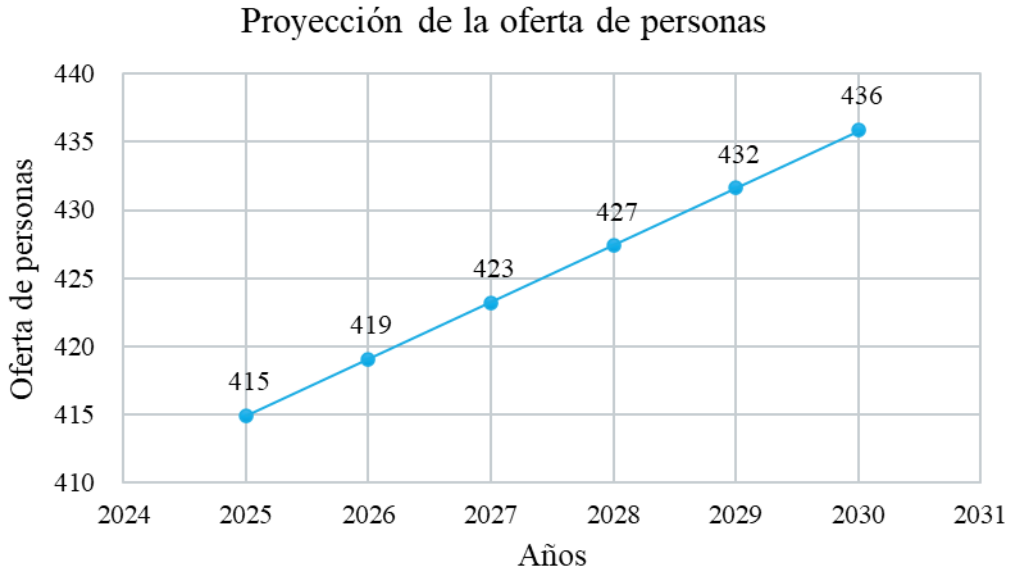
Proyección de oferta de personas

Año	Oferta de personas	TCP 0,99%
2025	415	4
2026	419	4
2027	423	4
2028	427	4
2029	432	4
2030	436	4

Nota. Proyección de la oferta de personas hasta el año 2030. *Fuente.* Elaboración propia.

Ilustración 26

Proyección de la oferta de personas



Nota. Proyección de la oferta de personas hasta el año 2030. *Fuente.* Elaboración propia.

Análisis e interpretación

La oferta de personas para el año 2030 será de 436 personas manteniendo el 3,30% del mercado objetivo, en base a un crecimiento constante de 4 individuos anualmente que no están dispuestos a adquirir el shampoo de tubérculos andinos.

3.8.2 Oferta en productos

La oferta en productos establece la cantidad de shampoos con las que los competidores intentan satisfacer las necesidades del mercado, su cálculo parte considerando la pregunta 2.6. ¿Qué cantidad de shampoo de tubérculos andinos de 500 ml estaría dispuesto a adquirir trimestralmente**?**, el cálculo parte del porcentaje de cada una de las 5 opciones de respuesta que se adaptan a la oferta en personas establecidos previamente de 415 individuos, para multiplicarlo por el promedio de cada opción y la frecuencia de compra que al sumarlos establecen el número de shampoos son capaces de producir las actuales empresas.

Tabla 31

Oferta en productos

Demanda	Detalle	Porcentaje (%)	Cantidad Poblacional	Cantidad Promedio	Frecuencia de Compra	Cantidad en compra
415	1– 3 shampoos	67,60%	281	2	4	2244
	3 - 5 shampoos	13,40%	56	4	4	890
	5 - 7 shampoos	8,00%	33	6	4	797
	7 o más shampoos	11,00%	46	7	4	1278
Total		**100%**	**415**			**5.208**

Nota. Cálculo de oferta en productos. *Fuente.* Elaboración propia.

3.8.2.1 Proyección de oferta en productos

Al igual que la demanda es necesario establecer la cantidad de shampoos que el mercado tendrá cubierto para el año 2030, con la proyección de 5 años en base a la tasa de crecimiento poblacional de 0.99%.

Tabla 32

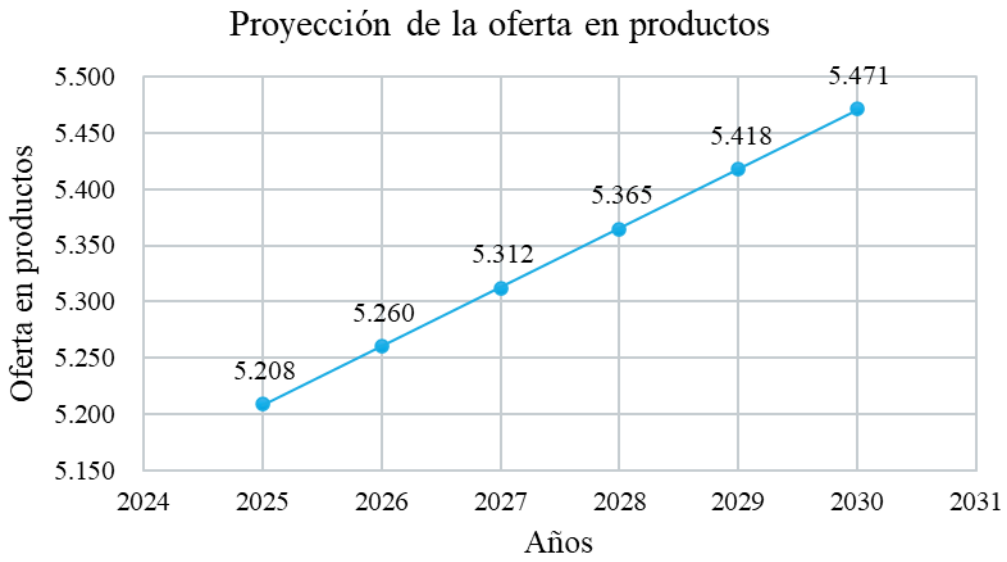
Proyección de oferta en productos

Año	Oferta en productos	TCP 0,99%
2025	5.208	52
2026	5.260	52
2027	5.312	53
2028	5.365	53
2029	5.418	54
2030	5.471	54

Nota. Proyección de la oferta de productos hasta el año 2030. *Fuente.* Elaboración propia.

Ilustración 27

Proyección de oferta en productos



Nota. Proyección de la oferta en productos hasta el año 2030. *Fuente.* Elaboración propia.

Análisis

La proyección desde el año 2025 con una oferta de 5.208 shampoos, establece que para el año 2030 el mercado Pillareño tendrá una oferta de 5.471 shampoos con un incremento constante de 53 shampoos al año, considerando la TCP de 0,99%.

3.9 Mercado Potencial (DPI)

3.9.1 Demanda Potencial Insatisfecha

La demanda potencial insatisfecha es la cantidad de bienes o servicio que se estima el mercado y se demandara en el futuro, sobre la cual se ha determina la capacidad de producción, distribución ineficiente, precios elevados o falta de información sobre el

producto esto identifica la demanda no cubierta representa una oportunidad para las empresas (Carrillo et al., 2022).

El mercado potencial de la producción de shampoo resulta de la resta entre la demanda de productos previamente establecida y la oferta de productos asimismo calculado anteriormente, de cada año.

DPI=Demanda en productos – Oferta en productos

Tabla 33

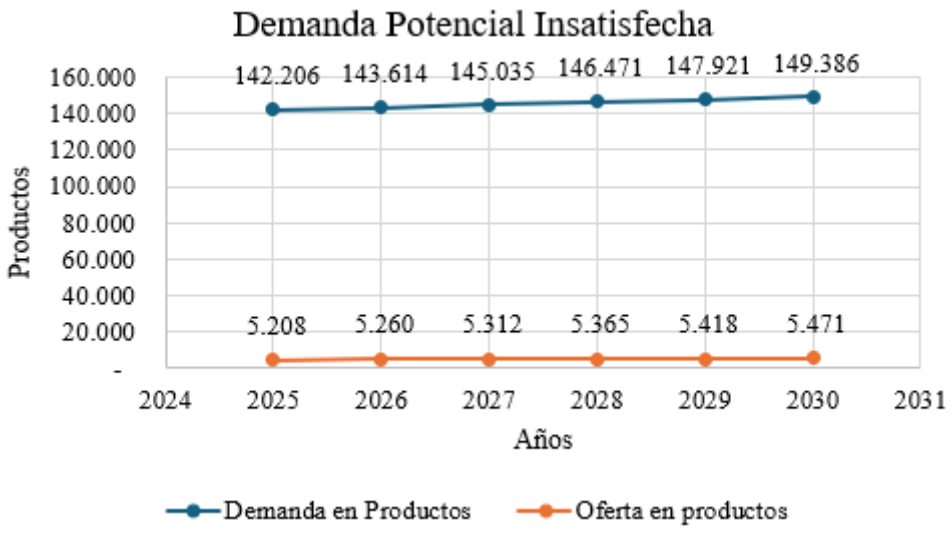
Demanda Potencial Insatisfecha

Año	Demanda en productos	Oferta en productos	DPI
2025	142.206	5.208	136.997
2026	143.614	5.260	138.354
2027	145.035	5.312	139.723
2028	146.471	5.365	141.107
2029	147.921	5.418	142.504
2030	149.386	5.471	143.914

Nota. Demanda Potencial Insatisfecha hasta el año 2030. *Fuente.* Elaboración Propia.

Ilustración 28

Demanda Potencial Insatisfecha



Nota. Demanda Potencial Insatisfecha hasta el año 2030. *Fuente.* Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

La Demanda Potencial Insatisfecha es el resultado de la resta de la demanda en productos con la oferta en productos de cada año. Para el año 2025 la DPI es de 136.997 y para el año 2030 la DPI es de 143.914 shampoos.

3.10 Análisis de precio

Precio

El análisis de precios es una herramienta clave para establecer una estrategia de fijación de precios efectiva. Permite evaluar los diferentes precios del mercado, identificar tendencias, analizar la competencia y anticipar cambios en la demanda, optimizando así la rentabilidad y la toma de decisiones (Gómez F. , 2021).

El precio es el valor monetario asignado a un bien o servicio en el mercado, además permite comparar el precio de un proveedor con alternativas de la competencia,

ayudando a tomar decisiones estratégicas, optimizar costos y maximizar la rentabilidad empresarial.

El precio inicial se obtiene de la pregunta 2.7 realizada en la encuesta, está en un rango de 4 $ a 5 $ dólares, por lo cual se ha decidido establecer un precio inicial de 4,50 $ al producto. Para la proyección del precio donde se utilizó el porcentaje de la inflación acumulada desde marzo del 2024 a marzo 2025 de 1,38% según el boletín mensual de Inflación del Banco Central del Ecuador.

Tabla 34

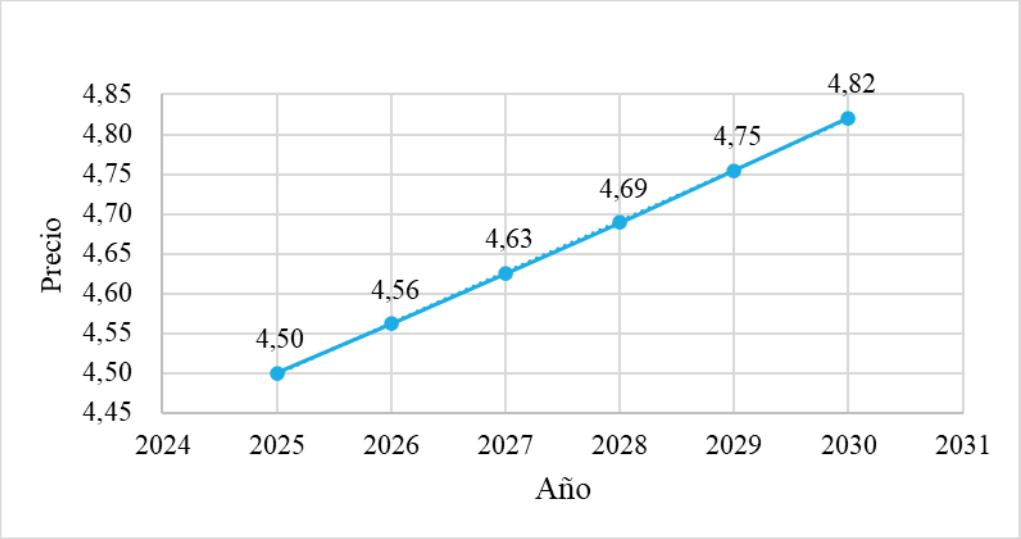
Precio del shampoo

Año	Precio	Inflación acumulada (1,38%)
2025	4,50	0,06
2026	4,56	0,06
2027	4,63	0,06
2028	4,69	0,06
2029	4,75	0,07
2030	4,82	0,07

Nota. La tabla muestra la proyección del precio de la producción de shampoo hasta el 2030. *Fuente*. Elaboración Propia.

Ilustración 29

Precio del shampoo



Nota. La ilustración muestra la proyección del precio de la producción de shampoo hasta el 2030. *Fuente*. Elaboración Propia.

Análisis e interpretación

La determinación del precio del shampoo de tubérculos andinos el 80,20% están dispuestos a adquirir el producto en un rango de 4 $ a 5 $ y para la proyección del precio donde se utilizó el porcentaje de la inflación acumulada desde marzo del 2024 a marzo 2025 de 1,38% según el boletín mensual de Inflación del Banco Central del Ecuador.

3.11 Comercialización

3.11.1 Canales de distribución

Canales de distribución

Los canales de distribución pueden generar diversas situaciones oportunistas esto se debe a que, generalmente, las relaciones dentro del canal están reguladas por contratos que limitan ciertas acciones. Además, los canales funcionan como una alianza voluntaria entre sus miembros, incluyendo fabricantes, propietarios de marcas y distribuidores oficiales, quienes colaboran estratégicamente para optimizar los productos (Gimeno, 2023).

Los canales de distribución se dividen en directos e indirectos. En el canal directo, el productor entrega el producto directamente al consumidor final, sin la intervención de intermediarios. En cambio, en el canal indirecto, se incluyen intermediarios, y estos pueden ser cortos, con uno o dos intermediarios, o largos, cuando hay más de dos (González et al., 2023).

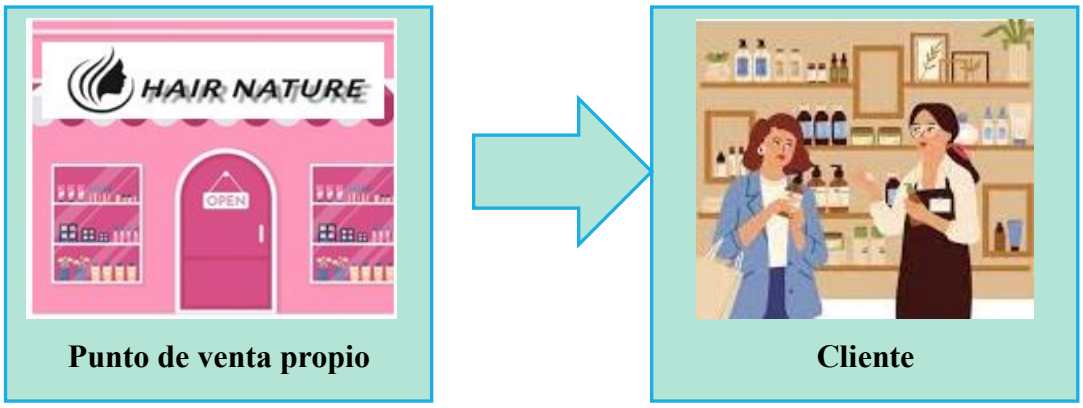
Los canales de distribución son rutas sin la intervención de intermediarios en donde una empresa vende directamente el producto desde el origen de producción hasta el consumidor final.

Venta en el local

Para el presente proyecto de emprendimiento los canales de distribución jugarán un papel importante en la venta de los shampoos. En este caso el canal de distribución será directo y de camino corto, es decir fabricante hasta el consumidor final. Por el momento en este negocio no existirá intermediarios hacia los consumidores.

Ilustración 30

Canal de distribución



Nota. Canal de distribución, camino corto.

Mediante las encuestas realizada el 54,20% las personas prefieren acercarse al punto de venta propio para adquirir los productos de HAIR NATURE.

3.11.2. Canales de comunicación

Redes sociales

Las redes sociales son medios digitales muy importantes para una marca, un negocio permite formar comunidades de seguidores en torno a la marca para dar a conocer y compartir información mediante plataformas digitales, crea relaciones con otros profesionales, empresas o personas que estén interesados en adquirir los productos y servicios para obtener un incremento de compra y por ende la marca se hace reconocida gracias a las redes sociales (Urrutia y Napán, 2021).

En la actualidad las redes sociales o plataformas virtuales son una herramienta en línea que ayuda a los emprendimientos y empresas a publicar sus productos o servicios, con solo crear una cuenta llega a interactuar con otros usuarios, saca provecho para ofertar y promocionar bienes y servicios.

Mediante la encuesta que se realizó dieron como resultado el 66 % personas encuestadas utilizan redes sociales para ver publicidad en Facebook y TikTok, mediante estos resultados nos permite crear una cuenta en estas redes sociales para difundir información y publicar los beneficios de adquirir nuestros productos.

Ilustración 31

Facebook

Nota. La figura indica el perfil de Facebook HAIR NATURE.

Ilustración 32

TikTok

Nota. La figura indica la red social TikTok.

3.12 FODA

El FODA es un instrumento diseñado para conocer la situación actual de la organización, empresa o entidad analizando sus fortalezas y debilidades internas, así como las oportunidades y amenazas externas. Este enfoque ayuda a diseñar estrategias efectivas para mejorar el rendimiento y fortalecer la posición competitiva de la organización (Mezzadri, et al., 2023).

El FODA es una herramienta que evalúa las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de un proyecto, empresa o entidad considerando tanto aspectos internos como externos. Este análisis es fundamental para establecer estrategias tanto a corto como a largo plazo y facilita la identificación de los factores clave que afectan a la organización, permitiendo tomar decisiones y acciones adecuadas.

Tabla 35

Matriz FODA

Fortalezas
F1. Producto nuevo e innovador elaborado con materia prima natural.
F2. Capacidad y conocimiento en la producción de shampoo de tubérculos andinos para el crecimiento capilar.
F3. Maquinaria adecuada.
F4. Generar fidelidad a los clientes con promociones y descuentos.
F5. Mercado interno potencial poco explorado.
Debilidades
D1. Recursos limitados.
D2. Costos iniciales altos.
D3. Producción no estandarizada.
D4. Infraestructura inicial inadecuada para el proceso de producción.
D5. Procesos productivos poco optimizados.
Oportunidades
O1. Crecimiento permanente de la demanda de productos capilares.
O2. Apoyo de los Gobiernos Autónomos Descentralizados a emprendimientos mediante la creación de ferias expositoras.
O3. Escasa competencia en el sector.

O4. Uso de redes sociales para difundir información e interactuar con los clientes.
O5. Cuenta con proveedores directos.
Amenazas
A1. Escasa financiación para emprendimientos.
A2. Entrada de nuevos competidores al mismo mercado.
A3. Inestabilidad económica en el país.
A4. Marca desconocida.
A5. Inseguridad del país.

Nota. Matriz FODA. *Fuente.* Elaboración propia.

Análisis

Mediante la matriz FODA se evalúa los factores internos y externos que afectarían al emprendimiento.

3.12.1 Análisis interno (PCI)

El perfil de capacidades internas es un instrumento estratégico utilizado para analizar el grado de preparación de una empresa frente a la competencia, mediante la evaluación de sus capacidades internas más relevantes, las cuales influyen de manera directa en su rendimiento dentro del mercado (Assia , 2025).

El perfil de capacidades Internas es una herramienta que sirve para evaluar fortalezas y debilidades internas de una organización esta matriz PCI se puede construir a partir de una evaluación interna con los valores de 1 a 4 y un análisis FODA de la organización.

Tabla 36

Criterio de calificación de la matriz PCI

Puntaje	Criterio de calificación
4	Alto impacto
3	Medio alto impacto
2	Medio bajo impacto
1	Bajo impacto

Nota. La tabla muestra la calificación de la matriz PCI.

Tabla 37

Matriz PCI

FORTALEZAS			
Descripción del factor	**Ponderación (Interno)**	**Calificación (externo)**	**Valor Ponderada**
F1. Producto nuevo e innovador elaborado con materia prima natural.	0,11	4	0,44
F2. Capacidad y conocimiento en la producción de shampoo de tubérculos andinos para el crecimiento capilar.	0,12	4	0,48
F3. Maquinaria adecuada.	0,09	4	0,36
F4. Generar fidelidad a los clientes con promociones y descuentos.	0,14	4	0,56
F5. Mercado interno potencial poco explorado.	0,04	3	0,12
Subtotal	0,5	3,8	1,96
DEBILIDADES			
Descripción del factor	**Ponderación (Interno)**	**Calificación (externo)**	**Valor Ponderada**
D1. Recursos limitados.	0,10	3	0,30
D2. Costos iniciales altos.	0,12	3	0,36
D3. Producción no estandarizada.	0,09	2	0,18
D4. Infraestructura inicial inadecuada para el proceso de producción.	0,08	2	0,16
D5. Procesos productivos poco optimizados.	0,11	1	0,11
Subtotal	0,50	2,2	1,11
Total	**1,00**	**3**	**3,07**

Nota. Matriz PCI.

Tabla 38

Regla de decisión de la Matriz PCI

Regla de decisión	
> 3	Fortalezas/Debilidades
< 3	Debilidades/Fortalezas

Nota. La tabla muestra la regla de decisión de la matriz PCI.

Análisis e Interpretación

Una vez desarrollada la matriz PCI con sus respectivos cálculos se determinó que el valor ponderado es 3 este resultado indica que las oportunidades superan a las amenazas, lo que indica que en la producción del shampoo sobresalen las fortalezas, mismas que deben ser reforzadas para asegurar el crecimiento y desarrollo del emprendimiento.

3.12.2 Análisis externo (POAM)

La matriz perfil oportunidades y amenazas del medio (POAM) es una herramienta utilizada en la gestión empresarial para evaluar oportunidades y amenazas que presentan en el entorno de una empresa. La matriz evalúa cinco factores de considerar: factor económico tecnológico competitivo político y social (Lora y Prieto, 2021).

La matriz POAM, es una herramienta de análisis estratégico que ayuda a las empresas a evaluar su posición actual en relación con su entorno organizacional, está matriz POAM se utiliza para identificar las oportunidades y amenazas que tiene la organización.

Tabla 39

Criterio de calificación de la matriz POAM

Puntaje	Criterio de calificación
4	Alto impacto
3	Medio alto impacto
2	Medio bajo impacto
1	Bajo impacto

Nota. La tabla muestra la calificación de la matriz POAM.

Tabla 40

Matriz POAM

OPORTUNIDADES			
Descripción del factor	**Ponderación (Interno)**	**Calificación (externo)**	**Valor Ponderada**
O1. Crecimiento permanente de la demanda de productos capilares.	0,04	4	0,16
O2. Apoyo de los Gobiernos Autónomos Descentralizados a emprendimientos mediante la creación de ferias expositoras.	0,08	4	0,32
O3. Escasa competencia en el sector.	0,15	4	0,60
O4. Uso de redes sociales para difundir información e interactuar con los clientes.	0,13	4	0,52
O5. Cuenta con proveedores directos.	0,10	4	0,40
Subtotal	0,5	4	2,00
AMENAZAS			
Descripción del factor	**Ponderación (Interno)**	**Calificación (externo)**	**Valor Ponderada**
A1. Escasa financiación para emprendimientos.	0,10	3	0,30
A2. Entrada de nuevos competidores al mismo mercado.	0,06	3	0,18
A3. Inestabilidad económica en el país.	0,11	2	0,22
A4. Marca desconocida.	0,09	2	0,18
A5. Inseguridad del país.	0,14	1	0,14
Subtotal	0,50	2,2	1,02
Total	**1,00**	**3,1**	**3,02**

Nota. Matriz POAM.

Tabla 41

Regla de decisión de la Matriz POAM

	Regla de decisión
> 3	Oportunidades/Amenazas
< 3	Amenazas/Oportunidades

Nota. La tabla muestra la regla de decisión de la matriz POAM.

Análisis e Interpretación

Una vez desarrollada la matriz POAM con sus respectivos cálculos se determinó que el valor ponderado es 3 este resultado indica que las oportunidades superan a las amenazas, señalando que el emprendimiento tiene potencial para crecer, tener éxito y expandirse en el mercado.

3.12.3 Matriz FODA cruzada

Tabla 42

Matriz FODA cruzada

	Fortaleza	Debilidades
	F1. Producto nuevo e innovador elaborado con materia prima natural.	D1. Recursos limitados.
	F2. Capacidad y conocimiento en la producción de shampoo de tubérculos andinos para el crecimiento capilar.	D2. Costos iniciales altos.
	F3. Maquinaria adecuada.	D3. Producción no estandarizada.
	F4. Generar Fidelidad a los clientes con promociones y descuentos.	D4. Infraestructura inicial inadecuada para el proceso de producción.
	F5. Mercado interno potencial poco explorado.	D5. Procesos productivos poco optimizados.

Oportunidades	Estrategias FO	Estrategias DO

O1. Crecimiento permanente de la demanda de productos capilares. O2. Apoyo de los Gobiernos Autónomos Descentralizados a emprendimientos mediante la creación de ferias expositoras. O3. Escasa competencia en el sector. O4. Uso de redes sociales para difundir información e interactuar con los clientes. O5. Cuenta con proveedores directos.	F4+O4: Ofrecer promociones y descuentos a través de redes sociales, fortaleciendo la fidelización del cliente y generando mayor visibilidad del producto. F1+O3: Posicionar el shampoo de tubérculos andinos como una alternativa innovadora en el mercado capilar, aprovechando la escasa competencia en el sector.	D5+Ó5: Establecer relaciones con los proveedores directos para optimizar los procesos productivos, obtener materiales de calidad y mejorar la eficiencia en la producción. O2+D2: Participar activamente en ferias gratuitas para promocionar el producto sin incurrir en altos gastos de marketing.
Amenazas	**Estrategias FA**	**Estrategias DA**
A1. Escasa financiación para emprendimientos. A2. Entrada de nuevos competidores al mismo mercado. A3. Inestabilidad económica en el país. A3. Inestabilidad económica en el país. A5. Inseguridad del país.	F2+A2: Enfocar la calidad y diferenciación del shampoo para destacarse frente a nuevos competidores. F3+A3: Optimizar la producción con maquinaria eficiente para reducir costos en tiempos de crisis económica.	D5+A3: Optimizar los procesos productivos para reducir costos y aumentar la eficiencia, protegiendo el negocio en tiempos de crisis económica. D4+A5: Mejorar la infraestructura de seguridad mediante la implementación de medidas accesibles, como cámaras de vigilancia y alarmas.

Nota. Matriz Cruzada. *Fuente.* Elaboración propia

CAPÍTULO IV

ESTUDIO TÉCNICO

4.1 Tamaño óptimo del proyecto

4.2 Factores Cualitativos

4.2.1 Factores determinantes de tamaño

4.2.1.1 Demanda potencial insatisfecha

Para el presente proyecto la DPI en el año 2025 es de 136.997 y la proyección de 5 años para el año 2030 será de 143.914, el cual es un dato importante que se necesita conocer para determinar qué cantidad de productos se necesitarán para cubrir la demanda del mercado.

4.2.1.2 Insumos

La producción del shampoo de tubérculos andinos se fundamenta en el uso de materias primas naturales como extracto de papa y mashua. La obtención de estos insumos debe ser eficiente y efectiva, asegurando siempre su calidad y obteniendo costos óptimos. Esto es crucial para garantizar resultados en el producto final.

4.2.1.3 Disponibilidad de capital

La disponibilidad de capital es crucial para asegurar el inicio del emprendimiento para que crezca y permanezca en el mercado, este capital ya sea propio o a través de financiamiento bancario, la disponibilidad de capital debe ser necesario para cubrir inversiones iniciales. En este caso por ser un nuevo emprendimiento, va a hacer mediante capital propio el cual se va a ocupar para equipos de cocina, materia prima, etc.

4.2.1.4 Mano de obra

La mano de obra es uno de los recursos más importantes para garantizar el éxito del emprendimiento. Contar con un equipo de trabajo que tenga experiencia y conocimientos en el área de producción cosmética y depende tanto la calidad del producto final como el cumplimiento de los estándares de higiene y seguridad. Estos son pilares esenciales para la satisfacción del cliente. Además, es importante que el personal contratado se identifique con los valores del emprendimiento y el compromiso influye directamente en la eficiencia del proceso y en la imagen del producto terminado.

4.2.1.5 Equipos y Herramientas

Los equipos y herramientas requeridas a la producción de shampoo de tubérculos andinos son equipos: mezclador, tanques de almacenamiento, filtros, cocina y las herramientas son: balanzas, recipientes medidores, agitadores manuales, tiras de prueba de pH, material de seguridad e higiene: como guantes, batas, gorro desechable y mascarillas.

4.2.1.6 Espacio físico

Para llevar a cabo las actividades de la producción de shampoo de tubérculos andinos, se requerirá de un espacio físico amplio, seguro y adecuado que garantice el correcto desarrollo de cada etapa del proceso productivo. El lugar debe estar dividida en áreas específicas como: recepción de materias primas, zona de procesamiento, laboratorio de formulación, envasado, almacenamiento y despacho del producto terminado. Además, se deberá contar con una bodega en condiciones óptimas para conservar tanto los ingredientes como el producto final. Este espacio deberá estar equipado con todos los servicios básicos como agua potable, energía eléctrica, internet, los cuales serán imprescindibles para el funcionamiento eficiente de la producción de shampoo.

4.2.1.7 Proveedores

Se buscará establecer diferentes proveedores que sean responsables y confiables, y que garanticen la entrega oportuna de materias primas en buen estado, materiales, insumos. Estos proveedores deberán cumplir con normativas sanitarias y estándares de calidad requeridos para la elaboración de productos cosméticos naturales, asegurando así la eficiencia en la producción y la seguridad del consumidor final.

4.3 Factores Cualitativos

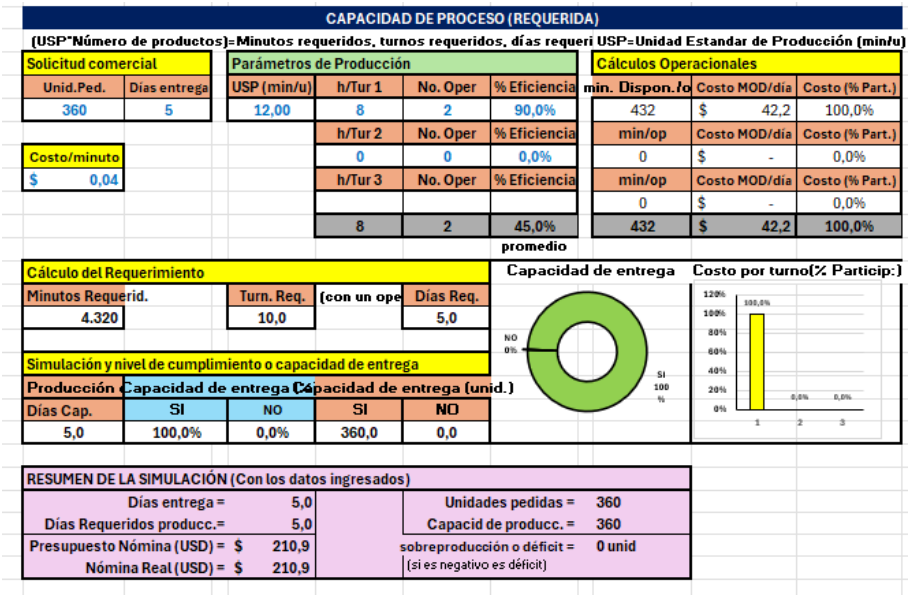
4.3.1 Tamaño Óptimo

Para calcular el tamaño óptimo de la producción de shampoo se utiliza el DPI del año 2025 que es 136.997 del mercado potencial insatisfecho.

Capacidad de proceso (requerida)

Ilustración 33

Capacidad de proceso



Nota. La ilustración muestra la capacidad de proceso requerida.

Análisis e interpretación

La capacidad de producción diaria es de 72 unidades que al multiplicar por 5 días de entrega obtenemos las unidades de pedidos y cada botella de 500 ml se demora 12 minutos, los turnos van a ser de 8 horas con dos operarios y con una eficiencia del 90%. Entonces la capacidad de producción es de 72 unidades diarias y el número de pedidos es de 360 unidades con una capacidad de entrega del 100%.

Para determinar el tamaño óptimo se establece la cantidad de personas producción de shampoo podrá satisfacer con sus productos mensualmente, para lo que se considera trabajar de lunes a viernes al mes, resultando en una capacidad de venta de 72 shampoos diarios, 360 semanal, 1.440 shampoos al mes, que al multiplicarlo por los 12 meses laborales resulta una capacidad 17.280 shampoos de tubérculos andinos.

Tabla 43

Capacidad de Producción

Ventas de Shampoo en período			
Diaria	**Semanal**	**Mensual**	**Anual**
72	360	1.440	17.280

Nota. La tabla muestra la capacidad de producción de shampoos. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 44

Capacidad comercial

	Total	**Porcentaje**
Capacidad de Producción	17.280	12,6%
DPI Insatisfecha	119.717	87,39%
DPI del mercado	136.997	100%

Nota. La tabla muestra la ponderación de producción de shampoos. *Fuente*. Elaboración propia.

Análisis e Interpretación

Considerando que el mercado Pillareño requiere de 136.997 shampoos anualmente, y la nueva producción se shampoo tiene la capacidad de proveer 17.280 shampoos anuales, cubriendo el 12.6 % del mercado.

Tabla 45

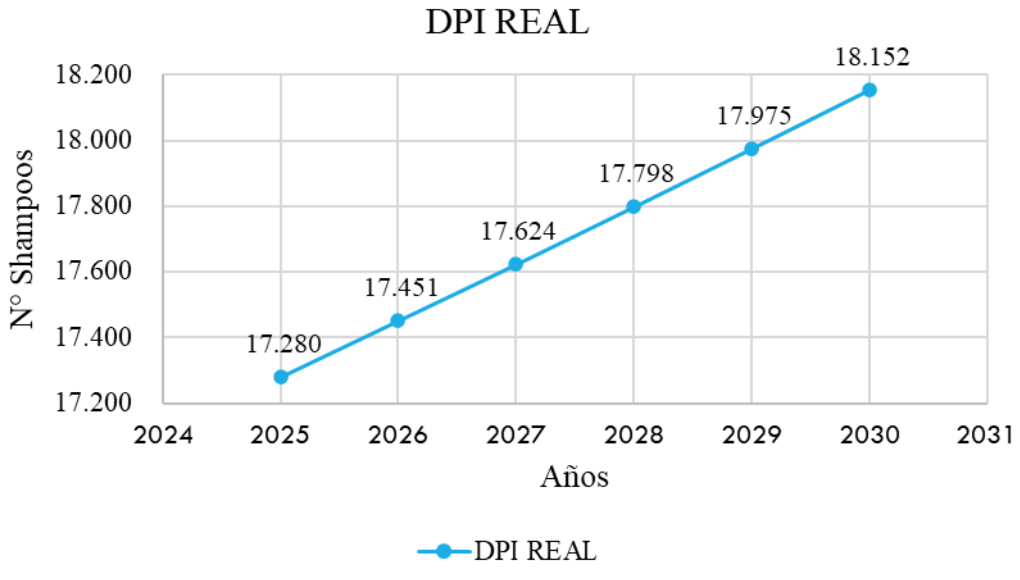
DPI Real

Año	Estimación %	DPI	DPI REAL	Producción Diaria
2025	12,6%	136.997	17.280	72
2026	12,6%	138.354	17.451	73
2027	12,6%	139.723	17.624	73
2028	12,6%	141.107	17.798	74
2029	12,6%	142.504	17.975	75
2030	12,6%	143.914	18.152	76

Nota. Se proyecta la DPI real hasta el año 2030. *Fuente*. Elaboración propia.

Ilustración 34

Gráfica DPI real proyectada



Nota. Se proyecta la PDI real hasta el año 2030. *Fuente*. Elaboración propia.

Análisis e Interpretación

La figura y la tabla establecen el tamaño óptimo de la producción de shampoo para el año 2025 es de 17.280 shampoos anuales, estableciendo un incremento para el 2030 un ascenso de 18.152 shampoos, con una capacidad de producción de 72 shampoos diarias.

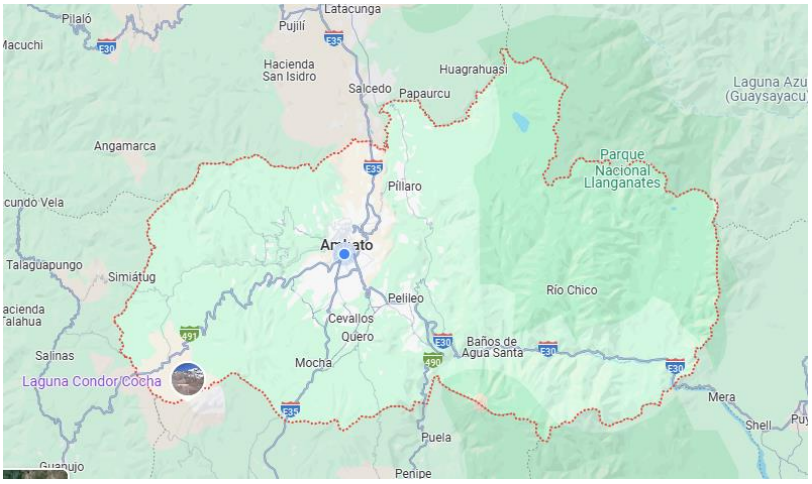
4.3.2 Macro y Micro localización

4.3.2.1 Macro Localización

País: Ecuador
Región: Sierra
Provincia: Tungurahua
Cantón: Ambato

Ilustración 35

Macro localizaciones



Nota. Localización macro provincia de Tungurahua. Imagen extraída de Google Maps.

4.3.2.2 Micro localización

Cantón: Píllaro

Barrio: Píllaro centro

Ilustración 36

Micro localización

Nota. Micro localización del cantón Píllaro. Imagen extraída de Google Maps.

4.3.3 Localización óptima

La localización óptima de un proyecto hace referencia a la ubicación que contribuye en mayor medida que se logre la mayor tasa de rentabilidad sobre el capital a obtener, costo unitario a través de la minimización de costos o la maximización de beneficios (Rudas, 2021).

El éxito de un emprendimiento depende en dónde está ubicado y se elija un establecimiento seguro y encontrar un lugar adecuado que ayuda que el negocio tenga mayores beneficios, se debe buscar en sitios en donde combinen los costos mínimos con alto potencial de la rentabilidad económica.

Escala de impacto	
3	Alto Impacto
2	Mediano Impacto
1	Bajo impacto

Tabla 46

Matriz de localización por puntos ponderados

Nº	Factores relevantes	Peso ponderado	A		B		C	
			Callate		San Andrés		Píllaro centro	
1	**Ubicación de fácil Identificación**	10%	2	0,2	1	0,1	3	0,3
2	**Infraestructura del local comercial**	9%	2	0,18	2	0,18	2	0,18
3	**Accesibilidad de Vehículos**	9%	3	0,27	3	0,27	3	0,27
4	**Cercanía a zona comercial**	8%	1	0,08	2	0,16	3	0,24
5	**Adquisición de Insumos**	12%	1	0,12	1	0,12	3	0,36
6	**Demanda de productos**	15%	1	0,15	1	0,15	3	0,45
7	**Seguridad de la zona**	10%	3	0,3	3	0,3	3	0,3
8	**Costo del Arriendo**	10%	1	0,1	1	0,1	2	0,2
9	**Aprobación de permisos de funcionamiento**	10%	2	0,2	2	0,2	3	0,3
10	**Presencia de Competidores**	1%	1	0,01	1	0,01	1	0,01
11	**Accesos a Servicios Básicos**	6%	2	0,12	2	0,12	3	0,18
	Total	**100%**		**1,73**		**1,71**		**2,79**

Nota. Matriz de localización por puntos ponderados. *Fuente*. Elaboración propia.

Análisis e Interpretación

El método de factores ponderados determina que la ubicación óptima de la producción de shampoo de tubérculos andinos es en Píllaro centro en las calles Pje. Los Shyris & Adolfo Barriga, considerando que tiene el valor ponderado más alto 2.79, con una buena combinación de factores como la demanda de productos, Adquisición de insumos, y baja presencia de competidores, seguidas de seguridad de la zona y acceso a servicios básicos.

4.3.4 Ingeniería de proyecto

4.3.4.1 Estado inicial

Insumos

Los insumos son componentes vitales en la operación de empresas, fundamentales para el proceso de producción o prestación de servicios en diversas actividades económicas. Representan los elementos necesarios que intervienen en la transformación hacia la obtención de un producto final o la ejecución exitosa de una actividad específica (Macías y Vanga, 2021).

Los insumos son todos aquellos materiales, herramientas o recursos que se requieren para llevar a cabo una actividad económica, ya sea para producir un bien o brindar un servicio. Son fundamentales porque permiten que las empresas transformen esos recursos en productos finales o realicen sus actividades de manera eficiente.

Tabla 47

Materia Prima e Insumos

Descripción	Cantidad diario	Unidad de medida
Extracto de papa	12,00	Litros
Extracto de mashua	12,00	Litros
Agua destilada	31,00	Litros
Jabón neutro líquido	3,00	Litros
Glicerina	2,00	Litros
CROTIX (espesante)	1,00	Litros
Goma xantana	200,00	Gramos
Bronidox (conservante)	2,00	Litros
Aceite de romero	2,50	Litros
Fragancia Nafty	2,00	Litros
Vitamina E	2,50	litros
Color (Café)	2,00	Litros

Nota. Tabla muestra la materia prima e insumos necesarios para la producción del

Tabla 48

Materiales indirectos

Descripción	Unidades de medida	Cantidad Mensual	Cantidad Anual
Botellas PET de 500 ml	Unidad	1.440	17.280
Etiquetas	Unidad	1.440	17.280
Cartones multiusos Largo 30 cm X Ancho 20 cm X Altura 23 cm	Unidad	120	1.440
Tira de papel tornasol	Caja	0,5	6

Nota. La tabla muestra los materiales directos. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 49

Personal de contacto directo _ Administrador

Descripción	Cantidad Mensual	Cantidad Anual
Administrador	1	1
Total		1

Nota. La tabla muestra el Personal de contacto directo. *Fuente.* Elaboración propia.

Tabla 50

Personal de contacto directo _ Obreros

Descripción	Cantidad Mensual	Cantidad Anual
Obreros	2	2
Total		2

Nota. La tabla muestra el Personal de contacto directo. *Fuente.* Elaboración propia.

Tabla 51

Asesoría externa

Descripción	Unidades de medida	Cantidad Mensual	Cantidad Anual
Ingeniero Químico Farmacéutico	Visitas para asesoría	4	48
Total			48

Nota. La tabla muestra la asesoría externa. *Fuente.* Elaboración propia.

Tabla 52

Maquinarias

Descripción	Unidades de medida	Cantidad Mensual	Cantidad Anual
Mezcladora	Unidad	1	1
Envasadora	Unidad	1	1
Maquina extractor de zumo	Unidad	1	1

Nota. La tabla muestra las maquinarias. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 53

Equipos de producción

Descripción	Unidades de medida	Cantidad Mensual	Cantidad Anual
Cocina industrial acero inoxidable	Unidad	2	2
Tanques de almacenamientos de acero inoxidable	Unidad	3	3
Balanza industrial	Unidad	1	1
Balanza digital	Unidad	1	1
Mesa de trabajo INOX 108 cm x 70 cm x 90 cm.	Unidad	1	1
Olla industrial INOX de 120 litros	Unidad	2	2
Olla de 16 cm y 1.9 litros.	Unidad	2	2
Balde medidor de 20 litros.	Unidad	2	2
Tamizador acero inoxidable	Unidad	2	2
Espátulas de silicona	Unidad	2	2

Nota. La tabla muestra los equipos de producción. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 54

Equipos de oficina

Descripción	Unidades de medida	Cantidad Mensual	Cantidad Anual
Equipo de cómputo (Laptop)	Unidad	1	1
Impresora	Unidad	1	1

Nota. La tabla muestra los Equipos de Oficina. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 55

Equipos de seguridad

Descripción	Unidades de medida	Cantidad Mensual	Cantidad Anual
Batas	Paquete de 12 unidades	1	12
Gorro desechable	Caja de 12 unidades	1	12
Mascarillas quirúrgicas	Caja de 50 unidades	1	12
Guantes de Látex desechables	Caja de 50 unidades	1	12

Nota. La tabla muestra los Equipos de Seguridad. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 56

Muebles y enseres

Descripción	Unidades de medida	Cantidad Mensual	Cantidad Anual
Percha de Almacenamiento de 200 cm alto x 90 cm ancho x 35 cm fondo.	Unidad	2	2
Escritorio personal metálico.	Unidad	1	1
Sillas	Unidad	1	1

Nota. La tabla muestra los muebles y enseres. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 57

Suministros de oficina

Descripción	Unidades de medida	Cantidad Mensual	Cantidad Anual
Papel de Impresión	Resma (500 unidades)	1	12
Papel adhesivo	Rollos	1	1
Esferos	Caja	1	1
Tijeras	Unidad	1	1
Cinta de empaque	Unidad	1	12
Grapas	Unidad	1	12

Nota. La tabla muestra los suministros de oficina a usarse en el mes y año de operaciones. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 58

Suministros de limpieza

Descripción	Unidades de Medición	Cantidad Mensual	Cantidad Anual
Toallas Desinfectantes	Paquete (100 unidades)	2	24
Alcohol desinfectante	1 galón	2	24
Detergente para Pisos	1 galón	3	36
Cloro	1 galón	2	24
Desengrasante industrial	1 galón	4	48
Escoba plástica	Unidad	2	2
Trapeador	Unidad	2	2

Nota. La tabla muestra los suministros de limpieza a usarse en el mes y año de operaciones. *Fuente.* Elaboración Propia.

4.3.4.2 Proceso de producción

El shampoo de tubérculos andinos es un producto natural contiene muchos nutrientes y beneficios que ayuda a estimular el crecimiento del cabello y deja un brillo radiante.

Tabla 59

Proceso de producción

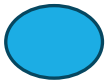
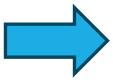
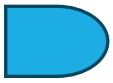
N°	Actividad	Descripción	Tiempo (horas)	Recursos/ Inversión
1	Adquisición de insumos	Compra de los insumos.	1h	Glicerina, agua destilada.
2	Adquisición de materia prima.	Comprar y Supervisar la adquisición de la materia prima.	1h	Papas, mashua, Romero.
3	Almacenamiento de materia prima e insumos.	Almacenamiento de las compras realizadas.	1h	Bodega.
4	Preparación de shampoo	Elaboración del producto.	1h	Jefe de producción, materia prima, maquinaria,
5	Mezclado de todos los ingredientes.	Mezclar y dosificar todos los insumos para la preparación.	1 h	
6	Envasado	Envasar el Shampoo en las botellas PET.	1h	Jefe de producción, envasadora.
7	Etiquetado	Etiquetar cada uno de los productos.	1h	Jefe de producción, trabajadores.
8	Almacenamiento	Colocar en las estanterías.	1h	Trabajadores

Nota: En esta tabla se representa actividades dentro de proceso de producción. *Fuente*. Elaboración propia.

4.3.4.3 Diagrama de flujo

Tabla 60

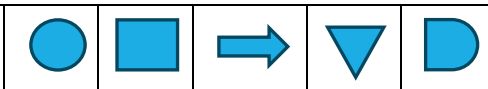
Simbología ASME

Simbología	Representación	Descripción
	Operación	Sirve para representar las principales fases, métodos o procedimientos del proceso.
	Inspección	Señala donde se realiza un control de calidad y cantidad dentro del proceso de producción.
	Transporte	Indica el movimiento o desplazamiento de los trabajadores, insumos o equipos a otro lugar, para cumplir con los procesos de producción.
	Almacenamiento	Depósito de materia prima, insumos y producto final.
	Demora	Retrasos por circunstancias imprevistas.

Nota. Simbología ASME. *Fuente*. Elaboración propia.

Ilustración 37

Diagrama de flujo

HAIR NATURE								
Diagrama de flujo								
Producto: shampoo en botellas PET.			**Inicia en**: Adquisición de materia prima e insumos.					
Fábrica: HAIR NATURE			**Termina en:** Almacenamiento de productos terminados.					
Método: • Diagrama de flujo vertical • Simbología ASME			**Elaborado por:** Aracelly Tigse					
Fecha: 16 de abril del 2025								
N°	**Actividades**	**Tiempo (min)**						**Obs.**
1	Adquisición de materia prima e insumos	60						
2	Almacenamiento de materia prima e insumos	60						
3	Medición de ingredientes	20						
4	Preparación a baño maría	5						
5	Mezcla de materia prima para producción de shampoo	30						
6	Reposo de la mezcla	30						
7	Perfeccionamiento de la mezcla.	20						
8	Inspección de calidad	10						
9	Envasado del shampoo en las botellas PET.	60						
10	Etiquetado	60						
11	Almacenamiento del producto final	60						

Nota. En este diagrama se representa el proceso de producción y las acciones que se realizan en el este. *Fuente*. Elaboración propia.

4.3.4.4 Distribución de la planta

Tabla 61

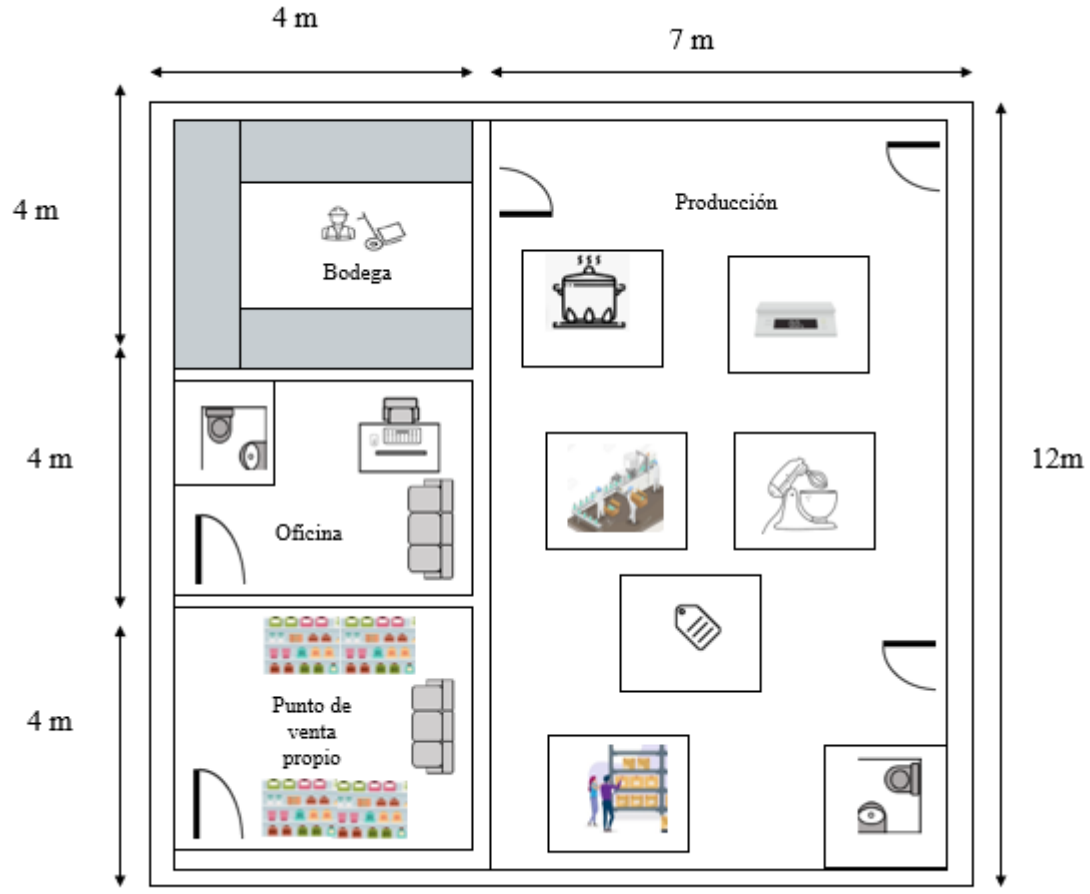
Áreas de la producción

Símbolo	Descripción	Descripción
	Bodega	Guarda materias primas.
	Baño	Área sanitaria para el personal.
	Oficina	Espacio para tareas administrativas y control.
	Mueble	Silla para sentarse y trabajar.
	Puerta	Controla el acceso.
	Cocina	Se preparan mezclas que requieren calor.
	Balanza	Pesa ingredientes con precisión.
	Mezclado	Une los ingredientes del shampoo.
	Envasado	Llena los envases con el producto.
	Etiquetado	Coloca la información del producto.
	Almacenamiento	Guarda el shampoo hasta su venta.
	Punto de venta propio	Exhibición del producto.

Nota. La tabla muestra la simbología del plano de distribución física. *Fuente*. Elaboración propia.

Ilustración 38

Diseño del espacio físico



Nota. Esta tabla muestra la simbología del plano de distribución física. *Fuente*. Elaboración propia.

CAPÍTULO V

ESTUDIO ORGANIZACIONAL

5.1 Aspectos generales

El emprendimiento se enfoca en la producción de shampoo a base tubérculos andinos en el cantón Píllaro provincia Tungurahua. Este producto innovador está diseñado para estimular el crecimiento del cabello y aportar un brillo radiante, aprovechando las propiedades naturales y nutritivas de los tubérculos andinos. La propuesta busca ofrecer una alternativa natural y efectiva dentro del mercado cosmético, resaltando el valor de los recursos agrícolas locales y promoviendo el desarrollo de productos con valor agregado.

5.1.1 Logo

Ilustración 39

Logo

Nota. Logo del emprendimiento. *Fuente.* Elaboración propia.

Empresa: HAIR NATURE
Slogan: "Fuerza que crece, brillo que encanta"
Actividad: Producción de shampoo
Representante legal: Aracelly Tigse

Dirección: Píllaro centro en las calles Pje. los Shyris y Adolfo Barriga

Razón social: Producción

5.2 Jerarquización

5.2.1 Diseño organizacional

Nivel Estratégico

El gerente general es el responsable de la dirección estratégica de la producción del shampoo, asegurando el cumplimiento de los objetivos de calidad, cantidad y plazos de entrega. Su labor incluye supervisar todas las áreas y tomar decisiones clave para el crecimiento y la sostenibilidad del negocio.

Nivel Operativo

La función de este nivel es desarrollar de manera eficaz cada tarea que le sea asignada y están bajo la supervisión de alguien de mayor rango dentro de la empresa en donde los obreros de producción realizan el mezclado, embotellado y etiquetado del producto, mientras que el bodeguero y logística gestionan el almacenamiento.

Tabla 62

Niveles jerárquicos

	Niveles jerárquicos
Nivel directivo	Gerente
Nivel operativo	Obreros, vendedor
	Ingeniero químico farmacéutico

Nota. Esta tabla indica los niveles jerárquicos y los encargados de cada uno.

5.2.2 Misión

HAIR NATURE es una empresa dedicada a la producción de shampoo de tubérculos andinos que ayuda a estimular el crecimiento del cabello y aporta un brillo radiante, promoviendo el uso de ingredientes ancestrales.

5.2.3 Visión

Ser una marca líder en el mercado nacional de productos capilares naturales, reconocida por su compromiso con la innovación y el impulso a la producción sustentable, generando valor para nuestros clientes y comunidades productoras.

5.2.4 Valores

Responsabilidad

Cumplir con los procesos adecuados de producción, asegurando que el shampoo sea seguro para los consumidores y respetuoso con el medio ambiente.

Honestidad

Brindar información clara y real sobre los ingredientes y beneficios del shampoo, evitando cualquier tipo de engaño al consumidor.

Respeto

Valorar a todas las personas involucradas en el proceso de producción y cuidado del medio ambiente, promoviendo un trato justo y responsable.

Puntualidad

Entregar el producto final en los tiempos establecidos para minimizar la línea de espera y satisfacer la demanda de manera eficiente.

Calidad

Ofrecer un producto que cumpla con altos estándares, garantizando buenos resultados y la satisfacción del cliente.

Innovación

Aplicar ideas nuevas en la elaboración del shampoo, utilizando ingredientes naturales y técnicas modernas que mejoren su efectividad.

Tabla 63

Matriz Axiológica

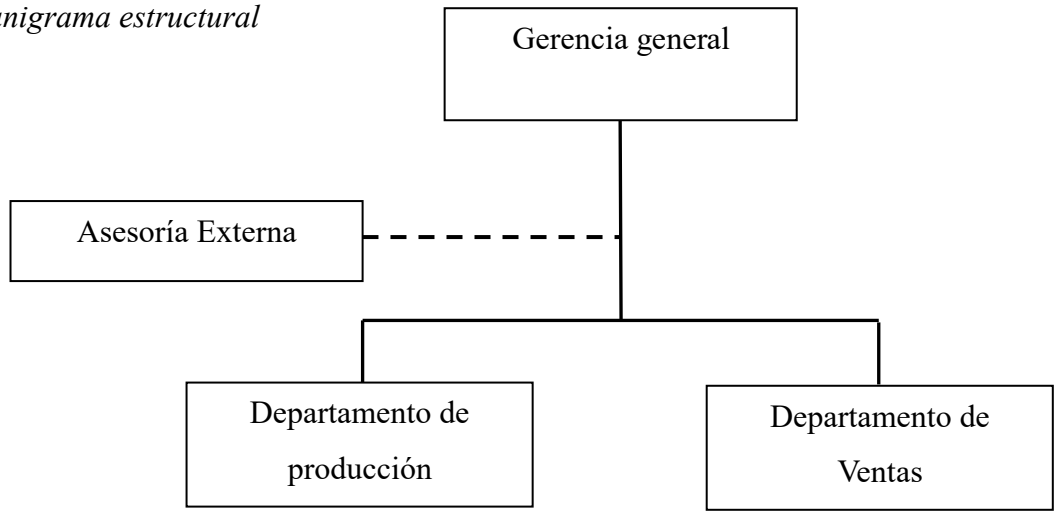
Valores	Trabajadores	Clientes	Competencia	Sociedad	Estado	Total
Responsabilidad	5	5	4	5	4	23
Honestidad	4	3	4	4	3	18
Respeto	5	5	5	5	5	25
Puntualidad	4	4	4	4	4	20
Calidad	5	5	5	4	5	24
Innovación	4	4	4	3	3	18

Nota. La tabla muestra los valores fundamentales que guían a HAIR NATURE. *Fuente.* Elaboración Propia.

5.3 Estructura Organizativa

Ilustración 40

Organigrama estructural



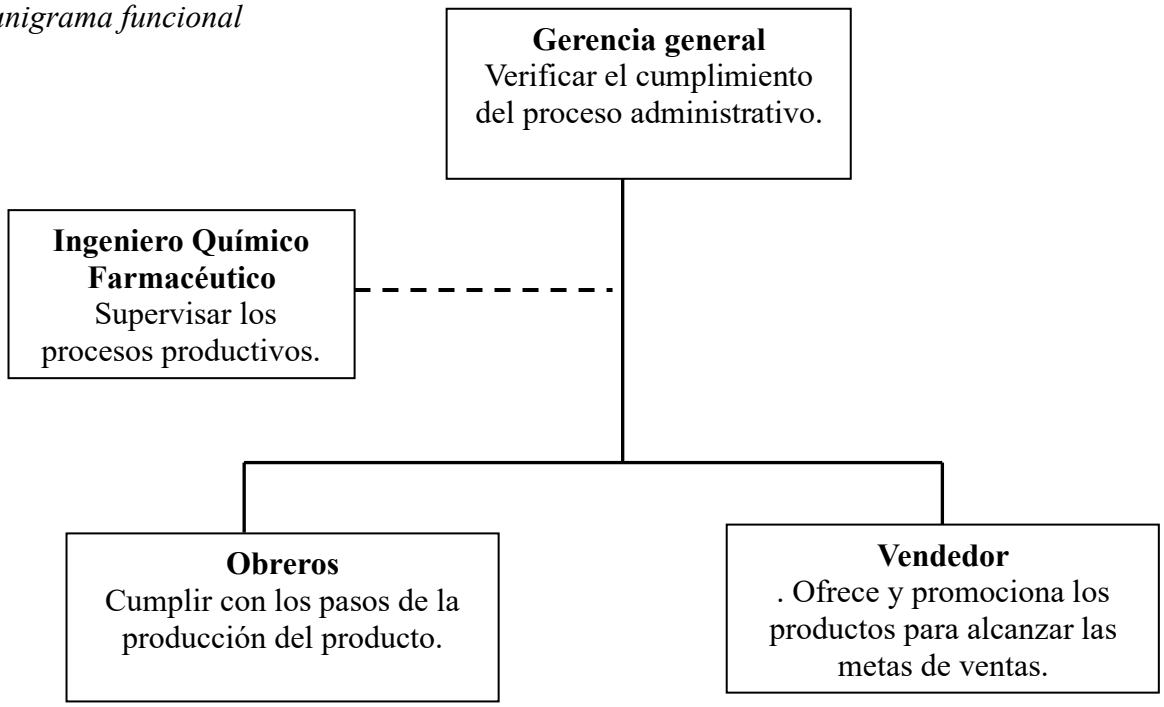
Nota. Organigrama estructural.

Referencias:		**Elaborado por:**	**Aprobado por:**	**Fechas:**
Línea de autoridad	———	Aracelly Tigse	Ing. Edwin Santamaría	19/04/2025
Línea de asesoría	- - - - -	Aracelly Tigse		

5.4 Estructura Funcional

Ilustración 41

Organigrama funcional



Referencias:		Elaborado por:	Aprobado por:	Fechas:
Línea de autoridad	———	Aracelly Tigse	Ing. Edwin Santamaría	19/04/2025
Línea de asesoría	- - - - - -	Aracelly Tigse		

Nota. Organigrama funcional.

5.5 Manual de funciones

Ilustración 42

Manual de funciones Gerente

	HAIR NATURE	**Fecha**	19/4/2025		
		Página	**1**	**De**	4
	Manual de Funciones	**Sustituye**			
Descripción de Puesto					
Identificación					
Nombre del Puesto:	Gerente General				
Número de plaza:	Uno				
Clave:	GG001				
Ubicación:	Nivel Ejecutivo				
Ámbito de Operación:	Administrativo				
RELACIÓN DE AUTORIDAD					
Jefe Inmediato:	**N/A**				
Subordinados directos:	Jefe de Producción, Obreros.				
Función principal	Dirigir y supervisar las operaciones de la empresa para garantizar la calidad del producto.				
Funciones Secundarias	Planificar y coordinar la producción del shampoo.				
	Supervisar los procesos de compras e insumos.				
	Consolidar una cultura empresarial sólida.				
	Contrato y desarrollo de personal clave.				
Competencia:	Liderazgo organizacional				
Habilidades:	Gestión del tiempo y recursos, toma de decisiones estratégicas.				
Conocimiento:	Procesos de producción para la elaboración shampoo.				
Requisitos	Mínimo 5 años en posiciones ejecutivo.				
	Título como Lic. Administración de empresas - Ingeniería Industrial-MBA o afines.				
	Disponibilidad de tiempo completo				
Depende de:					
Consejo de Administración o Propietarios					
Elaborado por: Aracelly Tigse	**Revisado por:** Ing. Edwin Santamaría		**Aprobado por:** Ing. Edwin Santamaría		

Nota. El Manual de funciones del gerente. *Fuente.* Elaboración propia.

Ilustración 43

Manual de funciones de Asesoría Externa

HAIR NATURE	**HAIR NATURE**	**Fecha**	19/4/2025		
		Página	**2**	**De**	4
	Manual de Funciones	**Sustituye**			
Descripción de Puesto					
Identificación					
Nombre del Puesto:	El jefe de Producción				
Número de plaza:	Uno				
Clave:	GG002				
Ubicación:	Nivel Administrativo				
Ámbito de Operación:	Ámbito Técnico				
RELACIÓN DE AUTORIDAD					
Jefe Inmediato:	Gerente General				
Subordinados directos:	Asesor de Producción, Personal de control de calidad.				
Función principal	Brindar asesoría técnica especializada cumpliendo con normativas sanitarias vigentes.				
Funciones Secundarias	Revisar y validar fórmulas y procesos de producción.				
	Proponer mejoras técnicas en los productos existentes.				
	Supervisar el cumplimiento de los estándares de calidad.				
	Informar al gerente sobre el producto final.				
Competencia:	Ética profesional, capacidad de asesoramiento efectivo.				
Habilidades:	Capacidad para diagnosticar y organización las visitas.				
Conocimiento:	Normativas sanitarias nacionales ARCSA. Documentación técnica y regulatoria. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).				
Requisitos	Mínimo 2 años de experiencia en control de calidad o asesoría técnica en productos cosméticos, farmacéuticos o naturales.				
	Título como Ingeniero Químico farmacéutico				
	Disponibilidad para asistir presencialmente cuatro veces por semana.				
Depende de:					
Gerente General					
Elaborado por: Aracelly Tigse	**Revisado por:** Ing. Edwin Santamaría		**Aprobado por:** Ing. Edwin Santamaría		

Nota. La tabla muestra el manual de funciones de Asesoría Externa. *Fuente.* Elaboración propia.

Ilust

Man *nes del obrero*

HAIR NATURE	**HAIR NATURE**	**Fecha**	19/4/2025		
		Página	**3**	**De**	4
	Manual de Funciones	**Sustituye**			
Descripción de Puesto					
Identificación					
Nombre del Puesto:	Obrero				
Número de plaza:	Uno				
Clave:	GG003				
Ubicación:	Nivel Operativo				
Ámbito de Operación:	Producción				
RELACIÓN DE AUTORIDAD					
Jefe Inmediato:	Gerente General				
Subordinados directos:	No aplica.				
Función principal	Cumplir con la producción, envasado y empaque del shampoo según los estándares de calidad y seguridad.				
Funciones Secundarias	Preparar y mezclar los ingredientes según las fórmulas establecidas.				
	Manejar las máquinas para la producción del producto.				
	Realizar el envasado y el etiquetado.				
	Mantener el área de trabajo limpia y ordenada.				
	Transportar los productos finales a la bodega.				
Competencia:	Compromiso con la calidad, disciplina en el cumplimiento de procedimientos y responsabilidad en el manejo de insumos.				
Habilidades:	Trabajo en equipo, puntualidad y orden y seguimiento de instrucciones.				
Conocimiento:	Manipulación de productos naturales y químicos no peligrosos, procesos básicos de producción y envasado.				
Requisitos	Experiencia mínima de 1 año en fabricación de productos de higiene personal.				
	Conocimientos: Química, farmacéutica, producción.				
	Personalidad: Responsable, proactivo, organizado.				
Depende de:					
Gerente General					
Elaborado por: Aracelly Tigse	**Revisado por:** Ing. Edwin Santamaría		**Aprobado por:** Ing. Edwin Santamaría		

Nota. La tabla muestra el manual de funciones del obrero. *Fuente.* Elaboración propia.

Ilustración 45

Manual de funciones del vendedor

HAIR NATURE	**HAIR NATURE**	**Fecha**	19/4/2025		
		Página	4	**De**	4
	Manual de Funciones	**Sustituye**			
Descripción de Puesto					
Identificación					
Nombre del Puesto:	Vendedor				
Número de plaza:	Uno				
Clave:	GG004				
Ubicación:	Nivel Operativo				
Ámbito de Operación:	Operativo (Ventas)				
RELACIÓN DE AUTORIDAD					
Jefe Inmediato:	Gerente General				
Subordinados directos:	N/A				
Función principal	Ofrecer los productos de la empresa, asesorando al cliente y cumpliendo con las metas de ventas establecidas.				
Funciones Secundarias	Atender y asesorar a los clientes sobre los productos disponibles.				
	Mantener actualizada la información de clientes y ventas.				
	Participar en promociones, ferias o eventos comerciales.				
	Informar al jefe inmediato sobre las necesidades, quejas o sugerencias de los clientes.				
	Colaborar en la organización del punto de venta y control de inventario.				
Competencia:	Genera confianza y fideliza al cliente.				
Habilidades:	Comunicación efectiva y persuasiva, Negociación.				
Conocimiento:	Técnicas de ventas y atención al cliente, Nociones básicas de inventario y control de stock				
Requisitos	Experiencia mínima de 2 años en ventas o atención al cliente				
	Título como Lic. Administración de empresas				
	Buena presencia y trato cordial, Disponibilidad de tiempo completo.				
Depende de:					
Consejo de Administración o Propietarios					
Elaborado por: Aracelly Tigse	**Revisado por:** Ing. Edwin Santamaría		**Aprobado por:** Ing. Edwin Santamaría		

Nota. La tabla muestra el Manual de funciones del vendedor. *Fuente.* Elaboración propia

CAPÍTULO VI

ESTUDIO FINANCIERO

6.1 Ingresos

Los ingresos son los recursos económicos que recibe el Estado, las empresas o las personas como resultado de su actividad, ya sea por impuestos, ventas, inversiones u otros medios. Sirven para cubrir gastos, impulsar proyectos y garantizar el desarrollo económico y social (Sevilla y Reyes, 2023).

Para realizar el cálculo de ingresos brutos se multiplica la DPI real de cada año por el precio correspondiente a cada uno, mismos que han sido proyectados desde el año 2025 hasta el 2030.

Tabla 64

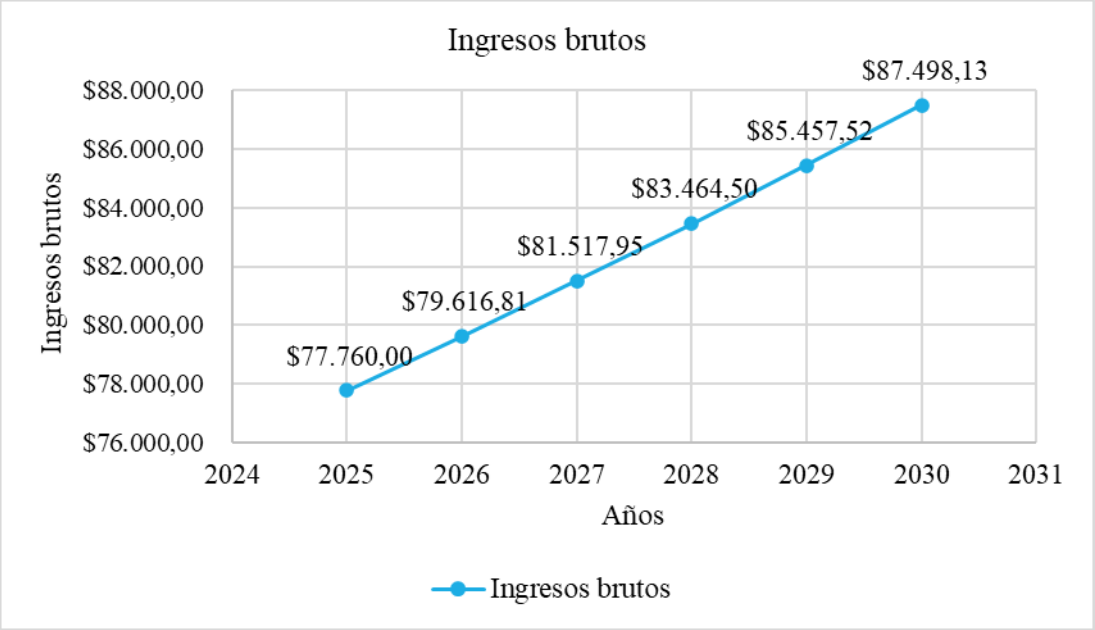
Ingresos brutos

Año	DPI REAL	Precio	Ingresos brutos	Ingresos mensuales
2025	17.280	$ 4,50	$ 77.760,00	$ 6.480,00
2026	17.451	$ 4,56	$ 79.616,81	$ 6.634,73
2027	17.624	$ 4,63	$ 81.517,95	$ 6.793,16
2028	17.798	$ 4,69	$ 83.464,50	$ 6.955,37
2029	17.975	$ 4,75	$ 85.457,52	$ 7.121,46
2030	18.152	$ 4,82	$ 87.498,13	$ 7.291,51

Nota. Esta tabla muestra los ingresos brutos proyectados. *Fuente.* Elaboración propia

Ilustración 46

Ingresos brutos



Nota. Esta gráfica muestra los ingresos brutos hasta el año 2030. *Fuente.* Elaboración propia.

Análisis

Para el año 2025 se obtiene ingresos brutos de 77.760 que incrementan según el paso de los años hasta llegar a ingresos brutos de 87.498 en el año 2030.

6.2 Costo y/o Gastos

Costo

El costo es la inversión que se destina como recurso económico o financiero para producir un producto o prestar servicios, dentro del costo incluye compra de insumos, pago de mano de obra, los gastos de producción y los gastos administrativos, entre otras actividades (Casanova et al., 2021).

Los costos son inversiones estratégicas que impulsan el crecimiento y la sostenibilidad del negocio. Involucran recursos económicos destinados a producir bienes o prestar servicios, incluyendo la compra de insumos, pago de mano de obra, gastos de producción, administrativos y otros, evaluando siempre su viabilidad frente a beneficios futuros.

Gasto

El gasto es la salida de dinero o la utilización de recursos que disminuye el patrimonio de una entidad o empresa. Se realiza para adquirir bienes o servicios que se consumen con el objetivo de satisfacer una necesidad o lograr un fin específico estos gastos representan un desembolso de dinero que no se espera recuperar (Casanova et al., 2021).

El gasto es la salida del dinero de una empresa por la paga de la compra de un producto y esto se convierte en una inversión para mantener en funcionamiento operativo con el fin de satisfacer una necesidad dentro de la organización.

6.2.1 Gastos de operación

Los gatos de operación hacen referencia a todos los gastos que son utilizados con el propósito de realizar la transformación de la materia prima en productos terminados y se relacionan con el desarrollo de las actividades, estos gastos determinan la capacidad de ajustar los precios de manera competitiva y sostenible (Fuentes et al., 2021).

El emprendimiento integra 6 tipos de gastos para el desarrollo óptimo de sus actividades tales como insumos, materiales indirectos, amortización y depreciación, mantenimiento de equipos y personal de contacto directo.

Tabla 65

Materia Prima e Insumos

Descripción	Unidades de medida	Cantidad Mensual	Cantidad Anual	Precio	Valor anual
Saco de papa	Quintales	10	120	$ 10,00	$ 1.200,00
Saco de mashua	Quintales	11	132	$ 10,00	$ 1.320,00
Agua destilada	Canecas	31	372	$ 10,50	$ 3.906,00
Jabón neutro líquido	Galones	16	192	$ 12,00	$ 2.304,00
Glicerina	Galones	11	132	$ 15,00	$ 1.980,00
CROTIX (espesante)	Galones	5	60	$ 10,00	$ 600,00
Goma xantana	Gramos	20	240	$ 4,00	$ 960,00
Bronidox (conservante)	Galones	11	132	$ 20,00	$ 2.640,00
Aceite de romero	Frascos de 125 ml	192	2304	$ 3,00	$ 6.912,00
Fragancia Nafty	Galones	11	132	$ 8,00	$ 1.056,00
Vitamina E	Frascos de 125 ml	60	720	$ 3,65	$ 2.628,00
Color (Café)	Galones	11	132	$ 10,00	$ 1.320,00
TOTAL					**$ 26.826,00**

Nota. La tabla muestra los gastos de materia e insumos. *Fuente.* Elaboración propia.

Tabla 66

Materiales indirectos

Descripción	Unidades de medida	Cantidad Mensual	Cantidad Anual	Precio	Valor anual
Botellas PET de 500 ml	Unidad	1.440	17.280	$ 0,10	$1.728,00
Etiquetas	Unidad	1.440	17.280	$ 0,05	$ 864,00
Cartones multiusos Largo 30 cm X Ancho 20 cm X Altura 23 cm	Unidad	120	1.440	$ 0,25	$ 360,00
Tira de papel tornasol	Caja de 80 tiras	0,5	6	$ 1,00	$ 6,00
Total					**$ 2.958,00**

Nota. La tabla muestra los gastos en material indirecto. *Fuente.* Elaboración propia.

Tabla 67

Amortización

Descripción	Valor	Años de vida	Valor de Depreciación
Permisos de Funcionamiento	$ 300,00	2	$ 150,00
Gatos de Constitución	$ 500,00	5	$ 100,00
Registro de Marca	$ 208,00	10	$ 20,80
Total			**$ 270,80**

Nota. La tabla muestra los valores por amortización. *Fuente.* Elaboración propia.

Tabla 68

Depreciación

Descripción	Valor	Años de vida	Valor de Depreciación
Maquinarias	$ 6.850,00	10	$ 685,00
Equipos de oficina	$ 700,00	3	$ 233,33
	$ 300,00	7	$ 42,86
Equipos de producción	$ 1.062,50	10	$ 106,25
	$ 22,00	2	$ 11,00
Muebles y enseres	$ 10,50	3	$ 3,50
	$ 340,00	10	$ 34,00
	$ 25,00	3	$ 8,33
Total			**$ 1.124,27**

Nota. La tabla muestra los valores por depreciación. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 69

Mantenimiento de maquinarias

Descripción	Valor del Bien	Valor del mantenimiento (5%)	Frecuencia	Valor anual
Mezcladora	$ 3.500,00	$ 175,00	1	$ 175,00
Envasadora	$ 2.500,00	$ 125,00	1	$ 125,00
Maquina extractor de zumo	$ 850,00	$ 42,50	1	$ 42,50
Total				**$ 342,50**

Nota. La tabla muestra los gastos en mantenimiento de maquinarias. *Fuente.* Elaboración propia.

Tabla 70

Mantenimiento de equipos

Descripción	Valor del Bien	Valor del mantenimiento	Frecuencia	Valor anual
Laptop	$ 700,00	$ 35,00	1	$ 35,00
Impresora	$ 300,00	$ 15,00	1	$ 15,00
Total				**$ 50,00**

Nota. La tabla muestra los gastos en mantenimiento de los equipos. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 71

Personal de contacto directo _ Obrero

Descripción	Cantidad Mensual	Cantidad Anual	Salario	Valor Anual
Obrero	2	2	$ 543,07	$ 13.033,68
Total				**$ 13.033,68**

Nota. La tabla muestra los gastos en personal de contacto directo obreros. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 72

Personal de contacto indirecto _ Asesoría Externa

Descripción	Asesoría	Cantidad Anual	Precio	Valor anual
Ingeniero Químico Farmacéutico	Visitas para asesoría	48	50	$ 2.400,00
Total				**$ 2.400,00**

Nota. La tabla muestra los gastos en personal de contacto indirecto. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 73

Gastos de operación

Descripción		Valor anual
Materia prima e insumos	$	26.826,00
Materiales indirectos	$	2.958,00
Amortización	$	270,80
Depreciación	$	1.124,27
Mantenimiento de maquinarias	$	342,50
Mantenimiento de equipos	$	50,00
Obreros	$	13.033,68
Ingeniero químico farmacéutico	$	2.400,00
Total	**$**	**47.005,25**

Nota. La tabla muestra de manera resumida los gastos operativos en los que incurre la producción de shampoo. *Fuente*. Elaboración propia.

Análisis

El valor total de gastos de operación es de $47.005,25 dólares, el desglose determina que la cuenta la materia prima e insumos es la de mayor gasto con $26.826,00, seguida del personal de contacto directo (obreros) con $ 13.033,68 y los materiales indirectos con 2.958,00.

6.2.2 Gastos administrativos

Los gastos de administración es un desembolso o costos indirectos que una empresa o organización incurre para el funcionamiento de las operaciones para proveer el bien o el servicio de manera directa en las funciones internas, además de encargarse del mantenimiento de la organización, sueldos y salarios (Zambrano et al., 2021).

Gastos administrativos en la producción de shampoo son aquellos que se incurrirán por el pago de arriendo a causa de no poseer infraestructura propia, la compra de suministros de oficina al igual que los suministros de limpieza, que no forman parte de la producción de shampoo, pero si permiten proveer un ambiente adecuado para dar un servicio de calidad a los clientes. A continuación, se muestra los gastos administrativos.

Tabla 74

Arriendo

Descripción	Cantidad Mensual	Precio Mensual	Valor anual
Local	1	$ 180,00	$ 2.160,00
TOTAL			**$ 2.160,00**

Nota. La tabla muestra los gastos de arriendo. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 75

Suministros de oficina

Descripción	Unidades de medida	Cantidad Mensual	Cantidad Anual	Precio	Valor anual
Papel de Impresión	Resma	1	1	$ 3,75	$ 3,75
Papel adhesivo	Rollos	1	1	$ 4,00	$ 4,00
Esferográficos	Caja	1	1	$ 1,00	$ 1,00
Tijeras	Unidad	1	1	$ 0,35	$ 0,35
Cinta de empaque	Unidad	2	24	$ 1,00	$ 24,00
Grapas	Caja	1	12	$ 2,00	$ 24,00
Total					**$ 57,10**

Nota. La tabla muestra los gastos de suministros de oficina. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 76

Suministros de limpieza

Descripción	Unidades de Medición	Cantidad Mensual	Cantidad Anual	Precio	Valor anual
Toallas Desinfectantes	Paquete (100 unidades)	2	24	$ 7,00	$ 168,00
Alcohol desinfectante	1 galón	2	24	$ 7,00	$ 168,00
Detergente para Pisos	1 galón	3	36	$ 10,00	$ 360,00
Cloro	1 galón	2	24	$ 30,00	$ 720,00
Desengrasante industrial	1 galón	4	48	$ 16,00	$ 768,00
Escoba plástica	Unidad	2	24	$ 2,00	$ 48,00
Trapeador	Unidad	2	24	$ 14,00	$ 336,00
	Total				**$ 1.416,00**

Nota. La tabla muestra los gastos por suministros de limpieza. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 77

Servicios básicos

Descripción	Unidad de medida	Cantidad Mensual	Cantidad Anual	Precio	Valor anual
Luz	kilovatios-hora o kW/h	53	636	$ 1,69	$ 1.074,84
Agua	metros cúbicos	2,00	24	$ 5,20	$ 124,80
Internet	Mbps	300	3600	$ 0,10	$ 360,00
	Total				**$ 1.559,64**

Nota. La tabla muestra los gastos en servicios básicos. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 78

Personal de contacto directo_ Administrador

Descripción	Cantidad Mensual	Cantidad Anual	Salario	Valor Anual
Administrador	1	1	$ 682,45	$ 8.189,40
	Total			$ 8.189,40

Nota. La tabla muestra los gastos en personal de contacto directo. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 79

Gastos Administrativos

Descripción	Valor anual
Arriendo	$ 2.160,00
Suministros de Oficina	$ 57,10
Suministros de Limpieza	$ 1.416,00
Servicios Básicos	$ 1.559,64
Administrador	$ 8.189,40
Total	**$ 13.382,14**

Nota. La tabla muestra de manera resumida los gastos Administrativos. *Fuente*. Elaboración propia.

Análisis

Los gastos administrativos de la producción de shampoo ascenderán a $ 13.382,14 donde su mayor desembolso es en el administrador con $ 8.189,40, seguida por el arriendo debido a que su ubicación es en el centro de Píllaro y los servicios básicos con 2.160,00.

6.2.3 Gastos Financieros

Los gastos financieros están relacionados con el uso de capital ajeno, se consideran las actualizaciones monetarias debido que existen ajustes por la inflación o variaciones en el poder adquisitivo de la moneda, los gastos financieros se pueden reconocer como gastos del periodo establecido (Sanz, 2023).

Los gastos financieros resultan fundamentales para los nuevos emprendimientos, dependen de recursos económicos externos, generalmente proporcionados por entidades financieras. No obstante, estos gastos pueden verse afectados por variaciones inflacionarias dentro del país. Por ello, es necesario revisar y comparar las tasas de interés ofrecidas por distintas instituciones financieras antes de acceder a dicho financiamiento.

Tabla 80

Gastos financieros

Descripción	Monto solicitado	Tasa de interés	Valor Anual
Intereses por préstamo bancario 7000 con tasa de interés 15,60 %	$ 7.000,00	15,60%	$ 1.092,00
Apertura de cuenta	$ 7,00		$ 7,00
Certificados de aportación	$ 35,00		$ 35,00
Total			**$ 1.134,00**

Nota. Esta tabla indica el total de los gastos financieros. *Fuente*. Elaboración propia.

6.2.4 Gastos Ventas

Tabla 81

Gastos de ventas

Descripción	Valor anual
Sueldo (vendedor)	$ 6.516,83
Total	**$ 6.516,83**

Nota. La tabla muestra los gastos de ventas. *Fuente*. Elaboración propia.

6.2.5 Gastos totales del proyecto

Tabla 82

Gastos resumidos del proyecto

Total de Costos y Gastos	Valor

Gastos Operativos	$	47.005,25
Gastos Administrativos	$	13.382,14
Gastos Financieros	$	1.134,00
Gastos Ventas	$	6.516,83
Total de Gastos	**$**	**68.038,23**

Nota. La tabla muestra el total de gastos que requiere el proyecto para su operación. *Fuente.* Elaboración propia.

Análisis

La producción de shampoo refleja que el total de gastos para un año de operación es de $68.038,23, donde los gastos operativos son los de mayor peso debido a la adquisición de materia prima, los cuales son muy importantes para impulsar el negocio a través de las ventas de shampoo se generará ingresos.

6.3 Activos

6.3.1 Activo corrientes o circulantes

Los activos corrientes comprenden todos aquellos recursos que una empresa puede transformar en efectivo en un tiempo breve, usualmente dentro de un año. Estos activos son fundamentales porque permiten a la organización enfrentar pagos inmediatos y sostener sus operaciones cotidianas. Dentro de este grupo se incluyen el dinero en caja o bancos, las cuentas por cobrar, los productos en inventario y otras inversiones a corto plazo. Gestionarlos correctamente es esencial para mantener el equilibrio financiero del negocio (Parra, 2024).

Los activos corrientes son recursos de una empresa que pueden convertirse en efectivo en el corto plazo, generalmente en menos de un año. Incluyen el dinero disponible, las cuentas por cobrar y los inventarios. Son importantes porque garantizan el funcionamiento diario y el pago de obligaciones inmediatas.

6.3.1.1 Disponible

Caja – banco

Caja bancos es la cuenta que registra el dinero en efectivo y el saldo que la empresa tiene disponible para cualquier gasto en el que incurre como proveedores, salarios, entre otros, para el proyecto iniciaremos con un valor de $1000.

6.3.1.2 Realizable

Inventario

Los inventarios son el conjunto de productos, materiales o mercancías que una empresa guarda para vender o utilizar en su producción. Representan una parte importante de los activos esto permite atender la demanda de los clientes. Su correcta gestión ayuda a evitar pérdidas y asegurar el buen funcionamiento del negocio (Martínez et al., 2022).

El inventario es el conjunto de bienes o materiales que una empresa almacena para usarlos en la producción o para venderlos directamente. Es fundamental para mantener el flujo de trabajo y satisfacer la demanda de los clientes. Un buen control del inventario ayuda a evitar faltantes o excesos que puedan afectar el negocio.

6.3.1.2.1 Inventario de insumos

Ecuación 2

Inventario de insumos

$$\text{Inventario} = \frac{\text{Valor total de los insumos}}{\text{12 meses}}$$

$$\text{Inventario} = \frac{26.826{,}00}{12}$$

$$\text{Inventario} = 2.235{,}50$$

Análisis

Para el inventario inicial se dividió el valor total de los insumos para los doce meses del año, dándonos como inventario inicial para el negocio de $2.235,50 dólares que es la cantidad de materia prima para el emprendimiento.

6.3.1.3 Exigible

6.3.1.3.1 Cuentas por cobrar

$$\text{Cuentas por cobrar} = \left(\frac{Ingresos}{Año\ real}\right) * Política\ de\ Crédito$$

$$\text{Cuentas por cobrar} = \left(\frac{77.760{,}00}{365}\right) * \frac{(10+15)}{2}$$

$$\text{Cuentas por cobrar} = 2.663{,}01$$

El proyecto establece dentro de las políticas de crédito el tiempo de pago en 10 días a 15 días tras la compra, considerando un ingreso del 2025 $77.760,00 dólares para el año real de 365 días, de manera que las cuenta por cobrar ascienden a $ $2.663,01.

Activo Corriente

Activo Corriente = Caja _ Bancos+ Inventario +Cuentas por Cobrar

Activo Corriente = $1.000,00+ $ 2.235,50 + $ 2.663,01

Activo Corriente = $5.898,51

Tabla 83

Activo Corriente

Activo Corriente		Valor
Caja- Bancos	$	1.000,00
Inventario	$	2.235,50
Cuentas por Cobrar	$	2.663,01
Total	**$**	**5.898,51**

Nota. La tabla muestra las tres cuentas que integran el activo corriente. *Fuente.* Elaboración propia.

Análisis

El activo corriente de la producción de shampoo HAIR NATURE asciende a $ 5.898,51 evidenciando un equilibrio competitivo integrado por las cuentas caja bancos que asegura la liquidez inmediata con $ 1,000.00, la cuenta inventario de $ 2.235,50 que mantiene la existencia suficiente de insumos para satisfacer la demanda del cliente y las cuentas por cobrar de $2.663,01.

6.3.2 Activos No Corrientes

Los activos no corrientes son bienes o recursos que una organización posee y que se utilizan a largo plazo, es decir, por más de un año. Estos activos no se convierten en efectivo rápidamente porque están destinados al funcionamiento y crecimiento de la empresa o negocio. Ejemplos de activos no corrientes son edificios, terrenos, maquinaria y vehículos (Macías y Sánchez, 2022).

Los activos no corrientes de la producción de shampoo HAIR NATURE establecen que en los activos tangibles van la inversión en quipos de oficina, equipos de producción, equipos de seguridad, maquinarias y muebles y enceres para la presentación adecuada y

estética de las del shampoo HAIR NATURE en el punto de venta y bodega, mismo que se deprecian acorde a su tiempo de vida útil.

Mientras que para los activos intangibles va en el permiso de funcionamiento que solicita el municipio, los gastos de constitución del primer año se registro de la marca en la SENADI y la inversión en el reconocimiento de marca tomada debido a su capacidad para crear valor a largo plazo como ingresos futuros, estos activos se amortizan acorde a su tiempo de vida útil.

6.3.2.1 Activo Fijo tangible

Tabla 84

Equipos de oficina

Descripción	Cantidad Anual	Precio Unitario	Precio Total
Laptop	1	$ 700,00	$ 700,00
Impresora	1	$ 300,00	$ 300,00
	Total		$ **1.000,00**

Nota. La tabla muestra la inversión en equipos de oficina. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 85

Equipos de producción

Descripción	Cantidad Anual	Precio Unitario	Precio Total
Cocina industrial acero inoxidable	2	$ 300,00	$ 600,00
Tanques de almacenamientos de acero inoxidable	3	$ 300,00	$ 900,00
Balanza industrial	1	$ 85,00	$ 85,00
Balanza digital	1	$ 22,00	$ 22,00
Mesa de trabajo INOX 108 cm x 70 cm x 90 cm.	1	$ 230,00	$ 230,00
Olla industrial INOX de 120 litros	2	$ 90,00	$ 180,00

Olla Atlantis Warenhaus de 16 cm y 1.9 litros	2	$	17,50	$	35,00
Balde medidor de 20 litros	2	$	10,50	$	21,00
Tamizador Acero Inoxidable	2	$	40,00	$	80,00
Espátulas de silicona	2	$	25,00	$	50,00
Total				**$**	**2.203,00**

Nota. La tabla muestra la inversión en equipos de producción. *Fuente*. Elaboración propia

Tabla 86

Equipos de seguridad

Descripción	Cantidad Anual	Precio Unitario	Precio Total
Batas	12	$ 20,00	$ 240,00
Gorro desechable	12	$ 6,00	$ 72,00
Mascarillas quirúrgicas	12	$ 4,00	$ 48,00
Guantes quirúrgicos	12	$ 5,50	$ 66,00
Total			**$ 426,00**

Nota. La tabla muestra la inversión en equipos de seguridad. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 87

Muebles y enseres

Descripción	Unidades de medida	Cantidad Mensual	Cantidad Anual	Precio	Valor anual
Percha de almacenamiento de 200cm alto x 90cm ancho x 35cm fondo.	Unidad	2	2	$ 150,00	$ 300,00
Escritorio personal metálico	Unidad	1	1	$ 190,00	$ 190,00
Sillas	Unidad	1	1	$ 25,00	$ 25,00
Total					**$ 515,00**

Nota. La tabla muestra la inversión en muebles y enceres. *Fuente.* Elaboración propia.

Tabla 88

Maquinarias

Descripción	Unidades de medida	Cantidad Mensual	Cantidad Anual	Precio	Valor anual
Mezcladora	Unidad	1	1	$ 3.500,00	$ 3.500,00
Envasadora	Unidad	1	1	$ 2.500,00	$ 2.500,00
Maquina extractor de zumo	Unidad	1	1	$ 850,00	$ 850,00
Total					**$ 6.850,00**

Nota. La tabla muestra la inversión en maquinarias. *Fuente*. Elaboración propia.

Tabla 89

Activos Fijo-Tangibles

Activos Fijos Tangibles	Valor
Equipos de oficina	$ 1.000,00
Equipos de producción	$ 2.203,00
Equipos de seguridad	$ 426,00
Maquinaria	$ 6.850,00
Muebles y enseres	$ 515,00
Total	**$ 10.994,00**

Nota. La tabla muestra todos los activos tangibles de HAIR NATURE. *Fuente*. Elaboración propia.

Análisis

Los activos a largo plazo de HAIR NATURE son de $ 10.994,00 anuales, los $ 6.850,00 de maquinarias como la mezcladora, envasadora y extractor de zumo de papa esto representan el mayor valor, mientras que los $2.203,00 para los equipos de producción de shampoo, además los $ 1.000,00 para equipos de oficina y los $ 515,00 para los muebles y enceres considerando el uso necesario para el almacenamiento del shampoo.

6.3.2.2 Depreciaciones Acumuladas

La depreciación acumulada es la cuota que se establece para la pérdida de valor de un bien tangible, debido a que el uso de este a lo largo del tiempo genera un desgaste y pérdida de valor acorde a su periodo de vida y tiempo de uso obtendremos un valor mayor o menor.

La depreciación acumulada son los activos fijos deben considerar su depreciación, por ello se trabaja con el tiempo de vida útil de nuestro proyecto que responde a cinco años dada la necesidad de recuperar la inversión por lo cual se emplea la siguiente fórmula:

$$Depreciación = \frac{Valor\ del\ Bien\ tangible}{Número\ de\ Años}$$

Tabla 90

Depreciación

Descripción	Valor	Años de vida	Valor de Depreciación
Maquinarias	$ 6.850,00	10	$ 685,00
Equipos de oficina	$ 700,00	3	$ 233,33
	$ 300,00	7	$ 42,86
Equipos de producción	$ 1.062,50	10	$ 106,25
	$ 22,00	2	$ 11,00
Muebles y enseres	$ 10,50	3	$ 3,50
	$ 340,00	10	$ 34,00
	$ 25,00	3	$ 8,33
Total			**$ 1.124,27**

Nota. La tabla muestra los valores de depreciación anuales. *Fuente*. Elaboración propia.

Análisis

La depreciación se desarrolló bajo el método de línea recta, mediante el cual se establece la cuota al dividir el valor para el tiempo de vida útil que varían entre 2-3-10 años, estableciendo un valor fijo de manera se tenga un valor adecuado, el cálculo de la depreciación se desarrolló de manera individual, pero en la tabla se presenta netamente los valores sumados por cada grupo, estableciendo distintos para los 5 años de estudio de producción de shampoo.

Tabla 91

Depreciación Proyectada

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Maquinarias	$ 685	$ 685	$ 685	$ 685	$ 685
Equipos de oficina	$ 276	$ 276	$ 276	$ 43	$ 43
Equipos de producción	$ 121	$ 121	$ 110	$ 106	$ 106
Muebles y enseres	$ 42	$ 42	$ 42	$ 34	$ 34
Total	$ 1.124,27	$ 1.124,27	$ 1.113,27	$ 868,11	$868,11

Nota. La tabla muestra los valores de depreciación a lo largo de los 5 años de estudio.

Fuente. Elaboración propia.

6.3.2.3 Activos Intangibles

Tabla 92

Activos Fijo-Intangibles

Descripción	Valor	Años de vida	Valor de Depreciación
Permisos de Funcionamiento	$ 300,00	2	$ 150,00
Gatos de Constitución	$ 500,00	5	$ 100,00

Registro de Marca	$	208,00	10	$ 20,80
Total				$ 270,80

Nota. La tabla muestra todos los activos intangibles de HAIR NATURE. *Fuente*. Elaboración propia.

Análisis

Para la producción de shampoo de HAIRE NATURE los activos intangibles se establecen como el grupo de activos que no tienen percepción física, pero si tiene la capacidad de generar beneficios como los permisos de funcionamiento, gastos de constitución y el registro de la marca.

6.3.2.4 Amortización

La amortización es el proceso contable mediante el cual se distribuye la reducción del valor de un activo intangible a lo largo de su vida útil. Su propósito es reflejar, de forma gradual, la pérdida de valor del activo con el paso del tiempo (Enciso y Peña, 2022).

Tabla 93

Amortización proyectada

Descripción	Año1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Permisos de Funcionamiento	$150,00	$150,00			
Gatos de Constitución	$100,00	$100,00	$100,00	$100,00	$100,00
Registro de Marca	$20,80	$20,80	$20,80	$20,80	$20,80
Total	$270,80	$270,80	$120,80	$120,80	$120,80

Nota. La tabla muestra la amortización de los 5 años de funcionamiento. *Fuente*. Elaboración propia.

6.4 Pasivo

El pasivo es el conjunto de deudas y obligaciones que una persona o empresa tiene con terceros. Representa los compromisos financieros que deben ser pagados en el corto o largo plazo, como préstamos, cuentas por pagar o impuestos pendientes. Los pasivos forman parte del balance general y reflejan lo que la entidad debe (Geba y Bifaretti, 2022).

La producción de shampoo establecerá para sus activos un margen equilibrado entre activos de largo plazo y de corto plazo, enfocado más en los préstamos a la entidad financiera para la conformación del capital e inicio de las operaciones, que tras 2 años desaparecerán por su cancelación.

6.4.1 Pasivo a Corto Plazo

Ecuación 3

Pasivo circulante

$$\text{Tasa circulante} = \frac{Activo\ Corriente}{Pasivo\ Corriente}$$

$$Pasivo\ Corriente = \frac{Activo\ Corriente}{Tasa\ Circulante}$$

$$\text{Pasivo Corriente} = \frac{\$\ 5.898{,}51}{2{,}5}$$

$$\text{Pasivo Corriente} = \$\ 2.359{,}41$$

Análisis

El pasivo corriente surge del desglose de la fórmula de la tasa circulante a manera de despeje, en el que el activo corriente anteriormente calculado, dividido para la tasa circulante de 2.5 establecen el valor del pasivo corriente que es de $ 2.359,41.

6.4.2 Pasivo a Largo Plazo (Financiamiento)

6.4.2.1 Préstamos por pagar

Tabla 94

Financiamiento

Proyecto de financiamiento	Monto	Aportación de las fuentes (%)
Capital propio	$ 8.541,11	54,96
Entidad financiera	$ 7.000,00	45,04
Total	**$ 15.541,11**	**100**

Nota. La tabla muestra las dos fuentes de financiamiento para el proyecto. *Fuente*. Elaboración propia.

Análisis

Para llevar a cabo el proyecto de la producción de shampoo se requiere de una inversión de $15.541,11 capital a cubrir por dos fuentes, la primera con capital propio es de $8.541,11 y la de una entidad financiera a la que se solicitó $7,000, es decir que el 45,04% propio y el 54,96 % del capital de trabajo viene de entidades financieras.

Tabla 95

Opciones de instituciones financieras

Institución financiera	Tipo de crédito	Monto	Tasa de interés (%)	Meses plazo
Cooperativa San Francisco	Microcrédito	$ 7.000,00	15,6	24
Cooperativa Mushuc Runa	Microcrédito	$ 7.000,00	18,5	24
Cooperativa Daquilema	Microcrédito	$ 7.000,00	18	24

Nota. La tabla muestra una comparación entre los intereses de diferentes instituciones. *Fuente*. Elaboración propia

Análisis

La selección de la mejor institución financiera para realizar el crédito de $ 7,000.00 se basó en la tasa de interés que ofrecía para un plazo de 24 meses. Se determinó que la Cooperativa San Francisco es la mejor opción pues su tasa de es del 15.6%, debido a que se aplica a un microcrédito productivo empresaria, considerando el método de amortización francés (Anexo O).

6.5 Patrimonio

El patrimonio se refiere a todos los bienes, derechos y obligaciones que una persona o empresa posee en un momento dado. Puede incluir propiedades como terrenos, edificaciones, inversiones financieras, obras de arte, entre otros activos. También abarca las deudas y obligaciones financieras que esa persona o entidad tenga (Palacios, 2022).

El presente proyecto establecerá su patrimonio con la formula establecida en términos contables que requiere de la resta entre el activo y el pasivo totales, valores establecidos en el balance general.

$$Patrimonio = Activo\ total - Pasivo\ total$$

6.5.1 Capital Accionario o Capital de Trabajo

El capital de trabajo es un instrumento financiero que toda persona que está interesada en invertir o crear su propio negocio debe conocer esto permite cubrir las necesidades operativas del día a día, como la compra de materia prima, pago de sueldos o servicios básicos (Navarrete, 2021).

Ecuación 4

Capital de trabajo

$$\text{Capital de trabajo} = \text{Total activo corriente} - \text{Total pasivo corriente}$$

$$\text{Capital de trabajo} = 5.898{,}51 - 2.349{,}13$$

$$\text{Capital de trabajo} = 3.539{,}11$$

Análisis

La producción de shampoo HAIR NATURE establece que para su operación requiere de un capital de trabajo de $ 3.539,11, monto cubierto por capital propio y sin accionistas es decir que se mantendrá en un solo propietario.

6.5.2 Resumen de Inversión

Ecuación 5

Inversión inicial

$$\text{Inversión inicial} = \text{Activo fijo} + \text{Activo difereido} + \text{Capital de trabajo}$$

$$\text{Inversión inicial} = 10.994{,}00 + 1.008{,}00 + 3.539{,}11$$

$$\text{Inversión inicial} = 15.541{,}11$$

Análisis

La inversión inicial es de $15.541,11 considerando la suma de los activos fijos $10.994,00, así como los activos diferidos $1.008,00 y el capital de trabajo $3.539,11 para el emprendimiento. Esto significa que se necesita $15.541,11 para que la producción de shampoo HAIR NATURE inicie sus operaciones.

6.5.3 Plan de inversión (% aportación de fuentes)

La producción de shampoo integra su plan de inversión con dos fuentes de financiamiento y cuadrando sus necesidades entre el activo fijo, activo diferido y el capital de trabajo.

Tabla 96

Plan de Inversión

Inversión inicial		**Valor ($)**	**Valor (%)**
Activo fijo	$	10.994,00	70,74 %
Activo diferido	$	1.008,00	6,49 %
Capital de trabajo	$	3.539,11	22,77 %
Total inversión	**$**	**15.541,11**	**100** %
Financiamiento capital propio	$	8.541,11	54,96 %
Financiamiento entidad financiera	$	7.000,00	45,04 %
Total Financiamiento	**$**	**15.541,11**	**100 %**

Nota. La tabla muestra la estructura del plan de inversión para iniciar las funciones.

Fuente. Elaboración propia.

Análisis

El plan de inversión establece que la producción de shampoo de HAIR NATURE necesita $15.541,11 para cubrir el funcionamiento inicial donde el 70,74 % pertenece al activo fijo, el 22,77 % del capital de trabajo calculado previamente y el 6,49 % en activo diferido.

Los $ 15.541,11 se cubren en un 54,96% con financiamiento de capital propio que será para el capital de trabajo y un poco en activo fijo, mientras que el 45,04% por financiamiento en una entidad financiera destinadas a activo fijo y activo diferido.

6.5.4 Resultados del Ejercicio

Los resultados del ejercicio o también conocida como el estado de pérdidas aplicado a la diferencia entre los ingresos y los gastos totales de un periodo, resulta en utilidad neta cuando los ingresos están sobre los gastos, mientras que es pérdida neta cuando los gastos están sobre los ingresos.

Tabla 97

Ingresos totales

Año	Ingresos mensuales	Ingresos anuales
2025	$ 6.480,00	$ 77.760,00
2026	$ 6.634,73	$ 79.616,81
2027	$ 6.793,16	$ 81.517,95
2028	$ 6.955,37	$ 83.464,50
2029	$ 7.121,46	$ 85.457,52
2030	$ 7.291,51	$ 87.498,13

Nota. La tabla muestra los ingresos totales mensuales y anuales hasta el 2030. *Fuente*. Elaboración propia.

Fórmula

$$\text{Resultados del ejercicio} = \text{Ingresos totales} - \text{Gastos totales}$$

$$\text{Resultados del ejercicio} = 79.616{,}81 - 69.775{,}01$$

Resultados del ejercicio = 9.841,79

Análisis

Los resultados del ejercicio al igual que otro cálculo se realiza a partir del año 2025, es decir para el primer año el resultado del ejercicio es de $ 9.841,79 y su proyección hasta el 2030 año 5, tomando en consideración que en el año 0 2025 no se cuenta con gastos, ni el cobro intereses, ni impuestos, etc. mientras que el gasto financiero culmina en el año 2027 al culminar el crédito.

Tabla 98

Resultados del ejercicio de cada año de operación

Años	Ingresos totales	Gatos totales	Resultado del ejercicio
2026	$ 79.616,81	$ 69.775,01	$ 9.841,79
2027	$ 81.517,95	$ 70.811,64	$ 10.706,31
2028	$ 83.464,50	$ 70.973,47	$ 12.491,02
2029	$ 85.457,52	$ 72.081,53	$ 13.375,99
2030	$ 87.498,13	$ 73.207,92	$ 14.290,22

Nota. La tabla muestra los resultados del ejercicio hasta el 2030. *Fuente*. Elaboración propia.

6.5.5 Resultados del Ejercicio

El resultado del ejercicio es el valor contable que muestra si una empresa ha obtenido ganancias o pérdidas al final de un periodo determinado. Se calcula restando los gastos totales de los ingresos obtenidos. Si el resultado es positivo, es una utilidad; si es negativo, es una pérdida. Este dato refleja el desempeño económico de la empresa (Narváez y Quinche, 2021).

El resultado del ejercicio es el reflejo final de la actividad económica de una organización durante un periodo determinado, para ver si hay ganancias o pérdidas. Es el

balance entre lo que la empresa ganó y lo que gastó. Permite evaluar si el negocio fue rentable o necesita mejoras. Es una herramienta clave para tomar decisiones futuras.

Tabla 99

Resultado del ejercicio

HAIR NATURE **ESTADO DE RESULTADOS** **AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025**		
Ingresos por venta	$	79.616,81
(-) Gastos Operativos	$	47.005,25
(=) Utilidad bruta	**$**	**32.611,55**
(-) Gastos Administrativos	$	13.382,14
(-) Gastos de Ventas	$	6.516,83
(=) Utilidad Operativa	**$**	**12.712,58**
(-) Gastos Financieros	$	1.134,00
(=) Utilidad antes de repartición de trabajadores	**$**	**11.578,58**
(-) 15% participación a trabajadores	$	1.736,79
(=) Utilidad antes de impuestos a la renta	**$**	**9.841,79**
(-) Impuesto a la renta (0%)	$	-
(=) Utilidad Neta	**$**	**9.841,79**

Nota. Estado del Ejercicio. Impuesto a la renta obtenido del régimen emprendedor.

6.6 Estado de Resultados Proyectados

El estado de resultados proyectados es un informe financiero anticipado que muestra una estimación de los ingresos, costos y gastos que una empresa espera generar en un periodo futuro. Este documento sirve como guía para evaluar la viabilidad de un proyecto o inversión (Flores, 2024).

El estado de resultados de la producción de shampoo HAIR NATURE se integra con gastos operativos, administrativos y ventas para el año 2025, sin embargo, para el año 2026 en adelante el valor es el mismo adicionado el valor de su multiplicación por el 1,38% de inflación, sin embargo, el gasto financiero que solo se tiene de apertura de la cuenta solo será para el año 2025 debido que solo se abre una sola vez la cuenta. Esto

refleja una utilidad neta de $9.841,79 para el año 2025. El 0% del impuesto a la renta es en base a la tabla de régimen emprendedor.

Tabla 100

Estado de resultados proyectado

HAIR NATURE ESTADO DE RESULTADO PROYECTADO					
Años	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Ingresos por venta	**$ 79.616,81**	**$ 81.517,95**	**$83.464,50**	**$85.457,52**	**$ 87.498,13**
(-) Gastos Operativos	$ 47.005,25	$ 47.655,88	$48.315,52	$48.984,29	$ 49.662,31
(=) Utilidad Bruta	**$ 32.611,55**	**$ 33.862,07**	**$35.148,97**	**$36.473,23**	**$ 37.835,82**
(-) Gastos Administrativos	$ 13.382,14	$ 13.567,37	$13.755,17	$13.945,56	$ 14.138,59
(-) Gastos de venta	$ 6.516,83	$ 6.607,04	$ 6.698,49	$ 6.791,21	$ 6.885,21
(=) Utilidad Operativa	**$ 12.712,58**	**$ 13.687,66**	**$14.695,32**	**$15.736,46**	**$ 16.812,02**
(-) Gastos Financieros	$ 1.134,00	$ 1.092,00			
(=) Utilidad antes de reparto de utilidades a trabajadores	**$ 11.578,58**	**$ 12.595,66**	**$14.695,32**	**$15.736,46**	**$ 16.812,02**
(-)15 % Participación de Trabajadores	$ 1.736,79	$ 1.889,35	$ 2.204,30	$ 2.360,47	$ 2.521,80
(=) Utilidad antes de impuesto a la renta	**$ 9.841,79**	**$ 10.706,31**	**$12.491,02**	**$13.375,99**	**$ 14.290,22**
(-) Impuesto a la renta	$ -	$ -	$ -	$ -	$ -
(=) Utilidad Neta	**$ 9.841,79**	**$ 10.706,31**	**$12.491,02**	**$13.375,99**	**$,14.290,22**

Nota. Estado del Resultados Proyectado. *Fuente.* Elaboración propia

6.7 Situación financiera Inicial

La situación financiera inicial es el registro del estado económico de una organización al comenzar sus operaciones. En donde refleja todos los bienes, derechos, deudas y obligaciones que posee en ese momento, permitiendo conocer con qué recursos cuenta para iniciar sus actividades. Esta información es clave para planificar el desarrollo del negocio y evaluar su capacidad financiera desde el inicio (Nieto et al., 2022).

La situación financiera inicial es el punto de partida económico de una empresa, donde se detallan los recursos disponibles y las deudas existentes al comenzar un proyecto. Este registro permite conocer la capacidad real con la que cuenta el negocio para operar y crecer.

La producción de shampoo HAIR NATURE establece que para el año 2025 el valor de los activos que cubrirá sus obligaciones es de $16.505,44 valor que es igual al patrimonio más el pasivo de $16.505,44 que establece el valor de la empresa sólida y saludable.

Tabla 101

Situación financiera inicial

EMPRESA "HAIR NATURE" BALANCE GENERAL DICIEMBRE						
ACTIVOS				**PASIVOS**		
Activos Corrientes				**Pasivos Corrientes**		**$ 2.359,41**
Caja – Bancos	$	1.000,00	**$ 5.898,51**	Pasivo Corriente	$ 2.359,41	
Inventario	$	2.235,50				
Cuentas por cobrar	$	2.663,01				
Activos No Corriente			**$10.606,93**			
Propiedad, Planta y Equipo	**$**	**9.869,73**				
Muebles y enseres	$	515,00		**Pasivos no Corrientes**		**$ 7.042,00**
Equipos de oficina	$	1.000,00		Préstamo Bancario	$ 7.000,00	
Equipos de producción	$	2.203,00		Apertura de cuenta	$ 7,00	
Equipos de seguridad	$	426,00		Certificados de Aportación	$ 35,00	
Maquinaria	$	6.850,00				
(-) Depreciación acumulada	$	1.124,27				
				TOTAL PASIVO		**$ 9.401,41**
Activos Intangibles o Diferido	**$**	**737,20**				
Permisos de Funcionamiento	$	300,00		**PATRIMONIO**		**$ 7.104,03**
Gastos de Constitución	$	500,00		Capital Social	$ 8.541,11	
Registro de Marca	$	208,00				
(-) Amortización acumulada		270,8				
TOTAL ACTIVO			**$16.505,44**	**TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO**		**$16.505,44**

Nota. Situación Financiera Inicial.

6.8 Situación Financiera Proyectada

Tabla 102

Situación Financiera Proyectada

HAIR NATURE
BALANCE GENERAL
AL 31 DE DICIEMBRE DE 2025

ACTIVOS	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
Activos Corrientes					
Caja – Bancos	$ 1.000,00	$ 1.013,84	$ 1.027,87	$ 1.042,10	$ 1.056,53
Inventario	$ 2.235,50	$ 2.266,44	$ 2.297,81	$ 2.329,62	$ 2.361,87
Cuentas por cobrar	$ 2.663,01	$ 2.699,87	$ 2.737,25	$ 2.775,13	$ 2.813,55
Total Activos Corrientes	**$ 5.898,51**	**$ 5.980,16**	**$ 6.062,93**	**$ 6.146,86**	**$ 6.231,94**
Activos Fijos					
Activo Tangible					
Muebles y enseres	$ 515,00	$ 515,00	$ 515,00	$ 515,00	$ 515,00
Equipos de oficina	$ 1.000,00	$ 1.000,00	$ 1.000,00	$ 1.000,00	$ 1.000,00
Equipos de producción	$ 2.203,00	$ 2.203,00	$ 2.203,00	$ 2.203,00	$ 2.203,00
Equipos de seguridad	$ 426,00	$ 426,00	$ 426,00	$ 426,00	$ 426,00
Maquinaria	$ 6.850,00	$ 6.850,00	$ 6.850,00	$ 6.850,00	$ 6.850,00
(-) Depreciación acumulada	$ 1.124,27	$ 1.124,27	$ 1.113,27	$ 868,11	$ 868,11
Total Activos Tangibles	**$ 9.869,73**	**$ 9.869,73**	**$ 9.880,73**	**$ 10.125,89**	**$ 10.125,89**

Activos Intangible o Diferido					
Permisos de Funcionamiento	$ 300,00	$ 300,00	$ 300,00	$ 300,00	$ 300,00
Gastos de Constitución	$ 500,00	$ 500,00	$ 500,00	$ 500,00	$ 500,00
Registro de Marca	$ 208,00	$ 208,00	$ 208,00	$ 208,00	$ 208,00
(-) Amortización acumulada	270,8	$ 270,80	$ 120,80	$ 120,80	$ 120,80
Total Activos Intangibles	**$ 737,20**	**$ 737,20**	**$ 887,20**	**$ 887,20**	**$ 887,20**
TOTAL ACTIVO	**$ 16.505,44**	**$ 16.587,09**	**$ 16.830,86**	**$ 17.159,95**	**$ 17.245,03**
PASIVOS					
Pasivos Corrientes					
Pasivo Corriente	$ 2.359,41	$ 2.359,41	$ 2.359,41	$ 2.359,41	$ 2.359,41
Total Pasivo Corriente	**$ 2.359,41**	**$ 2.359,41**	**$ 2.359,41**	**$ 2.359,41**	**$ 2.359,41**
Pasivo No Corriente					
Préstamo Bancario	$ 7.000,00				
Apertura de cuenta	$ 7,00				
Certificados de Aportación	$ 35,00				
Total Pasivo No Corriente	**$ 7.042,00**	**$ -**	**$ -**	**$ -**	**$ -**
TOTAL PASIVOS	**$ 9.401,41**	**$ 2.359,41**	**$ 2.359,41**	**$ 2.359,41**	**$ 2.359,41**
Capital Social	$ 8.541,11	$ 8.541,11	$ 8.541,11	$ 8.541,11	$ 8.541,11
TOTAL PATRIMONIO	**$ 7.104,03**	**$ 14.227,68**	**$ 14.471,46**	**$ 14.800,54**	**$ 14.885,63**
TOTAL PASIVOS + PATRIMONIO	**$ 16.505,44**	**$ 16.587,09**	**$ 16.830,86**	**$ 17.159,95**	**$ 17.245,03**

Nota. La tabla muestra el estado de resultado para todos los años de operación estudiados hasta el 2030. *Fuente.* Elaboración propia.

Análisis

La producción de shampoo HAIR NATURE muestra un crecimiento constante en el activo corriente para los cinco años analizados que indican un mejoramiento en la liquidez, mejor capacidad de cubrir sus obligaciones a corto plazo y un flujo de efectivo saludable, dado la demanda sostenible del shampoo. Para sus activos no corrientes se refleja la inversión continua a largo plazo, mismo que disminuye debido a la depreciación y la amortización causando un descenso significativo en el 2027.

Para sus cuentas de pasivo muestra un incremento en los corrientes que se equipara a sus responsabilidades operativas, mientras que las no corrientes muestran un descenso drástico, en el 2025 y 2026 la empresa saldó sus préstamos y otras obligaciones financieras para mejorar su solvencia y reinvertir en otras áreas de crecimiento, razón por la que se evidencia un incremento en el patrimonio partiendo de $ 7.104,03 en el 2025 a $ 14.885,63 en el 2030.

6.9 Flujo de caja

El flujo de caja es un indicador fundamental para comprobar la liquidez de una entidad y muestra el movimiento de dinero disponible durante un periodo específico. Este permite analizar si los ingresos obtenidos en la empresa y permite valorar calidad para mantener la estabilidad financiera, garantizando que el negocio pueda cumplir con sus obligaciones (Cuesta y Vásconez, 2021).

El flujo de caja es un registro que muestra el movimiento de entrada y salida de dinero en una organización durante un periodo determinado. Su función principal es evidenciar si el negocio o entidad tiene suficiente liquidez para cumplir con sus obligaciones. Además, permite evaluar la capacidad de la empresa para generar recursos y mantenerse operativa.

El flujo de caja de la producción de shampoo HAIR NATURE muestra en general una tendencia positiva, lo que evidencia un futuro sólido y crecimiento sostenibles, se considera que el flujo de caja comienza con $18.025,70 en el año 2025 por lo que considera la inversión inicial, sin embargo, para el año 2026 cambia por los ingresos obtenidos por las ventas de los productos a un valor de 8.739,74 y así se va incrementa cada año hasta llegar al año 2030 con $17.137,55 de flujo neto operacional

Tabla 103

Flujo de Caja

EMPRESA "HAIR NATURE" FLUJO DE CAJA DICIEMBRE						
Descripción	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos operacionales	**$ 15.541,11**	**$79.616,81**	**$ 81.517,95**	**$ 83.464,50**	**$ 85.457,52**	**$ 87.498,13**
(+) Recursos propios	$ 8.541,11					
(+) Recursos ajenos	$ 7.000,00					
(+) Ingresos por ventas		$79.616,81	$ 81.517,95	$ 83.464,50	$ 85.457,52	$ 87.498,13
(-) Egresos operacionales		**$66.904,23**	**$ 67.830,29**	**$ 68.769,18**	**$ 69.721,06**	**$ 70.686,11**
(+) Gastos Operativos		$47.005,25	$ 47.655,88	$ 48.315,52	$ 48.984,29	$ 49.662,31
(+) Gastos Administrativos		$13.382,14	$ 13.567,37	$ 13.755,17	$ 13.945,56	$ 14.138,59
(+) Gastos de Ventas		$ 6.516,83	$ 6.607,04	$ 6.698,49	$ 6.791,21	$ 6.885,21
(=) Flujo operacional	**$ 15.541,11**	**$12.712,58**	**$ 13.687,66**	**$ 14.695,32**	**$ 15.736,46**	**$ 16.812,02**
Ingresos No Operacionales						
(+) créditos a contratarse a corto plazo						
(-) Egresos No Operacionales		**$ 4.280,96**	**$ 4.247,21**			
(+) Capital Préstamo bancario		$ 3.163,66	$ 3.836,34			
(+) Interés del Préstamo		$ 1.075,30	410,87			
(+) otros egresos		$ 42,00				
(=) flujo no operacional	0	$ -4.280,96	$ -4.247,21			
(=) flujo neto de caja	**$ 15.541,11**	**$ 8.431,62**	**$ 9.440,45**	**$ 14.695,32**	**$ 15.736,46**	**$ 16.812,02**

Nota. La tabla muestra el flujo de caja. *Fuente.* Elaboración propia.

6.10 Punto de equilibrio

Punto de equilibrio es la cantidad mínima de unidades que una empresa debe producir y vender para no generar pérdidas ni ganancias. Se calcula dividiendo los costos fijos entre el margen de contribución por unidad. Este indicador muestra cuántas ventas se necesitan para cubrir los gastos fijos. A partir de ese punto, todo ingreso adicional representa utilidad para la empresa (Cajigas y Ramírez, 2022).

Para calcular el punto de equilibrio se debe clasificar los gastos fijos y variables que se necesitarán para llevar a cabo el emprendimiento, lo cuáles fueron anteriormente detallados en parte de costos y gastos.

M,blfmglfmlgfgfffffffffffffffffffffffffffffff

Tabla 104

Gastos Fijos y Variables

Detalle	Costos fijos	Valor	Costos variables	Valor
Gastos Operativos	Cargo de Depreciación y Amortización	$ 1.395,07	Insumos	$ 26.826,00
	Mantenimiento de Maquinaria y Equipos	$ 392,50	Materiales indirectos	$ 2.958,00
	Ingeniero Químico Farmacéutico	$ 2.400,00	Obreros	$ 13.033,68
			Suministros de Oficina	$ 57,10
			Suministros de Limpieza	$ 1.416,00
Gasto Administrativo	Sueldos Administrativos	$ 8.189,40	Servicios Básicos (luz, agua)	$ 1.199,64
	Servicio Básico (internet)	$ 360,00		
Gasto de Venta	Sueldo (Vendedor)	$ 6.516,83		
	Arriendo	$ 2.160,00		
Gastos Financieros	Interés préstamo bancario	$ 1.092,00		
	Apertura de cuenta	$ 7,00		
	Certificados de aportación	$ 35,00		
Total		**$ 22.547,81**		**$ 45.490,42**

Nota. Esta tabla indica los costos fijos y variables del proyecto.

6.10.1. Unidades de venta, Unidades monetarias.

Unidades de venta

Para calcular el punto de equilibrio en unidades de venta se debe utilizar la siguiente fórmula:

Ecuación 6

Punto de Equilibrio – Unidades de venta

$$PE = \frac{GF}{PVU - CVU}$$

Donde:

PE: Punto de equilibrio

GF: Gastos fijos

PVU: Precio de venta unitario

CVU: Costos de venta unitario

Calculo:

$$\boldsymbol{PE} = \frac{\$\ 22.547{,}81}{\$\ 4{,}66 - \$\ 2{,}63}$$

$$\boldsymbol{PE} = \$\ 11.129 \text{ Unidades}$$

Análisis e Interpretación

Para cubrir los gastos fijos y variables del presente proyecto se debe vender $11.129 unidades de que se ofrecen HAIR NATURE, este es el punto de equilibrio que se debe alcanzar para evitar pérdidas económicas y a partir de este punto empezar a obtener utilidades para la producción de shampoo.

6.10.2 Punto de Equilibrio en Unidades Monetarias

Para el cálculo del punto de equilibrio en unidades se utiliza la siguiente fórmula:

Ecuación 7

Punto de equilibrio - Unidades monetarias

$$PE = \frac{CF}{1 - \frac{GV}{V}}$$

Donde:

PE: Punto de equilibrio

GF: Gastos fijos

GV: Gastos variables

V: Ventas

Ecuación 8

Punto de Equilibrio

$$PE = \frac{\$\ 22.547{,}81}{1 - \frac{\$\ 45.490{,}42}{\$\ 495.315}}$$

$PE = \$\ 24.828{,}05$

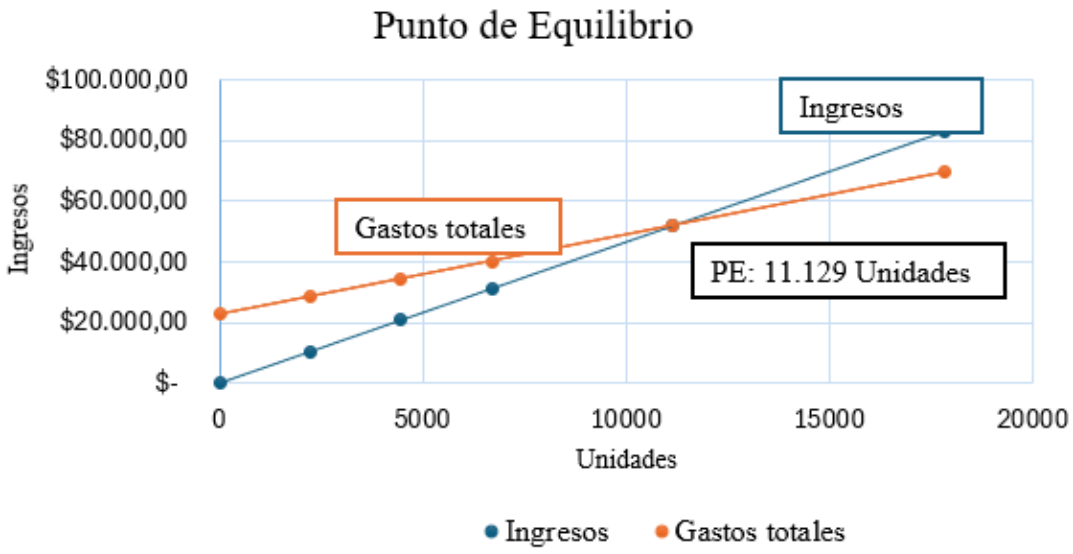
Análisis e interpretación

Para empezar a obtener ganancias para "HAIR NATURE" debe generar ingresos económicos de $ 24.828,05 para que cubra todos los gastos fijos y variables de la producción de shampoo, se debe superar este punto para evitar pérdidas económicas.

6.10.3 Gráfico

Ilustración 47

Punto de Equilibrio



Nota. Esta ilustración indica el punto de equilibrio en unidades monetarias y unidades de venta que debe alcanzar la producción de shampoo para no tener ni pérdidas ni ganancias.

6.11 Tasa de descuentos y criterios para la evaluación proyectada

La Tasa Mínima Aceptable de Rendimiento (TMAR) es el porcentaje mínimo de ganancia que un inversionista o empresa espera obtener al realizar una inversión. Sirve como referencia para decidir si un proyecto es rentable o no. Si el rendimiento esperado es igual o superior a esta tasa, la inversión es aceptable. Su cálculo considera riesgos, inflación y costos de financiamiento (Almarales y Charón, 2022).

La TMAR se determina al momento de evaluar las oportunidades de expansión existentes y el retorno de la inversión para evaluar la viabilidad de proyectos y para tomar decisiones de asignación de recursos.

El riesgo país se lo obtuvo desde la página del (Banco Central del Ecuador, 2025), se trabajó el riesgo país del martes 19 de mayo del 2025.
La inflación acumulada se obtuvo de la sumatoria mensual desde marzo del 2024 a marzo del 2025.

6.11.1 Sin financiamiento (TMAR 1)

Riesgo país: 1011 puntos / 100 = 10,11 / 100 = 0,1011
Inflación acumulada anual: 1,44% /100 = 0,0138

$$TMAR1 = i + f$$

$$TMAR1 = 0{,}1011 + 0{,}0138$$

$$TMAR1 = 0{,}1149$$

$$TMAR1 = 11{,}49\ \%$$

Tabla 105 Tmar 1 Global Mixto

Tmar 1				
Financiamiento	**Monto**	**% De aportación de las fuentes**	**Tmar anual**	**Ponderación**
Capital propio	$ 8.541,11	0,5496	0,1149	0,0631
Institución financiera	$ 7.000,00	0,4504	0,1560	0,0703

Total	$ 15.541,11	1,00	0,2709	**0,1334**
Total (%)		100	27,09	**13,34**

Nota. Esta tabla indica la ponderación total del Tmar 1 global mixto.

Análisis e interpretación

Para llevar a cabo el funcionamiento de la empresa es necesario financiar el proyecto a través de un capital propio y del crédito de una institución financiera, cada una representa un porcentaje de aportación del total de la inversión. Así pues, como capital propio se cuenta con $ 8.541,11 que representa una aportación del 54,96% con una Tmar anual de 11,49%; mientras que como préstamo de una institución financiera se cuenta con $ 7.000 que representa una aportación del 45,04% con una tasa de interés del crédito del 15,60%.

Posteriormente, para obtener la ponderación se multiplica el porcentaje de aportación con la Tmar anual 1 y la tasa de interés respectivamente, se suma estos dos valores y se obtiene un valor de 13,34% que representa la ponderación total del Tmar 1 global mixto.

6.11.2 Con Financiamiento TMAR 2

Tmar 2 Con financiamiento

$$TMAR\ 2 = i + f(2)$$

$$TMAR\ 2 = 0{,}1011 + 0{,}0276$$

$$TMAR\ 2 = 0{,}1287$$

$$TMAR\ 2 = 12{,}87\ \%$$

Tabla 106 Tmar 2 Global Mixto

Tmar 2				
Financiamiento	**Monto**	**Aportación**	**Tmar anual**	**Ponderación**
Capital propio	$ 8.541,11	0,5496	0,1287	0,0707

Institución financiera	$ 7.000,00	0,4504	0,1560	0,0703
Total	$ 15.541,11	1	0,2847	**0,1410**
Total (%)		100	28,47	**14,10**

Nota. Esta tabla indica el cálculo de la ponderación de Tmar 2 global mixto.

Análisis e interpretación

Para calcular la ponderación del Tmar 2 global mixto se multiplicó la aportación del capital propio 54,96% con la Tmar 2 anual de 12,87%; así mismo para el siguiente cálculo se multiplicó la aportación de la institución financiera 45,04% con su respectiva tasa de interés 15,60%. Luego, se procede a sumar estos valores y así se obtiene un resultado del 14, 10% que representa la ponderación total del Tmar 2 global mixto.

6.12. Indicadores Financieros tiempo presente

6.12.1. Índice de Solvencia

El índice de solvencia es un indicador que permite medir la capacidad de una empresa para enfrentar sus compromisos financieros, relacionando el total de sus activos con el total de sus pasivos. Este indicador muestra qué tan respaldadas están las deudas con los recursos que posee la empresa (Ponce y Vargas, 2024).

Cálculo de Índice de Solvencia

$$Solvencia = \frac{Activo\ total}{Pasivo\ total}$$

$$Solvencia = \frac{16.505,44}{9.401,41}$$

$$Solvencia = 1,76$$

Análisis e Interpretación

Para determinar el indicador de solvencia se realizó una división entre el activo total y el pasivo total. Este resultado, indica que la producción de shampoo tiene $ 1,76 en activos por cada dólar del pasivo total, es decir la producción de shampoo tiene capacidad para cubrir deudas u obligaciones a largo plazo y por regla general, un resultado mayor a 1 indica que le empresa es solvente.

6.12.2. Índice de Liquidez

El índice de liquidez es un indicador financiero que mide la capacidad de una empresa para cumplir con sus obligaciones de corto plazo utilizando sus activos corrientes. Permite conocer si el negocio cuenta con el dinero suficiente o recursos fácilmente convertibles en efectivo. Un buen nivel de liquidez refleja estabilidad y solidez operativa. Este índice es clave para evaluar la salud financiera inmediata de la organización (Vásquez et al., 2021).

Este indicador muestra el grado de respaldo que tienen los activos de una empresa para cubrir sus deudas a corto plazo. Si el resultado es mayor a 1, significa que la empresa tiene suficientes recursos para pagar sus obligaciones, reflejando una buena posición financiera. En cambio, si es menor a 1, puede indicar posibles dificultades para cubrir sus compromisos, lo que representa una señal de alerta financiera.

Cálculo de Índice de Liquidez

$$Liquidez = \frac{Activo\ circulante}{Pasivo\ circulante}$$

$$Liquidez = \frac{5.898{,}51}{2.359{,}41}$$

$$Liquidez = 2{,}50$$

Análisis e Interpretación

El índice de liquidez se obtuvo al dividir el activo circulante entre el pasivo circulante, lo cual indica que la producción de shampoo cuenta $ 2,50 en activos por cada dólar que adeuda como parte del pasivo circulante. Es decir, la empresa tiene la capacidad suficiente para cubrir sus deudas u obligaciones a corto plazo.

6.12.3. Índice de endeudamiento

El índice de endeudamiento es un indicador financiero que mide el nivel de deudas que tiene una empresa en relación con sus activos totales. Permite conocer qué parte del negocio está financiada con recursos propios y qué parte con recursos de terceros. Este índice ayuda a evaluar el riesgo financiero, debido a un nivel alto de endeudamiento puede afectar la estabilidad y la capacidad de pago de la empresa (Naranjo et al., 2024).

Este indicador de endeudamiento implica el uso de recursos de terceros, generalmente a través de deudas puede ser para financiar operaciones, adquirir activos o impulsar el crecimiento de la organización.

$$Endeudamiento = \frac{Pasivo\ total}{Activo\ total} * 100$$

$$Endeudamiento = \frac{9.401,41}{16.505,44} * 100$$

$$Endeudamiento = 0,57 * 100$$

$$Endeudamiento = 56,96\ \%$$

Análisis e Interpretación

El índice de endeudamiento se calcula a partir de la relación entre el pasivo total y el activo total, el resultado se obtiene en porcentaje al multiplicarlo por 100. Así pues, se obtuvo un resultado del 56,96 % que refleja que más de la mitad de los activos han sido adquiridos con capital propio.

6.12.4. Índice de Apalancamiento

Índice de Apalancamiento es un indicador financiero que mide el grado en que una organización utiliza financiamiento externo, es decir, deudas, para impulsar su actividad económica. Este índice permite conocer qué tan dependiente es el negocio del capital ajeno para operar o crecer. Un apalancamiento moderado puede ser beneficioso, pero si es excesivo, puede representar un riesgo para la estabilidad financiera de la empresa (Quimi et al., 2021).

$$Apalancamiento = \frac{Pasivo\ total}{Patrimonio}$$

$$Apalancamiento = \frac{9.401{,}41}{7.104{,}03}$$

$$Apalancamiento = 1{,}32$$

Análisis e interpretación

El índice de apalancamiento establece la relación entre los pasivos y el patrimonio, confirmando que la producción de shampoo HAIR NATURE tiene 1,32 unidades de deuda por cada unidad de patrimonio. Mantiene un apalancamiento extremadamente

alto, de manera que el primer año se trabaja con el capital de la cooperativa, debido a que el año 1 se enfoca en cubrir los egresos con terceros y no a obtener utilidades.

6.13. Evaluadores de tiempo futuro

6.13.1. Valor Presente Neto o Valor Actual Neto (VAN 1, VAN2)

El valor actual neto (VAN) es aquel indicador de rentabilidad que se encarga de convertir en valores del año 0 a todos los flujos de efectivo futuros generados por el proyecto para luego, sustraerle el valor de la inversión inicial y el resultado que se obtiene es la ganancia o pérdida que se tendrá en un determinado proyecto (Lara , 2023).

Por lo tanto, el cálculo del VAN es fundamental para determinar la rentabilidad de un proyecto de inversión. Se considera como rentable si el valor que se obtiene es positivo.

Cálculo VAN 1

$$VAN1 = -Inversión\ inicial + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5}$$

Donde:

VAN: Valor actual neto

FNE: Flujo neto de efectivo

i: Tasa de descuento

1: Constante

$$VAN1 = -15.541{,}11 + \frac{8.431{,}62}{(1+0{,}1334)^1} + \frac{9.440{,}45}{(1+0{,}1334)^2} + \frac{14.695{,}32}{(1+0{,}1334)^3} + \frac{15.736{,}46}{(1+0{,}1334)^4} + \frac{16.912{,}02}{(1+0{,}1334)^5}$$

$$VAN1 = -15.541{,}11 + 7.439{,}15 + 7.348{,}81 + 10.092{,}89 + 9.535{,}77 + 8.988{,}36$$

$$VAN1 = 27.863{,}87$$

Análisis

La producción de shampoo HAIR NATURE presenta un VAN positivo, esto indica que el proyecto generara un valor superior al costo de la inversión inicial, el VAN se obtiene un valor de $27.863,87 por ende, la inversión producirá ganancias que darían por encima de la rentabilidad que exige el proyecto, es decir es rentable y aceptable para el proyecto que establece un valor superior a 0.

Cálculo VAN 2

$$VAN2 = -Inversión\ inicial + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5}$$

Donde:

VAN: Valor actual neto

FNE: Flujo neto de efectivo

i: Tasa de descuento

1: Constante

$$VAN2 = -18.025{,}70 + \frac{8.431{,}62}{(1+0{,}1393)^1} + \frac{9.440{,}45}{(1+0{,}1393)^2} + \frac{14.695{,}32}{(1+0{,}1393)^3} + \frac{15.736{,}46}{(1+0{,}1393)^4} + \frac{16.812{,}02}{(1+0{,}1393)^5}$$

$$VAN2 = -15.541{,}11 + 7.389{,}70 + 7.251{,}44 + 9.892{,}96 + 9.284{,}75 + 8.693{,}58$$

$$VAN2 = \$\ 26.971{,}31$$

Análisis

Para el cálculo realizado para el Valor Actual Neto (VAN 2) se obtiene un valor de $26.971,31 el cual fue calculado a través de la inversión inicial y los flujos de cajas proyectados con la tasa obtenida en el TMAR 2 equivale a 14,10% da positivo el emprendimiento y es viable.

6.13.2 Relación Beneficio- Costo

La relación beneficio costo es un indicador que compara los beneficios económicos esperados de un proyecto con los costos necesarios para ejecutarlo. Su objetivo es determinar si una inversión es rentable o no. Si el resultado es mayor a 1, significa que los beneficios superan a los costos, haciendo viable el proyecto. Este análisis ayuda a tomar decisiones financieras más seguras y eficientes (Torre y Vallejos, 2021).

Esta herramienta es clave para determinar si los ingresos generados por HAIR NATURE justifican los recursos y gastos invertidos. Con la tasa beneficio- costo definimos la rentabilidad de inversión en el proyecto.

Cálculo de Relación Beneficio- Costo

$$R\frac{B}{C} = \frac{\sum Ingresos\ Brutos}{\sum Costos\ totales\ del\ proyecto}$$

$$R\frac{B}{C} = \frac{79.616{,}81 + 81.517{,}95 + 83.464{,}50 + 85.457{,}52 + 87.498{,}13}{68.038{,}23}$$

$$R\frac{B}{C} = \$\ 6{,}14\ Dólares$$

Análisis e interpretación

La relación beneficio – costo se la obtiene al calcular la división entre la sumatoria total de los ingresos brutos de los 5 años de vida útil que se consideró para el proyecto y la sumatoria de los costos totales del mismo. El resultado que se obtuvo indica que el proyecto es rentable considerando que por cada dólar que se invierta se obtendrá un beneficio favorable de $ 6,14.

6.13.3 Periodo de Recuperación de la Inversión

El periodo de recuperación de la inversión es el tiempo que tarda un proyecto o negocio en recuperar el capital invertido a través de los ingresos generados. Se calcula sumando los flujos de efectivo hasta igualar la inversión inicial. Este periodo se compara con el plazo que los inversionistas consideran aceptable. Si se recupera en menos tiempo del esperado, el proyecto es considerado favorable (Chumacero , 2021).

Permite a los inversionistas determinar cuánto tiempo tomara recuperar la inversión, es una herramienta para medir el riesgo y la liquidez de un proyecto, sin embargo, el PRI se complementa con el VAN y la TIR. El período de recuperación de la inversión PRI se calcula con la siguiente ecuación.

$$PRI = \frac{Inversión\ Inicial}{\frac{\sum FNE}{N°\ AÑOS}}$$

$$PRI = \frac{18.025,70}{\frac{8.739,74 + 9.752,83 + 15.012,02 + 16.057,55 + 17.137,55}{5}}$$

$$PRI = \frac{15.541,1}{13.023,18}$$

$$PRI = 1.19\ Años$$

$$PRI = 0,19 * 12 = 2,28\ meses$$

$$PRI = 0,28 * 30 = 8\ días$$

Análisis

Si se invierte $15.541,11 dólares en la producción de shampoo HAIR NATURE se recupera en 1 año 2 Meses 8 días.

6.13.4 Tasa Interna de Retorno (TIR)

La tasa interna de retorno es un indicador financiero que muestra el porcentaje de ganancia que se espera obtener de una inversión. Representa la tasa de interés que iguala el valor presente de los ingresos futuros con el valor de la inversión inicial. Si la TIR es mayor a la tasa mínima esperada, el proyecto es rentable. Este dato ayuda a comparar y elegir entre distintas alternativas de inversión (Gonzalez, 2023).

La TIR es una medida que permite conocer la rentabilidad real de un proyecto, expresada en porcentaje. Refleja el rendimiento que se espera obtener sobre el capital invertido, tomando en cuenta el tiempo. Si este porcentaje es mayor al esperado por los inversionistas, la inversión se considera favorable. Es una herramienta clave para decidir si conviene o no ejecutar un proyecto.

$$TIR = Tmar\ 1 + (Tmar\ 2 - Tmar\ 1)\frac{VAN}{VAN\ 1 - VAN\ 2}$$

$$TIR = 0{,}1334 + (0{,}1410 - 0{,}1334)\frac{27.863{,}87}{27.863{,}87 - 26.971{,}31}$$

$$TIR = 0{,}3702 * 100\%$$

$$TIR = 37{,}02\ \%$$

6.14 Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad se decidió evaluar los ingresos de ventas, por lo que se consideró el incremento del 20% para el escenario optimista y una caída del 20% para el

escenario pesimista. Se eligió evaluar los ingresos debido que son una variable critica que impacta directamente en la rentabilidad y sostenibilidad del negocio.

Mediante este cálculo podemos obtener una comprensión más clara sobre los riesgos y oportunidades asociados con diferentes condiciones del mercado.

Tabla 107

Cuadro de sensibilidad

Variaciones	Escenario Optimista (+20%)	Escenario Real	Escenario pesimista (-20%)
VAN 1	$ 85.781,96	$ 27.863,87	$ -30.054,22
VAN 2	$ 83.821,28	$ 26.971,31	$ -29.878,65
TIR	46,52%	37,02%	13,72%
Relación Beneficio-Costo	9,56	6,14	-1,18
PRI (Años)	0,52	1,19	-4,22
Meses	6,27	4,20	4,32
Días	3	6	9,6

Nota. La tabla presenta el análisis de sensibilidad.

Análisis del Escenario Optimista

En este escenario los ingresos por ventas aumentan un 20% los indicadores financieros muestran resultados favorables para el emprendimiento. El Valor Actual Neto (VAN1 Y VAN 2) son positivos con $85.781,796 y $83.821,28 lo que indica una rentabilidad elevada de la inversión, la TIR es del 46,52% lo que sugiere que la inversión genera un retorno mucho mayor que el costo del capital, la Relación Beneficio/Costo es de 9,56 lo que demuestra que los beneficios superan a los costos y el periodo de recuperación es de seis meses y 8 días.

Análisis del Escenario Real

En el escenario real, los ingresos por ventas se mantienen en su nivel original y los indicadores financieros muestran una inversión rentable, aunque con menor margen en comparación con el escenario optimista. El VAN 1 es de $27.863,87 y el VAN 2 es de

$26.971,31 ambos son positivos, lo que indica que la inversión es atractiva. La TIR es de 37,02% es una tasa razonable que todavía supera el costo del capital y sugiere una rentabilidad adecuada. La relación beneficio/costo es de 6,14 lo que muestra que los beneficios superan a los costos de manera aceptable y el periodo de recuperación de la inversión es aproximadamente en un año cuatro dos meses y ocho días lo que nos indica que la inversión se recupera en un plazo razonable.

Análisis del Escenario Pesimista

En un escenario pesimista los ingresos por ventas disminuyen un 20% los indicadores financieros muestran resultados desfavorables para el emprendimiento. El Valor Actual Neto (VAN1 Y VAN 2) son negativos con $-30.054,22 y $-29.878,65 lo que indica que la inversión no es rentable y genera pérdidas, la TIR es del 13,72% lo que sugiere que la inversión genera un retorno riesgoso y poco fiable, la Relación Beneficio/Costo es de (- 1,18) lo que demuestra que los costos superan a los beneficios, lo que indica que la inversión no es viable, además la recuperación es negativo (- 4,22), y el período de recuperación es de dos meses y diecinueve días. Lo que implica que la inversión no se recuperara en este escenario las perdidas con continuas.

CAPÍTULO VII

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

7.1 Conclusiones

Una vez concluida el plan de negocios para la producción de shampoo de tubérculos andinos en el cantón Píllaro provincia Tungurahua se determinó que el proyecto es completamente viable y atractivo que produce una rentabilidad adecuada para implementar inmediatamente el emprendimiento en el cantón Píllaro, generar empleo local y contribuir al desarrollo económico del sector.

El estudio de mercado evidenció una aceptación del 90,10% por parte de los consumidores encuestados, quienes manifestaron estar dispuestos a adquirir shampoo elaborado con tubérculos andinos. Además, el 97,90% de la muestra reconoció estar interesado en aprovechar sus beneficios, proyectando una demanda anual de 142.206 unidades. Estos resultados comprueban que existe una oportunidad real de mercado en el cantón Píllaro, siendo el shampoo una propuesta innovadora que responde a las necesidades y preferencias de los consumidores.

El estudio técnico administrativo determinó que la producción del shampoo será factible al establecer un proceso productivo eficiente, el tamaño óptimo de la producción de shampoo tiene la capacidad de satisfacer 12,6 % del mercado Pillareño, donde la producción diaria es de 72 unidades, 360 unidades semanales, 1.440 unidades mensuales y 17.280 unidades anuales. Considerando que unidad toma un tiempo de 12 minutos para su producción, además los turnos son 8 horas, con dos operarios y con una eficiencia del 90% suficiente para cubrir la demanda proyectada.

El análisis financiero realizado confirma que el proyecto es económicamente viable y rentable. En el escenario real, el proyecto presenta un TMAR1 sin financiamiento el 13,34 % con el riego país de 1011 puntos, donde el VAN1 de $27.863,87 y en el TMAR2 con financiamiento es de 14,10% un entonces el VAN2 es de $26.971,31, valores positivos que demuestran una rentabilidad adecuada. La TIR alcanza el 37,02%, superando ampliamente la tasa mínima aceptable, lo que asegura un retorno atractivo de la inversión. Además, la relación beneficio/costo es de 6,14, es decir, por cada dólar invertido se generan $6,14 de beneficio. Finalmente, el período de recuperación de la inversión es de 1 año, 2 meses y 8 días, lo que permite recuperar el capital inicial en un plazo razonable, confirmando así la sostenibilidad financiera del proyecto.

7.2 Recomendaciones

Para maximizar la rentabilidad y asegurar la sostenibilidad de HAIR NATUER es recomendable aprovechar plataformas como Facebook y TikTok para promocionar el negocio.

Es importante establecer alianzas con productores agrícolas locales para asegurar el abastecimiento continuo de papa y mashua como materia prima principal para la producción.

Se sugiere realizar capacitaciones periódicas al personal encargado de la producción para garantizar la correcta aplicación de procesos, el control de calidad y la eficiencia operativa.

Mantener actualizado el manual de procesos y procedimientos de producción es fundamental para evitar errores, reducir desperdicios y asegurar un producto final competitivo.

Finalmente, se recomienda ejecutar el proyecto de producción del shampoo, considerando que los resultados obtenidos en el análisis técnico-financiero demuestran que es una iniciativa viable, rentable y sostenible, capaz de aprovechar los recursos locales y ofrecer un producto innovador al mercado.

Bibliografía

Arriaga, I., Sagal, J., Sánchez, K., Cornejo, K., Reyes, A., & Reyes, A. (2023). ¿Cómo incrementar la eficiencia en la administración de la información del mantenimiento de los equipos de laboratorio de larga duración en la Escuela Superior Politécnica del Litoral? *Espol*. https://eoc.espol.edu.ec/sites/default/files/repositorio/G3_TPF.pdf

Almarales, L., & Charón, A. (2022). La tasa de descuento en empresas con alto riesgo de contaminación a la bahía santiaguera. *Revistas Científicas de América Latina, vol. 1, núm. 3*. https://www.redalyc.org/journal/1813/181374718004/181374718004.pdf

Araujo, L. (2020). DEMANDA, OFERTA Y PRECIO DE MAÍZ AMARILLO EN MÉXICO 2012-2021. *AgEcon SEARCH*. https://ageconsearch.umn.edu/record/322014/?v=pdf

Arévalo, J. (4 de 12 de 2023). DISEÑO DEL PROCESO INDUSTRIAL PARA LA ELABORACIÓN DE SHAMPOO A PARTIR DE LA SAPONINA DE LA RAÍZ DE PENCO. http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/20340/1/96T00944.pdf

Arteaga, D., Chacón, L., Samamé, V., Valverde, D., & Paucar, L. (2022). Mashua (tropaeolum tuberosum): Composición nutricional, características químicas, compuestos bioactivos y propiedades beneficiosas para la salud. *Dialnet*. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8672840#:~:text=La%20mashua%20es%20un%20tub%C3%A9rculo,incluye%20fosforo%2C%20hierro%20y%20calcio.

Assia, A. (2025). *Matriz PCI Perfil de Capacidades Internas*. https://www.anaisabelassia.com/blog/enterate-en-mi-blog-2/matriz-pci-perfil-de-capacidades-internas-5

Avilés, J. (2021). Recuperación de los saberes ancestrales de las variedades de papa nativa para el diseño de un producto turístico en el cantón Guaranda, provincia de Bolívar. *Dialnet*. http://dspace.espoch.edu.ec/bitstream/123456789/17027/1/23T00903.pdf

Botin, R. (22 de Julio de 2022). *Segmentación de mercado: definición, beneficios y criterios para aplicarla*. https://www.shopify.com/es/blog/segmentacion-de-mercado

Cajigas, M., & Ramírez, E. (2022). El punto de equilibrio avanzado (Pea): herramienta para asegurar la sostenibilidad empresarial. *Criterio libre*. https://red.uao.edu.co/server/api/core/bitstreams/553a9813-5676-4e2c-a684-0b925ea886cf/content

Carrillo, E., Raones, G., & Arteaga, G. (2022). Determinación de la demanda insatisfecha para la implementación de un emprendimiento de producción y comercialización de pollitos criollos. *Polo del Conocimiento*. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9042758

Casanova, C., Núñez, R., Navarrete, C., & Proaño, E. (2021). Gestión y costos de producción: Balances y perspectivas. *Revista de ciencias sociales, 27*(1). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7817700

Cerda, L., & Morales, M. (2021). Análisis técnico de tubérculos andinos (papa china, camote, zanahoria blanca) para procesar productos funcionales con el fin de fomentar su consumo. https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/33638

Condori, P. (2020). Universo, población y muestra. https://www.aacademica.org/cporfirio/18.pdf

Enciso, V., & Peña, Á. (2022). DEPRECIACIÓN y AMORTIZACIÓN. *Facultad de Ciencias Agrarias*. https://www.agr.una.py/ecorural/otras_publicaciones/depreciacion_y_amortizacion.pdf

Flores, J., & Terán , M. (2022). Validez de contenido de juicio por expertos en instrumento para medir la influencia de factores psicosociales en el estrés organizacional en empresas del giro hotelero. *Revista Compendium: Cuadernos de Economía y Administración*. https://www.revistas.espol.edu.ec/index.php/compendium/article/view/1130/953

Flores, L. (2024). Fortalezas y Debilidades Financieras de las Pymes de Servicios. *Economía y Negocios, vol. 15, núm. 1*. https://www.redalyc.org/journal/6955/695578766010/695578766010.pdf

Fuentes, J., Carmenate, V., Cogollos, J., & Beltrán, P. (2021). El sistema de indicadores para evaluar el desempeño del transporte de cargas. *Scielo, vol.13 no.3*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202021000300342&script=sci_arttext

Geba, N., & Bifaretti , M. (2022). Riesgos, activos, pasivos y patrimonio neto sociales y las memorias de sostenibilidad GRI G4: un estudio de caso. *SEDICI*. https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/146821

Gimeno, F. (2023). Estudio del oportunismo en el canal de distribución desde la teoría de grupos de referencia. *Dialnet*. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8958193

Gómez, F. (2021). *Boardfy*. https://www.boardfy.com/es/analisis-de-precios-que-es-tecnicas-y-paso-a-paso-para-realizarlo/

Gómez, J. (2023). Selección del mercado meta. *UDGVirtual*. http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/4071

Gonzalez, A. (2023). Tasa Interna de Retorno. *Scribd*. https://es.scribd.com/document/673052518/TASA-INTERNA-DE-RETORNO

González, B., Hernández, Y., & Salgado , E. (2023). Estudio teórico de la distribución comercial y su impacto en las agencias de viajes. *Dialnet*. http://scielo.sld.cu/pdf/rdir/v17n1/2306-9155-rdir-17-01-e23108.pdf

Hernández, O. (2020). Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Scielo*. http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v37n3/1561-3038-mgi-37-03-e1442.pdf

Humeres, G. (2021). El cuestionario. https://www.ugr.es/~diploeio/documentos/tema2.pdf

Lligalo, S. (17 de 06 de 2021). Plan de negocios para la producción de un shampoo elaborado a base de cola de caballo y queratina en la ciudad de Ambato, Provincia de Tungurahua.

https://repositorio.uti.edu.ec/bitstream/123456789/2581/1/LLIGALO%20UÑOG%20SEGUNDO%20JULIAN.pdf

Lora, H., & Prieto, J. (2021). El Papel del Gerente y la Prospectiva en Escenarios de Crisis. *Revista Científica Anfibios, 4*(1). http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8742209

Ludeña, A., Serdán, K., & Romero, O. (2022). Estudio de Oferta y Demanda para una Asociación de Producción Textil y Costura. *Economía y Negocios UTE Revista*. https://revistas.ute.edu.ec/index.php/economia-y-negocios/article/view/917/800

Macías, E., & Vanga, M. (2021). Clima organizacional y motivación laboral. *Revista Venezolana de Gerencia*(94). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890444

Macías, M., & Sánchez, A. (2022). El análisis financiero: un instrumento de evaluación financiera en la empresa la fabril. *Revista Científica SAPIENTIAE, Vol. 5, Núm. 10*. https://publicacionescd.uleam.edu.ec/index.php/sapientiae/article/view/341/549

Mateus, A., Galvis, H., & Botero , A. (30 de 06 de 2023). Definición del buyer persona en los centros deportivos de la ciudad de Bogotá desde el análisis de selección y retención de los usuarios. http://hdl.handle.net/10882/12908

Mezzadri, J., Campero, Á., & Tauro, N. (2023). La educación de postgrado actual en la neurocirugía de Argentina. Estrategias para su mejoramiento a partir de un análisis FODA. https://www.ranc.com.ar/index.php/revista/article/download/497/653?inline=1

Moncayo , M. (2022). Modelo de negocio. *Universidad Casa Grande*. http://dspace.casagrande.edu.ec:8080/bitstream/ucasagrande/3882/1/Tesis3963MONn.pdf

Moncayo, Y., Salazar, M., & Avalos, V. (03 de 03 de 2021). El estudio de mercado como estrategia para el desarrollo de productos en el sector rural. Caso de estudio Parroquia Bayushig. *Polo del Conocimiento*. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7926892

Naranjo, L. (2020). 1Investigación en Informática: el enfoque alternativo. https://cpic-sistemas.or.cr/revista/index.php/technology-inside/article/view/35/25

Naranjo, S., Haro, A., Gómez, M., & Molina, G. (2024). Endeudamiento como factor determinante del Índice de Participación de Mercado. *Revista de Investigación en Ciencias Económicas y Sociales, Vol. 4-Núm. 2*. https://economicsocialresearch.com/index.php/home/article/view/111/378

Narváez, A., & Quinche, F. (2021). Movimientos sociales y contabilidad social y ambiental: el rol de las contracuentas como ejercicio de la crítica. *Scielo, vol.31 no.82* . http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-50512021000400125&script=sci_arttext

Navarrete, C. (2021). Optimización del rendimiento financiero a través de la gestión eficiente del capital de trabajo: estudio de caso de Comgersol Cía. Ltda. *Revista de Investigación en Ciencias Económicas y Sociales, Vol. 1 -Núm. 3*. https://economicsocialresearch.com/index.php/home/article/view/36/181

Nieto, W., Caminos, W., & Guevara, V. (2022). Importancia de la Implantación del Proceso Contable en una Microempresa Ferretera. *Polo del Conocimiento, Vol. 7, No 5*. https://www.polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3985/9284

Padilla, J. (04 de 11 de 2021). La mente es maravillosa: https://lamenteesmaravillosa.com/estudio-transversal/

Parra, F. (2024). ¿Qué son los activos corrientes y no corrientes? https://quickbooks.intuit.com/global/resources/es/contabilidad/activos-corrientes-y-no-corrientes/

Ponce, M., & Vargas, C. (2024). Modelo de solvencia financiera aplicado a las empresas peruanas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima. https://repositorio.esan.edu.pe/server/api/core/bitstreams/c865ca01-5a3b-448b-8af6-2c119974b6e7/content

Quimi, K., Zeas, J., & Orellana, M. (2021). La deuda y el apalancamiento: Aliado estratégico o enemigo empresarial. https://www.journalbusinesses.com/index.php/revista/article/view/209

Ramos, J., Mejía, C., & Ballesteros, L. (2020). Publicidad en medios digitale y su impacto en el emprendimiento de empresas comerciales en la ciudad de Ambato. *Digital Publisher*. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7898195

Rosales, M. (2021). La ética en la investigación científica universitaria y su inclusión en la práctica docente. *Revista Multidisciplinar.* https://www.ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1454

Rudas, Y. (07 de 09 de 2021). *Localización Óptima Del Proyecto*. https://es.scribd.com/document/523591380/Localizacion-Optima-Del-Proyecto

Sánchez, J. (2022). Ecuación de mercado y segmentación por derivación matemática: un modelo gerencial de toma de decisiones empresariales. *Scielo*. https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?pid=S1659-49322022000200003&script=sci_arttext

Sandoval, E. (2022). El trabajo de campo en la investigación social en tiempos de pandemia. *Scielo*. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1315-00062022000300010

Sanz, E. (2023). imitación a la deducción de gastos financieros. Transposición de la Directiva (UE) 2016/1164. *Revista de Contabilidad y Tributación*. https://revistas.cef.udima.es/index.php/RCyT/article/view/19439/19615

Sevilla, D., & Reyes, D. (2023). Ingresos yGastos Públicos. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7*(4). https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/7340/11057

Solis , F. (2020). Población. 66. https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/11/5316/9.pdf

Taco, B. (19 de 12 de 2022). *Sribd* . https://es.scribd.com/document/615380365/Investigacion-Bibliografica

Torre, C., & Vallejos, J. (2021). Evaluación económica y financiera, y su relación con la rentabilidad de la empresa Multiservicios e Inversiones Kenny S.A.C-Soritor. *Sapienza*. https://journals.sapienzaeditorial.com/index.php/SIJIS/article/view/235/117

Urrutia, G., & Napán, A. (2021). Posicionamiento de marca y su relación con el nivel de compra por redes sociales. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA, Vol VI.* (1). https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7941173

Vásquez, C., Choquecahua, N., & Caycho, R. (2021). Análisis comparativo de liquidez y endeudamiento, en las empresasazucareras del Perú. *Espíritu Emprendedor TES*. http://espirituemprendedortes.com/index.php/revista/article/view/256/319

ANEXOS

Anexo A

Validación del cuestionario

Docente 1

Observaciones (precisar si hay suficiencia): EN EL CUESTIONARIO

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ✓ Aplicable después de corregir [ ] No Aplicable [ ]

Apellidos y Nombres del experto validador. Dr./Mg: WALTER JIMÉNEZ SILVA

CI: 0501797351

Especialidad del experto validador:

MAGÍSTER EN GESTIÓN ESTRATÉGICA

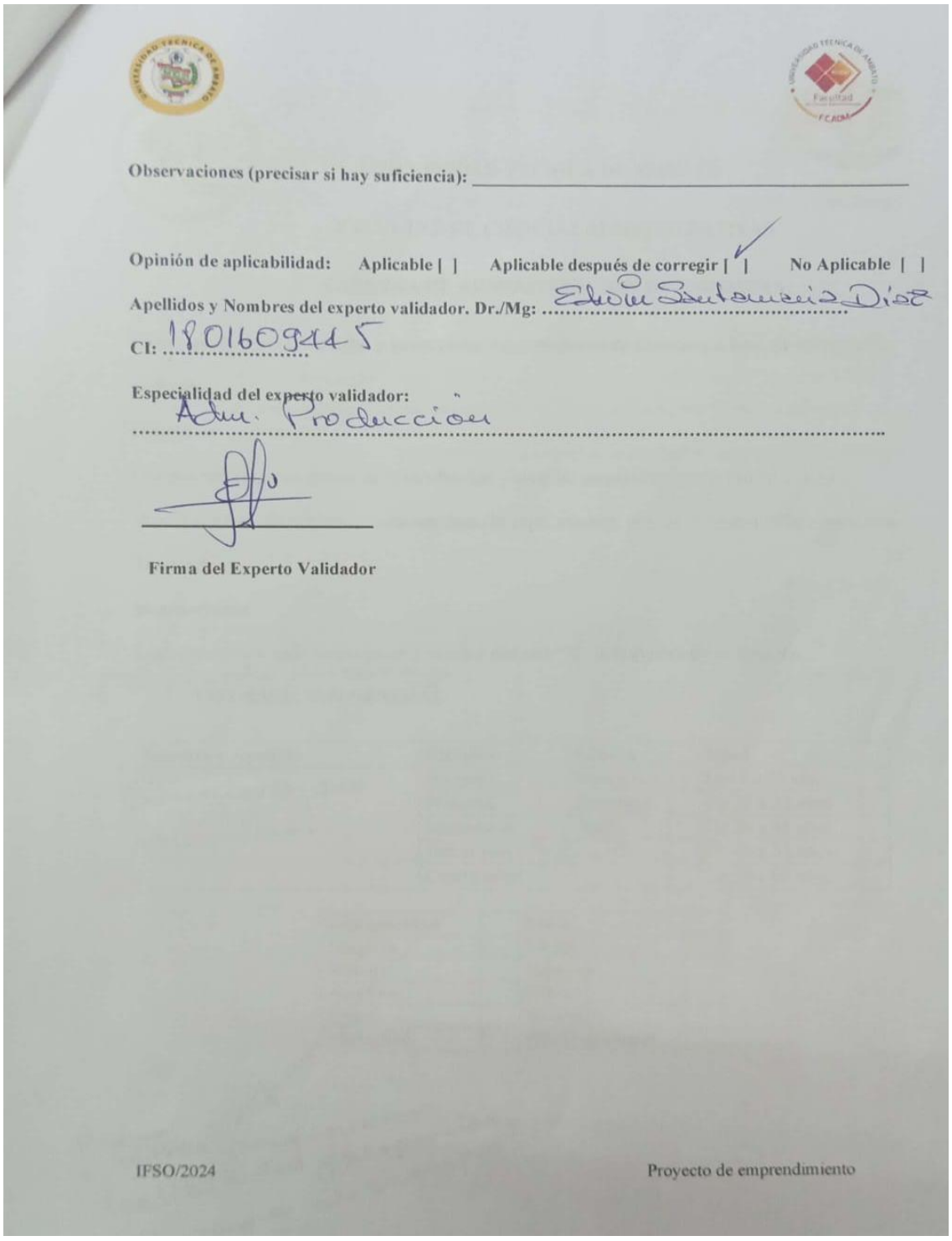
Firma del Experto Validador

IFSO/2024 Proyecto de emprendimiento

Anexo B

Validación del cuestionario

Docente 2



Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ ] Aplicable después de corregir [ ] No Aplicable [ ]

Apellidos y Nombres del experto validador. Dr./Mg: Edwin Santamaría Díaz

CI: 1801609445

Especialidad del experto validador: Adm. Producción

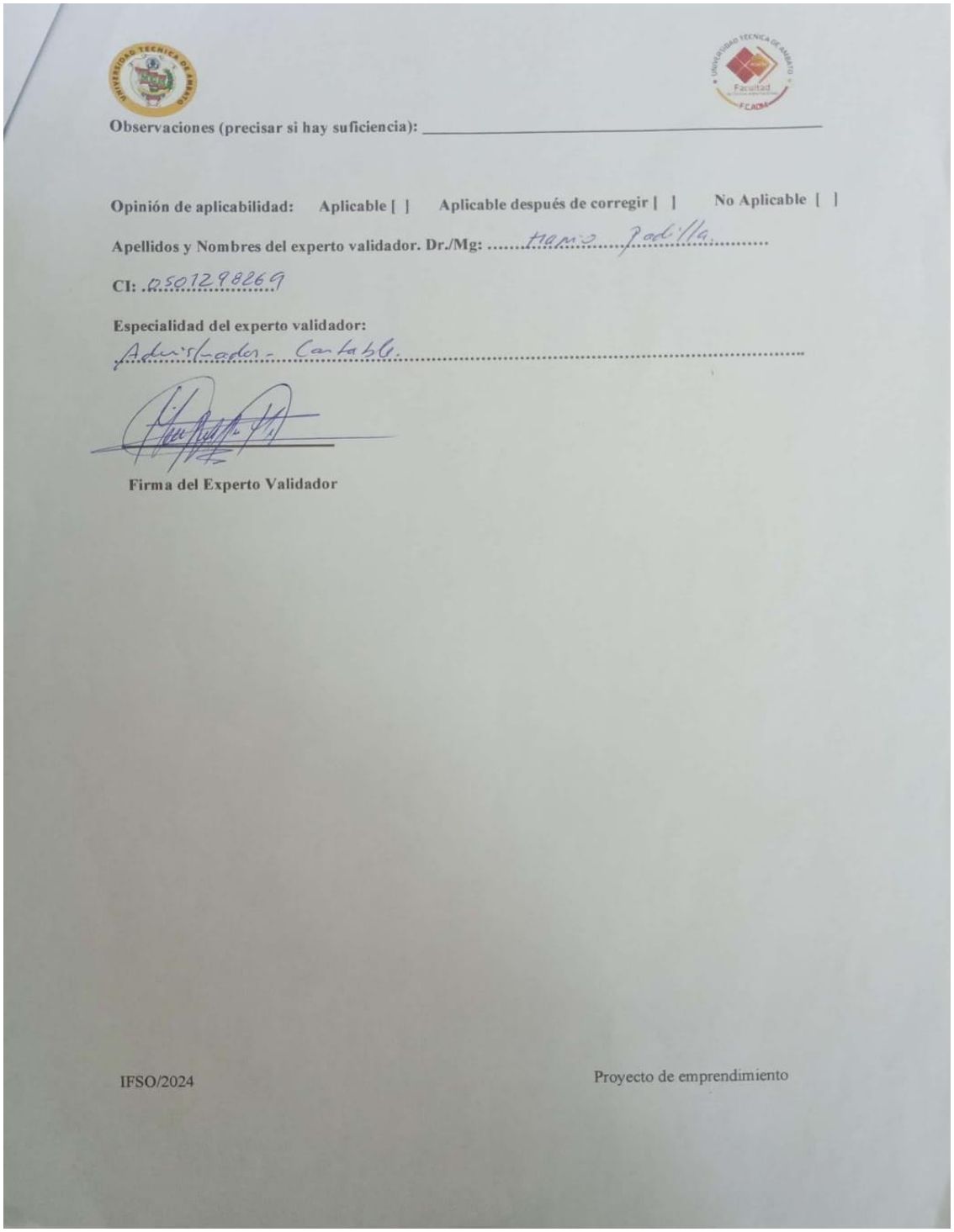
Firma del Experto Validador

IFSO/2024 Proyecto de emprendimiento

Anexo C

Validación del cuestionario

Docente 3



Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [ ] Aplicable después de corregir [ ] No Aplicable [ ]

Apellidos y Nombres del experto validador. Dr./Mg: Ramiro Padilla

CI: 0501298269

Especialidad del experto validador:
Administrador - Contador.

Firma del Experto Validador

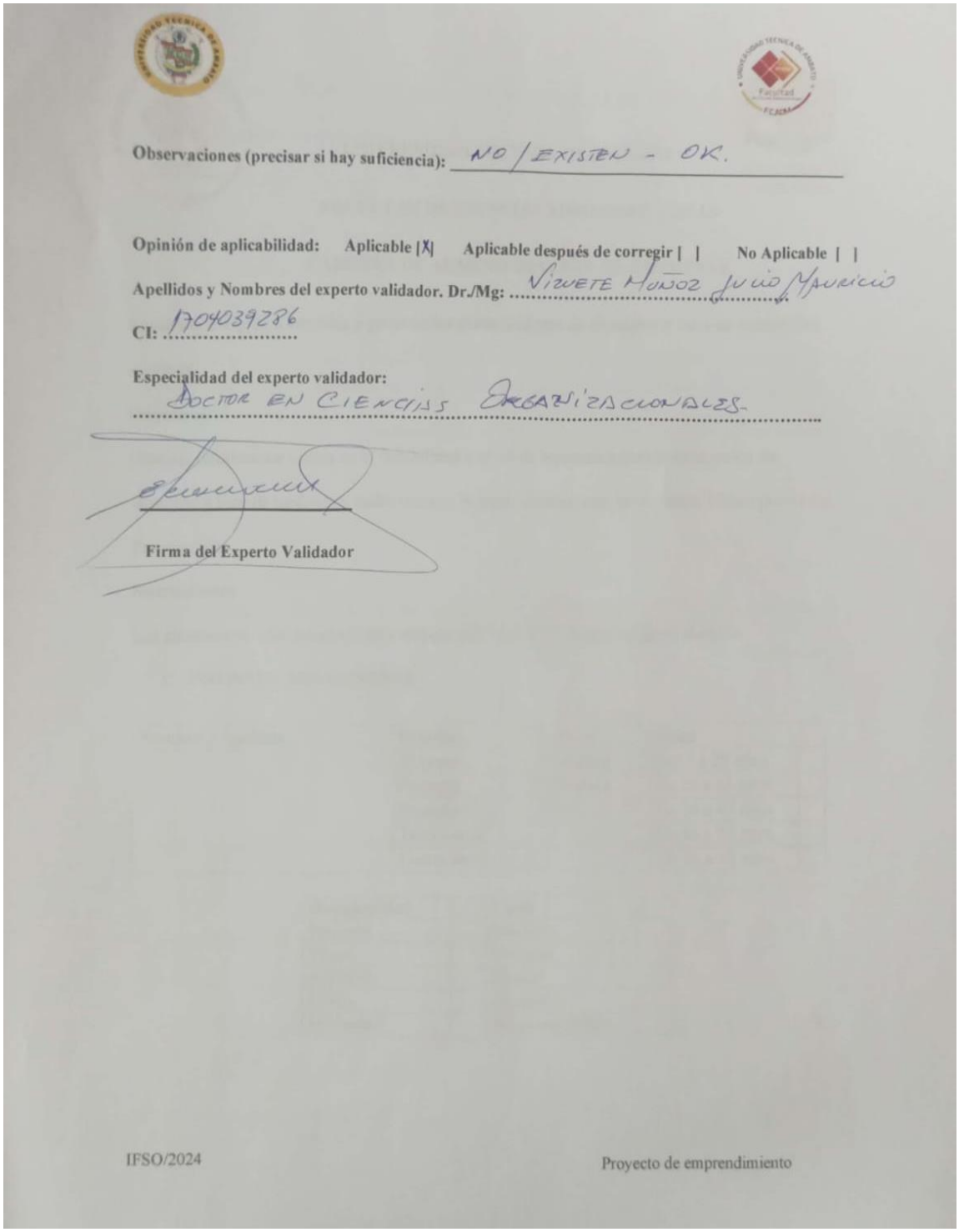
IFSO/2024

Proyecto de emprendimiento

Anexo D

Validación del cuestionario

Docente 4



Observaciones (precisar si hay suficiencia): NO / EXISTEN - OK.

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [X] Aplicable después de corregir [ ] No Aplicable [ ]

Apellidos y Nombres del experto validador. Dr./Mg: VIZUETE MUÑOZ JULIO MAURICIO

CI: 1704039286

Especialidad del experto validador: DOCTOR EN CIENCIAS ORGANIZACIONALES.

Firma del Experto Validador

IFSO/2024 Proyecto de emprendimiento

Anexo E

Cuestionario

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Encuesta dirigida a actuales y potenciales consumidores de shampoo a base de tubérculos andinos.

Objetivos

Obtener información acerca de la factibilidad y nivel de aceptación para la producción de shampoo a base de tubérculos andinos como la papa y mashua en el cantón Píllaro provincia Tungurahua.

Instrucciones

Lea atentamente cada interrogante y marque con una "X" la respuesta de su elección.

Sus respuestas serán utilizadas únicamente con fines educativos y no se compartirán con terceros sin su consentimiento. Agradecemos su tiempo y sinceridad al completar este cuestionario.

1. INFORMACIÓN GENERAL

Género

- ☐ Masculino
- ☐ Femenino

Edad

- ☐ De15 a 25 años
- ☐ De 26 a 35 años
- ☐ De 36 a 45 años
- ☐ De 46 a 55 años
- ☐ De 56 a 65 años

2. INFORMACIÓN ESPECÍFICA

1. ¿Usted acostumbra a adquirir shampoo a base de plantas naturales?

☐ Sí

☐ No

2. ¿Usted estaría dispuesto a aprovechar los beneficios de utilizar shampoo elaborado con tubérculos andinos como la papa y mashua?

☐ Sí

☐ No

3. ¿Qué tan interesado/a estaría en comprar shampoo a base de tubérculos andinos que estimule el crecimiento capilar?

☐ Totalmente de acuerdo

☐ De acuerdo

☐ Neutral

☐ En desacuerdo

☐ Totalmente en desacuerdo

4. ¿Si en el cantón Píllaro se produciría el shampoo a base de tubérculos andinos usted lo adquiriría?

☐ Si

☐ No

5. ¿Usted ha escuchado de alguna empresa o emprendimiento que produzca shampoo a base de tubérculos andinos?

☐ Sí

☐ No

6. ¿Qué cantidad de shampoo de tubérculos andinos de 500 ml estaría dispuesto a adquirir trimestralmente?

☐ 1 – 3 Shampoos

☐ 3 – 5 Shampoos

☐ 5 – 7 Shampoos

☐ 7 o más Shampoos

7. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por un shampoo a base de tubérculos andinos de 500 ml?

☐ De $ 4 - $ 5

- ☐ De $ 5 - $ 6
- ☐ De $ 6 – $ 7
- ☐ De $ 7 - $ 8

8. ¿Qué tipo de aditamentos naturales le gustaría añadir al shampoo hecho a base de tubérculos andinos?

- ☐ Romero
- ☐ Cebolla
- ☐ Ortiga
- ☐ Caballo Chupa
- ☐ Aloe Vera

9. ¿Cuáles de los siguientes tratamientos adicionales consideras que podría tener el shampoo a base de tubérculos andinos?

- ☐ Hidratación profunda
- ☐ Fortalecimiento del cabello
- ☐ Prevenir la caída del cabello
- ☐ Control de la caspa
- ☐ Control frizz

10. ¿Qué tipo de envase prefiere para el zampo de tubérculos andinos?

- ☐ Botella de plástico reciclable
- ☐ Sachet biodegradable
- ☐ Botella de plástico reutilizable

11. ¿Qué características valora más en el envase del shampoo de tubérculos andinos?

- ☐ Facilidad de uso (dispensador, tapa cómoda)
- ☐ Diseño atractivo
- ☐ Resistencia del material
- ☐ Compromiso ecológico
- ☐ Tamaño adecuado

12. ¿Qué servicios adicionales le gustaría que ofreciéramos por la compra de shampoo de tubérculos andinos?

- ☐ Asesoramiento sobre el cuidado del cabello

- ☐ Descuento en las próximas compras
- ☐ Envío a domicilio
- ☐ Días de 2x1
- ☐ Descuento en Fechas Especiales

13. ¿En qué lugar le gustaría adquirir un shampoo a base de tubérculos andinos para su uso?

- ☐ Centros naturistas
- ☐ Ferias
- ☐ Salón de belleza
- ☐ Tienda online
- ☐ Punto de venta propio

14. ¿Según su criterio, qué nivel de importancia les daría a los siguientes aspectos al momento de adquirir un shampoo a base de tubérculos andinos para el cuidado del cabello?

- ☐ Precio
- ☐ Cantidad
- ☐ Calidad
- ☐ Presentación
- ☐ Facilidad de adquisición

15. ¿Estaría dispuesto a recomendar el shampoo a base de tubérculos andinos a sus familiares o amigos?

- ☐ Muy dispuesto
- ☐ Dispuesto
- ☐ Neutral
- ☐ Poco dispuesto
- ☐ Nada dispuesto

16. ¿Mediante que canales de comunicación preferiría recibir promociones publicitarias?

- ☐ Correo electrónico
- ☐ Redes sociales
- ☐ Página web
- ☐ Catálogo impreso
- ☐ Influencers

¡GRACIAS POR SU COLABORACIÓN ¡

Anexo F

Tabla de Inflación Acumulada

Mes	Inflación Anual
mar-24	1,66%
abr-24	2,75%
may-24	2,53%
jun-24	1,18%
jul-24	1,57%
ago-24	1,28%
sep-24	1,42%
oct-24	1,36%
nov-24	1,51%
dic-24	0,53%
ene-25	0,26%
feb-25	0,25%
mar-25	0,31%
Total	1,38%

Anexo G

Análisis de escenario optimista +20%

EMPRESA "HAIR NATURE"
FLUJO DE CAJA DICIEMBRE 2025

Descripción	2025 Año 0	2026 Año 1	2027 Año 2	2028 Año 3	2029 Año 4	2030 Año 5
Ingresos operacionales	**$ 15.541,11**	**$ 95.540,17**	**$ 97.821,54**	**$ 100.157,40**	**$102.549,02**	**$104.997,76**
(+) Recursos propios	$ 8.541,11					
(+) Recursos ajenos	$ 7.000,00					
(+) Ingresos por ventas		$ 79.616,81	$ 81.517,95	$ 83.464,50	$ 85.457,52	$104.997,76
(-) Egresos operacionales		**$ 66.904,23**	**$ 67.830,29**	**$ 68.769,18**	**$ 69.721,06**	**$ 70.686,11**
(+) Gastos Operativos		$ 47.005,25	$ 47.655,88	$ 48.315,52	$ 48.984,29	$ 49.662,31
(+) Gastos Administrativos		$ 13.382,14	$ 13.567,37	$ 13.755,17	$ 13.945,56	$ 14.138,59
(+) Gastos de Ventas		$ 6.516,83	$ 6.607,04	$ 6.698,49	$ 6.791,21	$ 6.885,21
(=) Flujo operacional	**$ 15.541,11**	**$ 28.635,94**	**$ 29.991,25**	**$ 31.388,22**	**$ 32.827,97**	**$ 34.311,65**
Ingresos No Operacionales						
(+) créditos a contratarse a corto plazo						
(-) Egresos No Operacionales		**$ 4.280,96**	**$ 4.247,21**			
(+) Capital Préstamo bancario		$ 3.163,66	$ 3.836,34			
(+) Interés del Préstamo		$ 1.075,30	410,87			
(+) otros egresos		$ 42,00				
(=) flujo no operacional		$ -4.280,96	$ -4.247,21			
(=) flujo neto de caja	**$ 15.541,11**	**$ 24.354,98**	**$ 25.744,04**	**$ 31.388,22**	**$ 32.827,97**	**$ 34.311,65**

Nota. La tabla muestra el análisis de escenario optimista +20%.

Cálculo del VAN 1 (20% +)

$$VAN1 = -Inversión\ inicial + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5}$$

$$VAN1 = -15.541{,}11 + \frac{24.354{,}98}{(1+0{,}1334)^1} + \frac{25.744{,}04}{(1+0{,}1334)^2} + \frac{31.388{,}22}{(1+0{,}1334)^3} + \frac{32.827{,}97}{(1+0{,}1334)^4} + \frac{34.311{,}65}{(1+0{,}1334)^5}$$

$$VAN1 = -15.541{,}11 + 21.488{,}20 + 20.040{,}15 + 21.557{,}73 + 19.892{,}64 + 18.344{,}34$$

$$VAN1 = \$\ 85.781{,}96$$

Cálculo del VAN 2 (20% +)

$$VAN\ 2 = -Inversión\ inicial + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5}$$

$$VAN\ 2 = -15.541{,}11 + \frac{24.354{,}98}{(1+0{,}1410)^1} + \frac{25.744{,}04}{(1+0{,}1410)^2} + \frac{31.388{,}22}{(1+0{,}1410)^3} + \frac{32.827{,}97}{(1+0{,}1410)^4} + \frac{34.311{,}65}{(1+0{,}1410)^5}$$

$$VAN\ 2 = -15.541{,}11 + 21.345{,}36 + 19.774{,}62 + 21.130{,}70 + 19.368{,}99 + 17.742{,}72$$

$$VAN1 = \$\ 83.821{,}28$$

Tasa beneficio – costo (20% +)

$$R\frac{B}{C} = \frac{\sum Ingresos\ Brutos}{\sum Costos\ totales\ del\ proyecto}$$

$$R\frac{B}{C} = \frac{24.354{,}98 + 25.744{,}04 + 31.388{,}22 + 32.827{,}97 + 34.311{,}65}{15.541{,}11}$$

$$R\frac{B}{C} = \$\ 9{,}56\ Dólares$$

Período de recuperación de la inversión (20% +)

$$PRI = \frac{Inversión\ Inicial}{\frac{\sum FNE}{N°\ AÑOS}}$$

$$PRI = \frac{15.541,11}{\frac{24.354,98 + 25.744,04 + 31.388,22 + 32.827,97 + 34.311,65}{5}}$$

$$PRI = \frac{15.541,11}{29.725,37}$$

$$PRI = 0,52$$

$$PRI = 0,52 * 12 = 6,24\ meses$$

$$PRI = 0,24 * 30 = 7\ días$$

Tasa interna de retorno TIR (20% +)

$$TIR = Tmar\ 1 + (Tmar\ 2 - Tmar\ 1)\frac{VAN}{VAN\ 1 - VAN\ 2}$$

$$TIR = 0,1334 + (0,1410 - 0,1334)\frac{85.782,96}{85.782,96 - 83.821,28}$$

$$TIR = 0,4652*100\%$$

$$TIR = 46,52\ \%$$

Anexo H

Análisis de escenario optimista -20%

EMPRESA "HAIR NATURE"
FLUJO DE CAJA DICIEMBRE 2025

Descripción		2025 Año 0	2026 Año 1	2027 Año 2	2028 Año 3	2029 Año 4	2030 Año 5
Ingresos operacionales	**$**	**15.541,11**	**$ 63.693,45**	**$ 65.214,36**	**$ 66.771,60**	**$ 68.366,02**	**$ 69.998,51**
(+) Recursos propios	$	8.541,11					
(+) Recursos ajenos	$	7.000,00					
(+) Ingresos por ventas			$ 79.616,81	$ 81.517,95	$ 83.464,50	$ 85.457,52	$ 69.998,51
(-) Egresos operacionales			**$ 66.904,23**	**$ 67.830,29**	**$ 68.769,18**	**$ 69.721,06**	**$ 70.686,11**
(+) Gastos Operativos			$ 47.005,25	$ 47.655,88	$ 48.315,52	$ 48.984,29	$ 49.662,31
(+) Gastos Administrativos			$ 13.382,14	$ 13.567,37	$ 13.755,17	$ 13.945,56	$ 14.138,59
(+) Gastos de Ventas			$ 6.516,83	$ 6.607,04	$ 6.698,49	$ 6.791,21	$ 6.885,21
(=) Flujo operacional	**$**	**15.541,11**	**$ -3.210,78**	**$ -2.615,93**	**$ -1.997,58**	**$ -1.355,04**	**$ -687,60**
Ingresos No Operacionales							
(+) créditos a contratarse a corto plazo							
(-) Egresos No Operacionales			**$ 4.280,96**	**$ 4.247,21**			
(+) Capital Préstamo bancario			$ 3.163,66	$ 3.836,34			
(+) Interés del Préstamo			$ 1.075,30	410,87			
(+) otros egresos			$ 42,00				
(=) flujo no operacional		0	$ -4.280,96	$ -4.247,21			
(=) flujo neto de caja	**$**	**15.541,11**	**$ -7.491,74**	**$ -6.863,14**	**$ -1.997,58**	**$ -1.355,04**	**$ -687,60**

Nota. La tabla muestra el análisis de escenario optimista -20%.

Cálculo del VAN 1 (-20%)

$$VAN1 = -Inversión\ inicial + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5}$$

$$VAN1 = -15.541{,}11 + \frac{-7.491{,}74}{(1+0{,}1334)^1} + \frac{-6.863{,}14}{(1+0{,}1334)^2} + \frac{-1.997{,}58}{(1+0{,}1334)^3} + \frac{-1.355{,}04}{(1+0{,}1334)^4} + \frac{-687{,}60}{(1+0{,}1334)^5}$$

$$VAN1 = \$ - 30.054{,}22$$

Cálculo del VAN 2 (20% -)

$$VAN\ 2 = -Inversión\ inicial + \frac{FNE1}{(1+i)^1} + \frac{FNE2}{(1+i)^2} + \frac{FNE3}{(1+i)^3} + \frac{FNE4}{(1+i)^4} + \frac{FNE5}{(1+i)^5}$$

$$VAN\ 2 = -15.541{,}11 + \frac{-7.491{,}74}{(1+0{,}1410)^1} + \frac{-6.863{,}14}{(1+0{,}1410)^2} + \frac{-1.997{,}58}{(1+0{,}1410)^3} + \frac{-1.355{,}04}{(1+0{,}1410)^4} + \frac{-687{,}60}{(1+0{,}1410)^5}$$

$$VAN1 = \$ - 29.878{,}65$$

Tasa beneficio – costo (-20%)

$$R\frac{B}{C} = \frac{\sum Ingresos\ Brutos}{\sum Costos\ totales\ del\ proyecto}$$

$$R\frac{B}{C} = \frac{-7.491{,}74 + (-6.863{,}14) + (-1.997{,}58) + (-1.355{,}04) + (-687{,}60)}{15.541{,}11}$$

$$R\frac{B}{C} = \$ - 1{,}18$$

Periodo de recuperación de la inversión (20% -)

$$PRI = \frac{Inversión\ Inicial}{\frac{\sum FNE}{N°\ AÑOS}}$$

$$PRI = \frac{15.541{,}11}{\frac{-7.491{,}74 + (-6.863{,}14) + (-1.997{,}58) + (-1.355{,}04) + (-687{,}60)}{5}}$$

$$PRI = \frac{15.541,11}{-18.395,10}$$

$$PRI = -4,22\ años$$

$$PRI = 0,22 * 12 = 2,64 meses$$

$$PRI = 0,22 * 30 = 7\ días$$

Tasa interna de retorno TIR (20% -)

$$TIR = Tmar\ 1 + (Tmar\ 2 - Tmar\ 1)\frac{VAN}{VAN\ 1 - VAN\ 2}$$

$$TIR = 0,1334 + (0,1410 - 0,1334)\frac{-30.054,22}{-30.054,22 - (-29.878,65)}$$

$$TIR = 0,1372*100\%$$

$$TIR = 13,72\ \%$$

Anexo I

Riesgo País

Lunes, 19 de mayo de 2025	1011

Nota: La imagen fue extraída desde el Banco Central del Ecuador.

Anexo J

Impuesto a la renta (0 %)

Límite inferior (USD)	Límite superior (USD)	Impuesto a la fracción básica	Tipo marginal (%)
20.000	50.000	60	1%
50.000	75.000	360	1,25%
75.000	100.000	672,50	1,50%
100.000	200.000	1.047,50	1,75%
200.000	300.000	2.797,52	2%

Anexo K

Evaluación del riesgo

EVALUACION DEL RIESGO			
FACTORES CONDICIONANTE	**BAJO**	**MEDIO**	**ALTO**
		MERCADO	
Potencial	- Se espera que en valor, el mercado crezca por encima de la tasa de inflación	- Se espera que en valor, el mercado crezca aprox. a la tasa de inflación	- Se espera que el mercado crezca en valor, por debajo de la tasa de inflación
Competencia y Cuota de Mercado	- Pocos competidores, con posiciones poco definidas - No existe un Lider claro o en todo caso la cuota de mercado del producto se aproxima a la de los mayores	- Existe un lider pero se espera que la cuota de mercado se aproxime a la de los mayores competidores	- Muchos competidores o pocos con posiciones muy definidas y fuertes - Existe un lider claro - La cuota de mercado del producto queda muy alejado de la del lider y los mayores competidores
Diferenciación del	- Producto muy diferenciado frente a la competencia	- Producto escasamente diferenciado	- Producto no diferenciado frente a la competencia
Barreras de entrada	- Producto protegido por patentes, procedimientos o tecnología o livcencias de representación	- Producto protegido pero relativamente vulnerable por modificaciones o adaptaciones	- Producto no protegido y fácil de imitar y producir
Condiciones	- No se prevé guerra de precios - Los plazos de crédito a clientes no superan los 60 días como promedio - Nivel de impagados proximo al 3% (recuperables, no	- Precios relativamente estables - Los plazos de crédito a clientes no superan los 30 días - El nivel de impagados se sitúa en torno al 10%	- Guerra de precios con fuerte tendencia a la baja - Plazos medio de crédito al cliente superiores a 30 días - Nivel de impagados superior al 10%
		VENTAS	
Distribución	- Elevado número de clientes potenciales, la mayoría de ellos detallistas - Riesgo comercial diversificado	- Relativamente escaso número de clientes. - Participación elevada de mayoristas en la districución	- Pocos clientes potenciales o dependencia de un contrato temporal de suministro - Riesgo comercial muy concentrado
Red	- Red propia con un elevado ratio de de facturación por - Mayor proporción de remuneración variable respecto a la de carácter fijo	- Red propia o representantes exclusivos - Remuneración fija superior al 60%	- Red comercial basada en representantes no exclusivos
Márgenes	- Márgen alto y con tendencia a mantenerse	- Márgen alto con tendencia decreciente o márgen medio con tendencia estable	- Margen bajo y/o tendencia decreciente
		SUMISTROS / PRODUCCION	
	- Varios proveedores y posibilidad de subcontratar. En caso de importaciones suministro regular independiente del país de orígen	- Escasos proveedores o proveedores con políticas de precios concertados / Dificultades para subcontratación sin grandes inversiones de stock	- Dependencia de pocos proveedores. Sin posibilidades de subcontratación. Importaciones irregulares.

Anexo L

Calificación de evaluación del riesgo

FACTORES CONDICIONANTES	PESO ESPECIFICO (%)	CALIFICACION BAJO RIESGO (entre 2 y 4)	CALIFICACION RIESGO MEDIO (entre 5 y 7)	CALIFICACION RIESGO ALTO (entre 8 y 10)	PUNTOS DEL FACTOR
MERCADO	**45**				
Potencial	5	4			20
Competencia	10	4			40
Cuota de Mercado	5	3			15
Diferenciación del producto	10		6		60
Barreras de entrada	10			10	100
Condiciones	5		6		30
VENTAS	**35**				
Distribución	5	4			20
Red	10			10	100
Márgenes	20		7		140
SUMINISTROS	**20**	3			60
SUMAS	**100**			**TOTAL**	**585**
				Aproximación	**600**

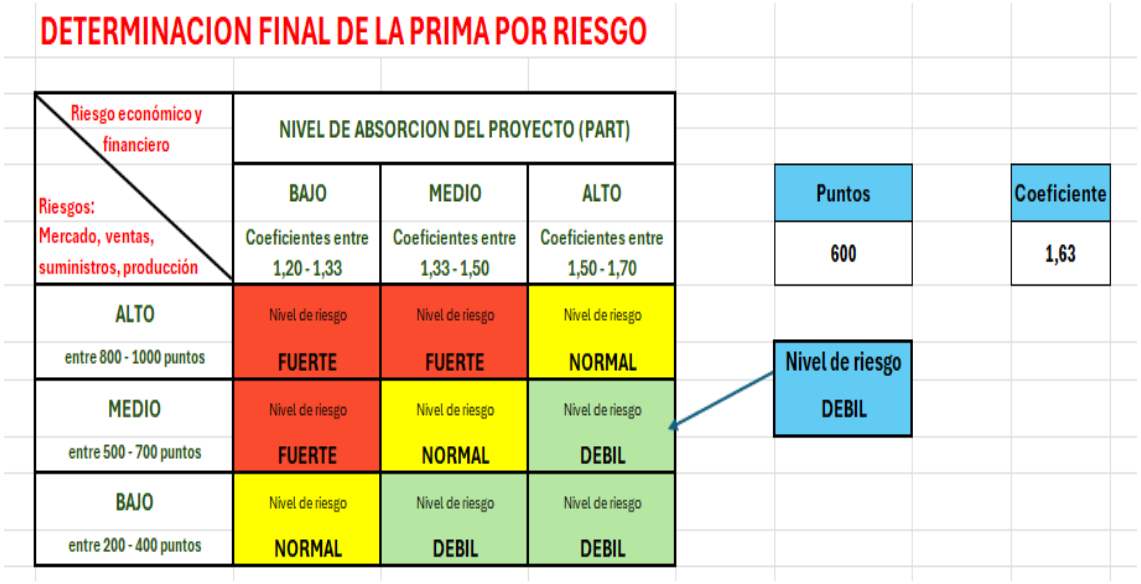
Anexo M

Evaluación del riesgo total

EVALUACION DEL RIESGO TOTAL		
		PROYECTOS
	RIESGO ECONOMICO	A
1	Ventas anuales	$ 79.616,81
2	Costos Variables	$ 43.739,13
3	Margen de contribución	$ 35.877,67
4	% de Margen de contribución	45,1%
5	Gastos fijos (menos intereses de préstamo)	$ 21.561,64
6	% gastos fijos sobre ventas	27,1%
7	Punto de equilibrio dólares (5/4)	$ 47.847,82
8	Punto de equilibrio meses (7/1) * 12 meses	7,211717134
9	POTENCIAL DE ABSORCION RIESGO ECONOMICO "PARE" (4/6)	**1,66**
10		
11	RIESGO FINANCIERO	
12	Inversión millones $	7000
13	Financiamiento con deuda	40%
14	Tasa de interés anual	15,6%
15	Intereses anuales en millones (12*13*14)	$ 436,80
16	Punto equilibrio en dólares (5+15)/4	$ 48.817,14
17	Punto equilibrio en meses (16/1)*12 meses	7,357813565
18	POTENCIAL DE ABSORCION RIESGO TOTAL "PART" [9/(unidad + 15/5)]	**1,63**

Anexo N

Determinación final de la prima por riesgo



DETERMINACION FINAL DE LA PRIMA POR RIESGO

Riesgo económico y financiero / Riesgos: Mercado, ventas, suministros, producción	NIVEL DE ABSORCION DEL PROYECTO (PART)		
	BAJO	MEDIO	ALTO
	Coeficientes entre 1,20 - 1,33	Coeficientes entre 1,33 - 1,50	Coeficientes entre 1,50 - 1,70
ALTO entre 800 - 1000 puntos	Nivel de riesgo FUERTE	Nivel de riesgo FUERTE	Nivel de riesgo NORMAL
MEDIO entre 500 - 700 puntos	Nivel de riesgo FUERTE	Nivel de riesgo NORMAL	Nivel de riesgo DEBIL
BAJO entre 200 - 400 puntos	Nivel de riesgo NORMAL	Nivel de riesgo DEBIL	Nivel de riesgo DEBIL

Puntos	Coeficiente
600	1,63

Nivel de riesgo DEBIL

Anexo O

Opción de crédito

GASTOS FINANCIEROS

Descripción	Valor ($)
Intereses por préstamo 15.60%	$ 1.486,17
Apertura de cuenta	$ 7,00
Certificados de aportación	$ 35,00
Total	**$ 1.528,17**

SAN FRANCISCO

Tipo Prestamo	MICROCREDITO	Fecha de Adjudicac	13/5/2025
SubCalificación	MINORISTA (0 - 20000 USD)	Fecha de Vencimier	13/5/2027
No. Cuotas	24	Deuda Inicial	7000
Frecuencia de Pagc	30	Valor a Entregar	7000
Monto Solicitado	7000	Encaje	
Tasa Total Anual	15,6%	Tasa Pasiva Encaje	

Cuota	Fecha de Pago	Capital	Interés	Seguro de Desgravamen	Total Cuota	Saldo Reducido
1	13/06/2025	238,56	113,93	3,78	356,27	6761,44
2	13/07/2025	246,14	106,49	3,65	356,28	6515,30
3	13/08/2025	246,72	106,04	3,52	356,28	6268,58
4	13/09/2025	250,86	102,02	3,39	356,27	6017,72
5	13/10/2025	258,24	94,78	3,25	356,27	5759,48
6	13/11/2025	259,42	93,74	3,11	356,27	5500,06
7	13/12/2025	266,68	86,63	2,97	356,28	5233,38
8	13/01/2026	268,28	85,17	2,83	356,28	4965,10
9	13/02/2026	272,78	80,81	2,68	356,27	4692,32
10	13/03/2026	284,76	68,98	2,53	356,27	4407,56
11	13/04/2026	282,16	71,73	2,38	356,27	4125,40
12	13/05/2026	289,06	64,98	2,23	356,27	3836,34
13	13/06/2026	291,76	62,44	2,07	356,27	3544,58
14	13/07/2026	298,54	55,83	1,91	356,28	3246,04
15	13/08/2026	301,70	52,83	1,75	356,28	2944,34
16	13/09/2026	306,76	47,92	1,59	356,27	2637,58
17	13/10/2026	313,32	41,54	1,42	356,28	2324,26
18	13/11/2026	317,18	37,83	1,26	356,27	2007,08
19	13/12/2026	323,58	31,61	1,08	356,27	1683,50
20	13/01/2027	327,96	27,40	0,91	356,27	1355,54
21	13/02/2027	333,48	22,06	0,73	356,27	1022,06
22	13/03/2027	340,70	15,02	0,55	356,27	681,36
23	13/04/2027	344,82	11,09	0,37	356,28	336,54
24	13/05/2027	336,54	5,30	0,18	342,02	0,00
Total		**7000,00**	**1486,17**	**50,14**		**8536,31**

Anexo P

Flujo de efectivo

FLUJO DE EFECTIVO

		CONCEPTO	0	1	2	3	4	5
	1	**INVERSIONES:**						
	3	Equipo	-13.494,0					
		Activos Intanglibles	-1.008,0					
	4	Capital de Trabajo	-3.523,7					
	5	**VENTAS**		79.616,8	81.518,0	83.464,5	85.457,5	87.498,1
	6	**COSTOS VARIABLES**		46.697,1	47.343,5	47.998,8	48.663,2	49.336,8
(-)	7	**COSTOS FIJOS**		21.959,87	22.484,2	21.929,1	21.360,8	20.778,8
(-)	8	**AMORTIZACIÓN**		270,8	270,8	120,8	120,8	120,8
(-)	9	**DEPRECIACION EQUIPOS**		1.124,3	1.124,3	1.124,3	868,1	868,1
(-)	10	**UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS**		9.564,7	11.241,0	15.463,0	18.438,9	15.267,4
=)	11	**IMPUESTO Y PARTICIPACION DE1** 15,00%		1.434,7	1.686,2	2.319,4	2.765,8	2.290,1
(-)	12	**INGRESO NETO**		8.130,0	9.554,9	13.143,5	15.673,0	12.977,3
=)	13	**ADICION DE LA DEPRECIACION Y AMORTIZACIÓN**		1.395,1	4.445,2	1.245,1	988,9	988,9
+)	14	**FLUJO DE FONDOS OPERATIVO**		8.739,74	9.752,83	14.388,58	16.057,55	17.137,55
=)	15	**RECUPERACION CAPITAL DE TRABAJO**						3.523,7
+)	16							0,0
+)	17	**RECUPERACION VENTA DEL EQUIPO**						2.761,1
+)	18	**FLUJO NETO DE EFECTIVO**	-18.025,7	8.739,74	9.752,83	14.388,58	16.057,55	17.137,55
=)	19	**RECUPERACION ORDINARIA**		9.286,0	-466,9	-14.855,5	-16.524,4	
	20	**TIEMPO DE RECUPERACION ORDINARIA**		**1,0**	**2,0**	**3,0**	**4,0**	-11,6
	21						AÑOS	MESES
	22	Factor de valor presente a la tasa de de **13,08%**		1,131	1,279	1,446	1,635	1,849
	23	**VALOR PRESENTE DEL FLUJO DE EFECTI**	-18.025,7	7.728,8	7.627,1	9.950,9	9.820,6	9.268,7
		RECUPERACION DESCONTADA		10.296,9	2.669,8	-7.281,1	-7.150,8	
		TIEMPO DE RECUPERACION DESCONTADA		**1,0**	**4,0**		**1,0**	4,0
							AÑOS	MESES

VAN 1	13,08%	**26.794,0**
TIR		**35,15%**
TIRM	30,0%	**43,2%**
VAN 2	13,93%	**25.769,18**