



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS

CARRERA INGENIERÍA AMBIENTAL

**“ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE PRODUCCIÓN Y
COMERCIALIZACIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS EN LAS
COMUNIDADES NITILUISA, SAN FRANCISCO DE
CUNUGUACHAY Y SAN JOSÉ DE GAUSHI DE LA
PARROQUIA RURAL CALPI”.**

Trabajo de Integración Curricular

Tipo: Emprendimiento

Presentado para optar al grado académico de:

INGENIERA AMBIENTAL

AUTORAS: KATHERINE ESTEFANIA GUAMBO CORO

ELSA FELIPA GUASCO CARCHI

DIRECTORA: DRA. JAQUELINE ELIZABETH BALSECA CASTRO, Mgs.

Riobamba – Ecuador

2023

© 2023, Katherine Estefania Guambo Coro; Elsa Felipa Guasco Carchi

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Nosotras, Katherine Estefanía Guambo Coro y Elsa Felipa Guasco Carchi, declaramos que el presente Trabajo de Integración Curricular es de nuestra autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autoras asumimos la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este Trabajo de Integración Curricular; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 08 de diciembre de 2023



Katherine Estefanía Guambo Coro

CI: 175391295-3

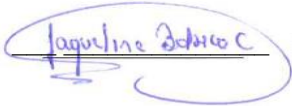



Elsa Felipa Guasco Carchi

CI: 035020769-2

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
CARRERA INGENIERÍA AMBIENTAL

El Tribunal del Trabajo de Integración Curricular certifica que: El Trabajo de Integración Curricular; tipo: Emprendimiento, “**ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ABONOS ORGÁNICOS EN LAS COMUNIDADES NITILUISA, SAN FRANCISCO DE CUNUGUACHAY Y SAN JOSÉ DE GAUSHI DE LA PARROQUIA RURAL CALPI**”, realizado por las señoritas: **KATHERINE ESTEFANIA GUAMBO CORO Y ELSA FELIPA GUASCO CARCHI**, ha sido minuciosamente revisado por los Miembros del Tribunal del Trabajo de Integración Curricular, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

	FIRMA	FECHA
Dr. Bolívar Edmundo Flores Humanante. PRESIDENTE DEL TRIBUNAL		2023-12-08
Dra. Jaqueline Elizabeth Balseca Castro, Mgs. DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2023-12-08
Dra. Lourdes Janneth Jara Samaniego, PhD. ASESORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR		2023-12-08

DEDICATORIA

A Dios por estar presente en cada paso que doy, ya que sin él no sería posible todo lo que he logrado hasta el día de hoy. A mis padres Arturo y Felipa, pilares fundamentales en mi vida; por depositar su confianza y su apoyo incondicional durante todo este proceso, por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo, de no temer las adversidades porque con Dios todo es posible. A mi familia y en especial a mis pequeños amores, mis sobrinos, por nunca dudar de mí, por estar conmigo en todo momento, los amo con mi vida. A mis amigos por todos los momentos compartidos y apoyarme siempre, en especial a Chris a quien un día le prometí lograr esta meta.

Elsa

Este logro está dedicado a mis padres Ricardo y Angelita, mi mayor motivación y pilar fundamental de mi vida, quienes supieron brindarme su apoyo incondicional y que con su gran amor y paciencia me enseñaron a enfrentar la vida y superar cada obstáculo que se presente, de la mano de Dios. Muchas gracias por ser un ejemplo de lucha y amor.

A mis hermanos May, Carmita, David, Rodrigo y Daniel por ser mi compañía y soporte en todo momento. Por confiar en mí y siempre motivarme a alcanzar mis sueños. Gracias por ser un apoyo constante en mi vida, valoro y aprecio cada momento junto a ustedes.

A toda mi familia y amigos por ser partícipes del cumplimiento de este sueño, estoy segura de que sin ustedes este logro no hubiese sido posible.

Katherine

AGRADECIMIENTO

Al culminar una etapa tan importante de nuestras vidas, agradecemos infinitamente a Dios por ser nuestra guía y fortaleza, porque su amor y fidelidad nos han acompañado en cada momento y no han permitido que decaigamos. Agradecemos a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo por abrirnos sus puertas y brindarnos las herramientas necesarias para nuestra formación como profesionales. A la Dra. Jaqueline Balseca y la Dra. Janneth Jara, directora y asesora del Trabajo de Integración Curricular por constante apoyo y guía para la elaboración de nuestro trabajo, por dedicar su tiempo y esfuerzo compartiendo sus conocimientos con amabilidad y paciencia. A la Ing. Dora, técnica del Ministerio de Agricultura y Ganadería quien nos supo brindar su ayuda excepcional durante el trabajo en campo. A las comunidades Nitiluisa, San Francisco de Cunuguachay y San José de Gaushi y a la Fundación Maquita por la colaboración para el desarrollo de este trabajo. Al Ing. Mauricio Álvarez y a la Ing. Georgina Olalla, técnicos de laboratorio quienes con mucha paciencia nos guiaron y ayudaron en cada uno de los análisis efectuados. A todos los compañeros y amigos que nos han acompañado durante este proceso, quienes creyeron en nuestras capacidades y nunca dudaron en extender una mano para ayudarnos.

Elsa & Katherine

ÍNDICE DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	x
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiv
RESUMEN.....	xv
SUMMARY.....	xvi
INTRODUCCIÓN.....	1
OBJETIVOS.....	2

CAPÍTULO I

1. PROCESO CREATIVO.....	3
1.1. Determinación de la idea de negocio.....	3
1.2. Justificación del emprendimiento.....	3
1.3. Propuesta de valor.....	4
1.3.1. Metodología para aplicación del valor agregado.....	4
1.3.2. Valor agregado de contenido (fondo).....	5
1.3.3. Valor agregado de forma (envase y empaque).....	6
1.3.4. Valor agregado de intangibles.....	6

CAPÍTULO II

2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y ESTUDIO DE MERCADO	7
2.1. Análisis Externo.....	8
2.1.1. Oportunidades.....	9
2.1.2. Amenazas.....	9
2.1.3. Matriz EFE.....	9
2.2. Análisis interno.....	10
2.2.1. Fortalezas.....	11
2.2.2. Debilidades.....	11
2.2.3. Matriz EFI.....	11
2.3. Análisis Estratégico.....	12
2.3.1. Estrategias foda – oportunidades.....	15
2.3.2. Estrategias foda- amenazas.....	16

2.3.3.	<i>Diseño de marketing mix</i>	18
2.3.4.	<i>Estrategia del producto</i>	19
2.3.5.	<i>Estrategias de canales de distribución</i>	19
2.3.6.	<i>Estrategias de comunicación</i>	20
2.3.7.	<i>Estrategias de precio</i>	20
2.4.	Estudio de mercado	20
2.4.1.	<i>Identificación del producto</i>	38
2.4.2.	<i>Características del producto</i>	38
2.4.3.	<i>Beneficios del producto</i>	39
2.4.4.	<i>Tendencias del mercado</i>	40
2.4.5.	<i>Público objetivo</i>	41
2.4.6.	<i>Demanda</i>	43
2.4.7.	<i>Competencia</i>	45
2.4.8.	<i>Oferta</i>	45
2.4.9.	<i>Oferta de mercado relacionada</i>	46

CAPÍTULO III

3.	DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO	49
3.1.	Nombre del emprendimiento	49
3.2.	Descripción del emprendimiento	50
3.3.	Modelo de negocio	52
3.3.1.	<i>Segmento de clientes</i>	56
3.3.2.	<i>Canales</i>	56
3.3.3.	<i>Relación con los clientes</i>	58
3.3.4.	<i>Fuentes de ingresos</i>	60
3.3.5.	<i>Recursos claves</i>	60
3.3.6.	<i>Actividades claves</i>	62
3.3.7.	<i>Socios claves</i>	63
3.3.8.	<i>Estructura de costos</i>	64
3.4.	Sistema de producción y/o servicio	64

CAPÍTULO IV

4.	ENTORNO JURÍDICO	78
4.1.	Estructura orgánica del emprendimiento	78

4.1.1.	<i>Organigrama</i>	78
4.1.1.1.	<i>Funciones específicas por puesto</i>	78
4.1.2.	<i>Marco legal</i>	79

CAPÍTULO V

5.	ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO	82
5.1.	Plan de financiamiento para el emprendimiento	82
5.2.	Estados e indicadores financieros del emprendimiento en ejecución ´	100

CAPÍTULO VI

6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	103
6.1.	Conclusiones	103
6.2.	Recomendaciones	104

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1-1:	Propuesta de valor para el mercado.....	5
Tabla 1-2:	Alcance del valor agregado de forma.....	6
Tabla 2-1:	Matriz de evaluación de factores externos EFE	10
Tabla 2-2:	Matriz de evaluación de factores internos EFI	12
Tabla 2-3:	FODA-Oportunidades	15
Tabla 2-4:	FODA-Amenazas	16
Tabla 2-5:	Género	21
Tabla 2-6:	Edad.....	22
Tabla 2-7:	Actividad a la que se dedica	23
Tabla 2-8:	Existencia de cultivos	24
Tabla 2-9:	Tipo de cultivos	25
Tabla 2-10:	Empleo de abonos en cultivos	26
Tabla 2-11:	Tipo de abonos empleados	27
Tabla 2-12:	Frecuencia de compra.....	28
Tabla 2-13:	Presentación del producto	29
Tabla 2-14:	Características principales para adquirir el producto	30
Tabla 2-15:	Lugar de compra de los abonos	31
Tabla 2-16:	Calidad del abono adquirido.....	32
Tabla 2-17:	Precio a pagar por la adquisición del abono.....	33
Tabla 2-18:	Disposición de compra	34
Tabla 2-19:	Característica de interés en el nuevo producto	35
Tabla 2-20:	Disposición a pagar	36
Tabla 2-21:	Medios de difusión de información del producto.....	37
Tabla 2-22:	Especificaciones para el contenido de nutrientes en el compost.....	39
Tabla 2-23:	Ficha de segmentación de mercado.....	42
Tabla 2-24:	Perfil del cliente- Segmento agrícola	43
Tabla 2-25:	Perfil del cliente- Segmento jardinería urbana	43
Tabla 2-26:	Proyección de demanda al 5% crecimiento capacidad productiva (agrícola) ...	44
Tabla 2-27:	Proyección de demanda al 5% crecimiento capacidad productiva (jardinería) .	44
Tabla 2-28:	Análisis de la Oferta.....	47
Tabla 3-1:	Modelo de negocios CANVAS	54
Tabla 3-2:	Canales de comunicación	56
Tabla 3-3:	Relación de los clientes	59

Tabla 3-4:	Estrategias de recursos claves	61
Tabla 3-5:	Socios Clave.....	63
Tabla 3-6:	Caracterización de la materia prima	66
Tabla 3-7:	Parámetros fisicoquímicos y biológicos analizados	70
Tabla 3-8:	Análisis Abonos - San Francisco de Cunuguachay	74
Tabla 3-9:	Análisis Abonos - San José de Gaushi	74
Tabla 3-10:	Análisis Abonos - Nitiluisa	75
Tabla 3-11:	Resultados de la Comunidad San Francisco de Cunuguachay	76
Tabla 3-12:	Resultados de la Comunidad San José de Gaushi	76
Tabla 3-13:	Resultados de la comunidad Nitiluisa	76
Tabla 4-1:	Descripción de puestos.....	78
Tabla 5-1:	Activos Fijos	82
Tabla 5-2:	Depreciación de activos fijos	83
Tabla 5-3:	Activos Intangibles.....	84
Tabla 5-4:	Amortización Activos Intangibles.....	84
Tabla 5-5:	Capital de trabajo.....	84
Tabla 5-6:	Rol de pagos	86
Tabla 5-7:	Inversión Total de Emprendimiento	87
Tabla 5-8:	Plan de Inversiones.....	87
Tabla 5-9:	Estructura de financiamiento.....	87
Tabla 5-10:	Tabla de amortización – Crédito agropecuario.	88
Tabla 5-11:	Costos de Producción	89
Tabla 5-12:	Gastos operativos	90
Tabla 5-13:	Venta Anual - Presentación 45 kg	91
Tabla 5-14:	Venta Anual - Presentación 2 kg	92
Tabla 5-15:	Venta Anual - Presentación 5 kg	92
Tabla 5-16:	Venta Total Anual del Emprendimiento.....	93
Tabla 5-17:	Costos por productos	93
Tabla 5-18:	Punto de Equilibrio.....	94
Tabla 5-19:	Estado de Resultados.....	96
Tabla 5-20:	Flujo de Caja	97
Tabla 5-21:	Balance General	98
Tabla 5-22:	Evaluación Financiera	101
Tabla 5-23:	Indicadores Financieros.....	101

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1-1:	Definición de producto y valor agregado	4
Ilustración 2-1:	Ubicación del emprendimiento.....	7
Ilustración 2-2:	Elementos del Marketing Mix	18
Ilustración 2-3:	Estrategia del producto	19
Ilustración 2-4:	Estrategias de comunicación.....	20
Ilustración 2-5:	Género	22
Ilustración 2-6:	Edad.....	23
Ilustración 2-7:	Actividad a la que se dedica	24
Ilustración 2-8:	Existencia de cultivos	25
Ilustración 2-9:	Tipo de cultivos	26
Ilustración 2-10:	Empleo de abonos en cultivos	27
Ilustración 2-11:	Tipo de abonos empleados.....	28
Ilustración 2-12:	Frecuencia de compra	29
Ilustración 2-13:	Presentación del producto.....	30
Ilustración 2-14:	Características principales para adquirir el producto.....	31
Ilustración 2-15:	Lugar de compra de los abonos	32
Ilustración 2-16:	Calidad del abono adquirido	33
Ilustración 2-17:	Precio a pagar por la adquisición del abono	34
Ilustración 2-18:	Disposición de compra	35
Ilustración 2-19:	Característica de interés en el nuevo producto	36
Ilustración 2-20:	Disposición a pagar.....	37
Ilustración 2-21:	Medios de difusión de información del producto	38
Ilustración 2-22:	Comparativo de intencionalidad búsqueda de producto	41
Ilustración 2-23:	Competencia	45
Ilustración 3-1:	Logo Marca "Kuri Wanu".....	49
Ilustración 3-2:	Logo Marca "Gaushi"	49
Ilustración 3-3:	Logo Marca "Nitiorgánicos".....	50
Ilustración 3-4:	Los nueve bloques del modelo de negocios Canvas.....	52
Ilustración 3-5:	Lienzo Modelo Canvas.....	53
Ilustración 3-6:	Esquema canales directos de distribución	58
Ilustración 3-7:	Esquema canales indirectos de distribución	58
Ilustración 3-8:	Canales de distribución identificados	58
Ilustración 3-9:	Recursos Claves.....	61

Ilustración 3-10:	Orden de capas en la formación de la Pila.....	67
Ilustración 3-11:	Sistema de producción de abonos orgánicos	69
Ilustración 4-1:	Organigrama Empresarial	78
Ilustración 5-1:	Punto de Equilibrio	95

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO A: FORMATO DE ENCUESTA

ANEXO B: TRABAJO EN CAMPO

ANEXO C: ANÁLISIS DE LABORATORIO

RESUMEN

En la Parroquia Calpi, los sectores preponderantes son la agricultura y la ganadería, constituyendo el 70% de la actividad económica que sustenta a las familias de diversas comunidades. A pesar de su importancia, estas actividades generan una considerable cantidad de residuos orgánicos, cuya gestión inadecuada ocasiona problemas significativos, afectando directamente la calidad de los recursos hídricos, el suelo y el aire. La investigación tuvo como objetivo evaluar la viabilidad de producir y comercializar abonos orgánicos en las comunidades Nitiluisa, San Francisco de Cunuguachay y San José de Gaushi en la parroquia rural Calpi. Dada la dedicación predominante de la población a actividades agropecuarias, se propuso utilizar estos residuos como materia prima, ofreciendo así una solución ambiental y fomentando el desarrollo económico local. Se implementó un enfoque de investigación mixto, comenzando con un diagnóstico situacional que identificó factores organizativos, comerciales y financieros clave. Se realizaron encuestas a potenciales clientes y análisis fisicoquímicos y biológicos para evaluar la calidad del producto. Estableciendo presentaciones de 45 kg, 5 kg y 2 kg con precios de \$6, \$3,75 y \$1,50 respectivamente, se abordaron los segmentos agrícolas y de jardinería. En la evaluación financiera, los resultados fueron positivos, con un Valor Actual Neto (VAN) de \$25.304,45, una Relación Beneficio-Costo (B/C) de \$0,34 por cada dólar invertido y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 66,08%, concluyendo así que el emprendimiento era viable. Tras el diagnóstico, se identificó un potencial crecimiento en la comercialización de abonos orgánicos, impulsado por la promoción de la producción orgánica en el país y la localidad. A pesar de la baja oferta en el mercado, el análisis situacional permitió proponer estrategias de cambio y mejora para la empresa, reconociendo la importancia de ofrecer abonos orgánicos de calidad a precios accesibles.

Palabras clave: <AGRICULTURA>, <RESIDUOS ORGÁNICOS>, <ABONOS ORGÁNICOS>, <DESARROLLO ECONÓMICO>, <SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL>.



0064-DBRA-UPT-2024

SUMMARY

In Calpi town, agriculture and stockbreeding are the predominant sectors, considering that 70% of the economic activity sustains the families of various communities. Despite their importance, these activities generate a considerable amount of organic waste. The inadequate management of this causes significant problems, directly affecting the quality of water resources, soil, and air. The objective of this research was to evaluate the feasibility of producing and commercializing organic fertilizers in the communities of Nitiluisa, San Francisco de Cunuguachay, and San José de Gaushi in the countryside of Calpi town. Given the predominant dedication of the population to agricultural activities, it was proposed to use these wastes as raw material, thus, offering an environmental solution and promoting local economic development. A mixed research approach was implemented, starting with a situational diagnosis that identified key organizational, commercial, and financial factors. Surveys of potential customers, physicochemical, and biological analyses were conducted to evaluate product quality. By establishing presentations of 45 kg (5 kg and 2 kg with prices of \$6, \$3.75, and \$1.50, respectively) the agricultural and gardening segments were addressed. In the financial evaluation, the results were positive, with a Net Present Value (NPV) of \$25,304.45, a Benefit-Cost Ratio (B/C) of \$0.34 per dollar invested, and an Internal Rate of Return (IRR) of 66.08%. Thus, concluding that the venture was viable. Following the diagnostic, a potential growth in the commercialization of organic fertilizers was identified, driven by the promotion of organic production in the country and the locality. Despite the low supply in the market, the situational analysis allowed proposing strategies for change and improvement for the enterprise. This recognizes the importance of offering quality organic fertilizers at affordable prices.

Keywords: <AGRICULTURE>, <ORGANIC RESIDUES>, <ORGANIC MANURES>, <ECONOMIC DEVELOPMENT>, <ENVIRONMENTAL SUSTAINABILITY>.

0064-DBRA-UPT-2024



Ing. Romel Francisco Calles Jiménez Mgt.
0603877713

INTRODUCCIÓN

Los residuos orgánicos proceden de vegetales y animales y su descomposición se da de manera rápida y natural gracias a la acción de los microorganismos.

En el Ecuador se estima que, del total de residuos sólidos generados, el mayor porcentaje corresponde a residuos orgánicos con un 55% y el restante 45% corresponde a residuos inorgánicos (AME et al., 2021, págs. 1-23). Los sectores agrícola y ganadero son grandes fuentes de la generación de los residuos orgánicos, los cuales por su almacenamiento y manejo inadecuado presentan graves problemas: la lixiviación de contaminantes, propagación de vectores y emisión de gases, problemas que afectan de manera directa la calidad del suelo, agua y aire e inciden en la salud humana, animal y vegetal.

El compostaje es un proceso de transformación biológica que permite la descomposición de los residuos orgánicos, dicho proceso ocurre en condiciones aeróbicas, es decir con la presencia de oxígeno y el resultado que se obtiene es un material higienizado, estable, homogéneo y asimilable por las plantas denominado compost, que es considerado como un abono orgánico (Román et al., 2013, págs. 1-4). Entre algunos de los beneficios que ofrece, se puede mencionar el mejoramiento de las condiciones del suelo y la contribución de macronutrientes, micronutrientes y minerales a corto, mediano y largo plazo a diferencia de los fertilizantes inorgánicos que contribuyen con nutrientes a corto plazo (Ministerio de Ambiente y Agua, 2020). También los abonos orgánicos son usados en reemplazo a los fertilizantes convencionales que, por su naturaleza y composición química, pueden causar problemas a los suelos al darse un desgaste del mismo ocasionando que pierda sus nutrientes naturales y sus bondades para próximos ciclos de producción, así también puede provocar afecciones en la salud humana de los productores y de los consumidores.

La elaboración y empleo de abonos orgánicos se plantea también como una alternativa económica para los pequeños y medianos productores, por sus bajos costos y alta productividad. Es por ello que se busca impulsar el emprendimiento en las comunidades rurales dedicadas a las actividades agropecuarias como: San Francisco de Cunuguachay, San José de Gaushi y Nitiluisa, para lograr una transformación social, productiva, comercial y la reactivación económica social y solidaria.

OBJETIVOS

General

- Determinar la factibilidad de la producción y comercialización de abonos orgánicos en las comunidades Nitiluisa, San Francisco de Cunuguachay y San José de Gaushi de la parroquia rural Calpi.

Específicos

- Realizar un diagnóstico de comercialización de abonos orgánicos.
- Identificar los potenciales consumidores mediante un estudio de mercado en la ciudad de Riobamba.
- Determinar la calidad fisicoquímica, química y biológica de los abonos orgánicos elaborados en las comunidades de estudio.
- Determinar la factibilidad económica de los abonos orgánicas en las comunidades Nitiluisa, San Francisco de Cunuguachay y San José de Gaushi, parroquia rural Calpi.

CAPÍTULO I

1. PROCESO CREATIVO

1.1. Determinación de la idea de negocio

Desde el año 2019 la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, la Fundación Maquita y el Ministerio de Agricultura y Ganadería trabajan de manera conjunta para promover el desarrollo de las comunidades campesinas rurales, dedicadas a la producción de la quinua orgánica en la provincia de Chimborazo, entre las cuales grafican San Francisco de Cunuguachay, San José de Gaushi y Nitiluisa, comunidades pertenecientes a la Parroquia rural Calpi del Cantón Riobamba, lugares donde surge la idea del negocio, ya que se pudo palpar la necesidad de impulsar el emprendimiento de la elaboración de abonos orgánicos, como una forma de aprovechar y tratar los residuos que se generan producto de las actividades agropecuarias que efectúan a diario, dándole así un valor agregado a dichos residuos y la capacidad de obtener un fertilizante natural de gran calidad para la agricultura.

1.2. Justificación del emprendimiento

En la Parroquia Calpi, los sectores más representativos son el agrícola y pecuario ya que constituyen con el 70% de la actividad económica de sustento de las familias comprendidas de las distintas comunidades (GADP Calpi, 2015). Sin embargo, dichas actividades agropecuarias generan una enorme cantidad de residuos orgánicos que por su manejo y disposición inadecuados representan graves problemas que afectan de manera directa en la calidad de recursos agua, suelo y aire.

En las comunidades de estudio, se ha podido evidenciar que se realizan prácticas como la incineración de los restos de cultivos, poda y acumulación de excretas de animales, acciones que afectan al ambiente y generan malestar en la sociedad. Ante esto, se plantea la elaboración de abonos orgánicos como una solución práctica y de aprovechamiento a dichos residuos.

Los abonos orgánicos son el resultado de un tratamiento biológico que transforma los residuos en un material higienizado, estabilizado y rico en ácidos húmicos y fúlvicos empleable en la agricultura. Mediante la elaboración de abonos orgánicos se busca optimizar la calidad de los suelos, ya que éstos aportan nutrientes al mismo, incrementando la fertilidad y mejorando su estructura, por lo tanto, permiten una mayor productividad; a su vez se pretende disminuir el

impacto negativo que la agricultura genera, así como velar por la salud del productor y del consumidor (Ormeño y Ovalle, 2007, págs. 29-34). Además, con dicha actividad se generan recursos económicos para los miembros de la organización de cada comunidad impulsando el emprendimiento y desarrollo comunitario, contribuyendo al equilibrio social, económico y ambiental.

1.3. Propuesta de valor

Una propuesta de valor incluye la gama de beneficios emocionales y funcionales que una empresa ofrece a los clientes y que garantizan que los clientes reconozcan a la empresa de una manera que la diferencie de sus competidores (Donneys, 2021, págs. 2-60). Es decir, la propuesta de valor explica como el producto o servicio resuelve los problemas del cliente, o mejora su situación específica, claramente un beneficio (valor) (Isaza, 2018, págs. 1-13).

Para este propósito se aplica la siguiente metodología:

1.3.1. Metodología para aplicación del valor agregado

Asumir el desarrollo del producto de un modo simplificado, entendiéndose aquí como producto al conjunto que suma un bien/servicio más un valor agregado (solución) y un precio que cambia en base a la aplicación de dicho valor agregado (Sánchez, 2019, págs. 1-31). Posteriormente, tomando como eje central al valor agregado y lo expresamos o configuramos en tres formas independientes de aplicación.

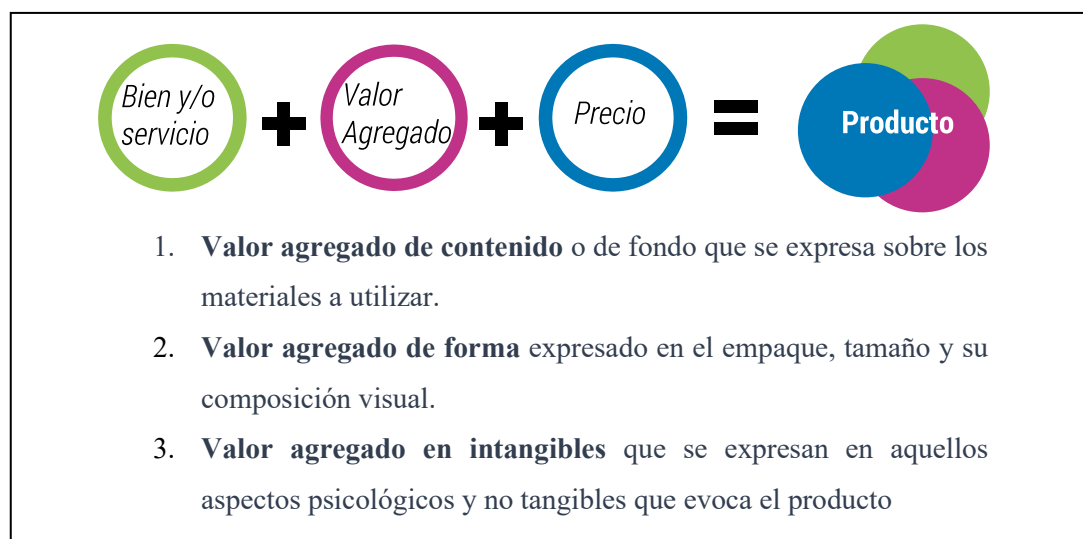


Ilustración 1-1: Definición de producto y valor agregado

Fuente: ET&DL Consulting, 2023.

Tabla 1-1: Propuesta de valor para el mercado

Problemática	Estrategia	Qué valor se brinda	se	Qué problema se resuelve	Qué necesidades se satisfacen
Predilección de compra de productos químicos convencionales	Fabricar productos orgánicos.	Reconocimiento territorial y promoción de un producto orgánico.	y un	Uso excesivo de químicos convencionales en los cultivos.	Insumos orgánicos para la agricultura y jardinería.
Uso y manejo inadecuado de los residuos sólidos generados en las actividades agropecuarias.	Acopiar residuos sólidos orgánicos de los socios del emprendimiento de las distintas comunidades, San Francisco de Cunuguachay, San José de Gaushi y Nitiluisa, como materia prima.	Convertir los residuos considerados desechos en materia prima para fabricar compost.	los sólidos en	Evitar que se deseche materia prima. Lixiviación de contaminantes, la propagación de vectores y emisión de gases producto de la mala disposición de los desechos.	Facilitar la recolección de residuos orgánicos y brindar una adecuada gestión.
Por qué será la marca preferida	Por ofrecer un producto de calidad y con garantía para los clientes.				

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

1.3.2. Valor agregado de contenido (fondo)

Entiéndase el valor agregado de contenido o de fondo al hecho de incorporar un atributo o característica a la receta, sea en el cambio, agregación o balance de uno o varios ingredientes existentes en el producto con el fin de ganar una mejor percepción y aceptación por los clientes. En este emprendimiento se ha identificado los siguientes alcances en valor agregado de fondo.

Aporte de nutrientes y minerales: Para lograr un resultado óptimo del compost en la agricultura y jardinería, se realiza análisis periódicos (macro macronutrientes) que garanticen la

estandarización del proceso de compostaje, endosando calidad al producto y el enriquecimiento del suelo para los cultivos agroecológicos.

1.3.3. Valor agregado de forma (envase y empaque)

El valor agregado de forma está expresado en la parte externa del producto, busca cubrir aspectos en cuanto al empaque, tamaño y la composición visual de producto.

Se han identificado los siguientes alcances en valor agregado de forma:

Tabla 1-2: Alcance del valor agregado de forma

Tamaño y volumen	Calidad	Empaque	Marca	Estilo
Composición individual acorde a presentaciones que se ofrecen en el mercado.	Elaborar fichas técnicas que garanticen la calidad del producto.	Establecer un empaque adecuado para cada segmento de clientes.	Desarrollo de una marca.	Crear una línea de estilo gráfico.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

- **Diferenciar tamaños de producto:** Para lograr atender al segmento de jardinería ofrecer presentaciones de 2 y 5 kg y para el segmento agricultura de 45 kg.
- **Crear y diseñar una marca y estilo gráfico:** Para brindar al cliente una propuesta de mejoramiento de procesos y desarrollo de innovación que brinda el emprendimiento.

1.3.4. Valor agregado de intangibles

- **Cambio de pensamiento, reemplazo de productos químicos convencionales con productos orgánicos:** Por el uso de productos orgánicos que reemplacen a los insumos agrícolas convencionales como plaguicidas y fertilizantes, generando así productos limpios y sostenibles.

CAPÍTULO II

2. DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL Y ESTUDIO DE MERCADO

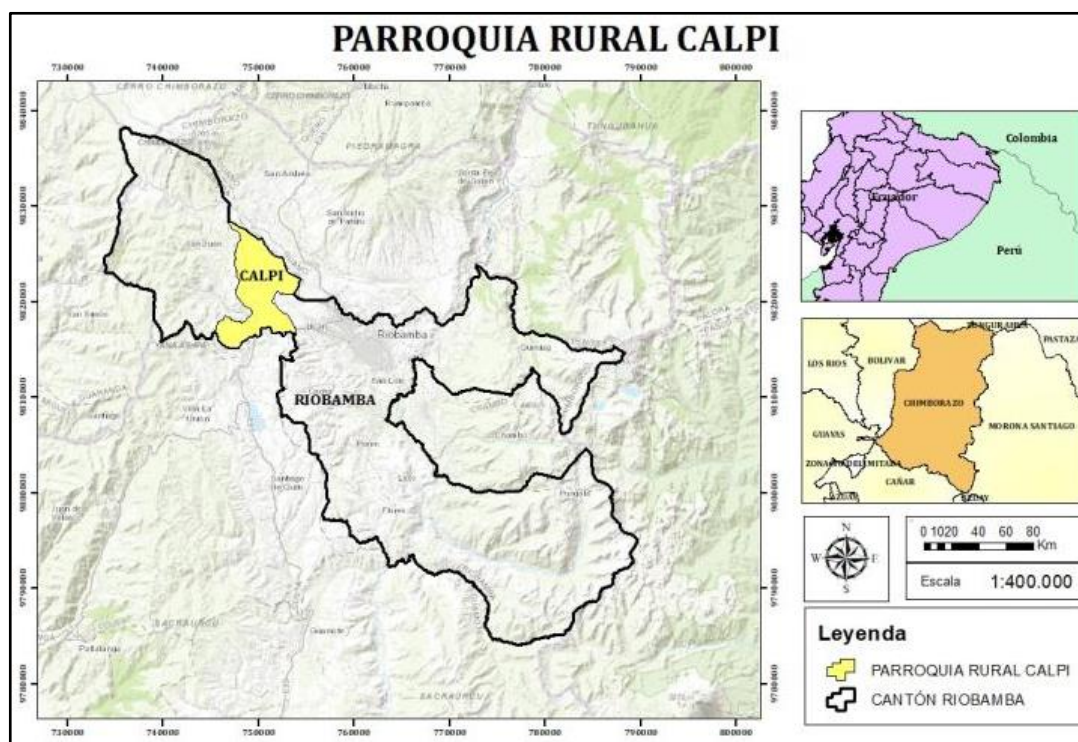


Ilustración 2-1: Ubicación del emprendimiento

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

El territorio de la Parroquia Calpi se caracteriza por ser una zona agropecuaria predominando los cultivos de ciclo corto en la mayoría de su territorio. Se estima que existe una superficie productiva total de 525, 20 ha; de las cuales el 29% corresponde al cultivo de alfalfa, el 19% corresponde a quinua, el 17% a maíz, el 15 % a papas, 10% a brócoli, el 6% a pasto, el 3% a hortalizas y el restante 1% a especies como haba, avena y vicia (GADP Calpi, 2015).

En el ámbito económico, la actividad que ocupa a la mayor parte de la población de la parroquia corresponde a la agricultura y silvicultura, actividades que pertenece al sector primario, es decir que se basan en la extracción de bienes y recursos procedentes del medio natural. En segundo lugar, se encuentra la construcción, estas dos actividades que agrupan el mayor porcentaje, está en relación directa con la escolaridad de la población. Apenas el 4,11% de la población se dedica a actividades económicas encargadas de la transformación de los bienes y recursos extraídos del medio natural (materias primas) en productos elaborados (GADP Calpi, 2015).

Uno de los actores que ha influido en la parroquia es la Fundación Maquita, quien apoya con recursos financieros y técnicos, además promueve la producción sostenible mediante el comercio justo, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las familias vulnerables, con prácticas de equidad y principios humanos y cristianos, logrando preservar la producción mediante la mejora continua de las actividades agrícolas a través de la implementación de bio-fábricas de producción de abonos con el propósito de consolidar la economía de las comunidades. Además, es preciso mencionar que ha existido un constante apoyo técnico, financiero y operativo por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) con el fin de mejorar el agro (GADP Calpi, 2015).

Como parte del emprendimiento planteado, existe la participación de tres comunidades de la Parroquia Calpi, las cuales son San Francisco de Cunuguachay, San José de Gaushi y Nitiluisa, cada una de ellas posee asociaciones ya conformadas con la participación de cada uno de sus miembros.

Así, la comunidad Nitiluisa cuenta con la Asociación de Productores Agropecuarios Nitiluisa, una organización que consta de 27 socias/socios. En la comunidad Gaushi existe la Asociación de Productores Agropecuarios San José de Gaushi con 17 socias/socios y en la comunidad San Francisco de Cunuguachay existe la Asociación de Producción Agropecuaria “Los Quineros de San Francisco” la cual consta de 31 socias/socios.

2.1. Análisis Externo

La situación externa se refiere a una serie de factores que limitan e influyen en la empresa y que son difíciles de controlar por la misma.

Este análisis abarca tres perspectivas:

- **Entorno General:** se refiere al entorno socioeconómico en el que opera la empresa.
- **Entorno Sectorial:** se refiere al entorno asociado a una actividad específica dentro de la empresa, departamento o industria donde desarrolla su actividad.
- **Entorno próximo a la empresa:** se refiere a socios comerciales externos, acreedores, proveedores, etc., es decir todas las partes interesadas del producto y/o servicio (Neira, 2012, págs. 2-5).

El análisis externo tiene como finalidad el dar a conocer las oportunidades y amenazas que posiblemente presente la empresa de manera externa. Es decir, se considera las oportunidades así también como las amenazas del cual no tiene control de ellas.

2.1.1. Oportunidades

Las oportunidades son aspectos que brindan alguna opción o alternativa atrayente y positiva para el desarrollo de la empresa. Las oportunidades suelen surgir de factores externos, principalmente del mercado y su entorno (Neira, 2012, págs. 2-5).

Comprendida como oportunidades a los factores ambientales externos que logran intervenir en el crecimiento o estabilidad de la empresa dentro del mercado y de los cuales la empresa no tiene control, siendo favorables para la organización.

2.1.2. Amenazas

Una amenaza es cualquier situación que crea riesgo o desventaja en el desarrollo y crecimiento de la empresa, proveniente desde el exterior. Principalmente competidores, estado del poder del cliente, cambios en el mercado, cambios en la legislación, etc. (Neira, 2012, págs. 2-5).

2.1.3. Matriz EFE

La matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE) permite recopilar y evaluar información acerca de aspectos económicos, sociales, culturales, demográficos, ambientales, políticos, gubernamentales, legales, tecnológicos y competitivos (Fred, 2008, págs. 110-113). Es decir, el análisis de EFE analiza factores que son ajenos a la empresa, pero que la afectan significativamente.

La matriz de evaluación de factores externos (EFE) nos proporciona información básica y necesaria para formular estrategias competitivas de manera exitosa, las ponderaciones para cada factor se valoran en la escala de 0.0 (no importante) a 1.0 (muy importante). Así mismo se evalúa cada factor dando una calificación de 1 a 4, donde 1 corresponde a una respuesta deficiente; 2 la respuesta es el promedio; 3 la respuesta es mayor al promedio y 4 la respuesta es superior; luego se multiplica por la ponderación perteneciente a cada factor, de tal manera en la calificación acumulativa un valor de 1 es considerada deficiente y un valor de 4 superior (Fernández, 2018, págs. 5-196.).

Para la identificación de las oportunidades y amenazas se ha desarrollado la matriz expuesta a continuación:

Tabla 2-1: Matriz de evaluación de factores externos EFE

MATRIZ EFE			
Factor crítico de éxito	Peso	Clasificación	Puntuación
OPORTUNIDADES			
Alianzas con empresas de la industria.	0,10	4	0,40
Ser competitivos en el mercado.	0,06	2	0,12
Productos ecológicos en auge.	0,08	3	0,24
Dinamismo del mercado y sector, mercado expansivo.	0,13	4	0,52
Apoyo del Gobierno a los nuevos emprendimientos con préstamos acordes a las necesidades.	0,05	2	0,10
Existencia de incentivos tributarios para nuevos proyectos productivos.	0,06	2	0,12
Aceptación de productos orgánicos, presentando un cambio de enfoque acerca de los abonos que se han venido utilizando tradicionalmente (fertilizantes químicos).	0,07	3	0,21
SUBTOTAL			1,71
AMENAZAS			
Inestabilidad económica y poca seguridad.	0,08	2	0,16
Desconfianza por ser un producto nuevo.	0,09	3	0,27
La existencia de productos orgánicos no tratados a precios inferiores con relación a los abonos orgánicos.	0,07	2	0,14
Falta de concientización del impacto ambiental de los productos químicos.	0,06	1	0,06
Condiciones ambientales del lugar de producción.	0,05	2	0,10
Posible aparición de nuevos competidores en la zona.	0,03	1	0,03
Bajo precio del producto en el mercado por ser nuevo.	0,07	3	0,21
SUBTOTAL			0,99
TOTAL	1	-	2,70

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Una vez realizado el análisis externo de la empresa mediante el empleo de la matriz EFE se obtuvo un total de 2,70 el cual indica que la empresa aún necesita de preparación y de la implementación de estrategias oportunas para aprovechar las oportunidades y contrarrestar las amenazas, además, se determina que las oportunidades que posee la empresa son mayores a las amenazas lo cual evidencia que a pesar de la existencia de amenazas, estas no son una limitante para el desarrollo de la empresa.

2.2. Análisis interno

Entiéndase como análisis interno todos los factores que son intrínsecos o específicos de la empresa, es decir, factores que la empresa puede controlar e intervenir de alguna manera. A través de este análisis se identificarán y señalarán las fortalezas y debilidades de la organización. Este análisis tiene como objetivo intentar aprovechar la posición fuerte y buscar las formas de mejorar o reducir las debilidades que se haya identificado en la organización mediante este análisis (Neira, 2012, págs. 2-5).

2.2.1. Fortalezas

Aspectos positivos o puntos fuertes que posee la empresa que le permiten alcanzar una buena posición. Generalmente, los recursos valiosos de los que dispone una empresa, como recursos humanos, materiales, empresariales, financieros, etc., (Neira, 2012, págs. 2-5).

2.2.2. Debilidades

Se trata de aspectos negativos, que son fuentes internas que obstaculizan o limitan a la empresa y que es necesario solucionar. Suelen referirse a la falta de recursos o capacidades materiales, humanas y financieros (Neira, 2012, págs. 2-5).

2.2.3. Matriz EFI

La matriz EFI es una herramienta de desarrollo de estrategias que sintetiza y evalúa las fortalezas y debilidades de las áreas principales de la empresa y proporciona una base para identificar y evaluar sus interrelaciones (Fred, 2008, págs. 110-113).

Así pues, la matriz EFI analiza los principales factores internos que tienen mayor impacto en la empresa y, a través de la evaluación se asigna una valoración alta a factores que se consideran de gran relevancia, y en consecuencia se determinan las estrategias que pueden ayudar a transformar las debilidades en fortalezas.

Se asigna a cada factor una clasificación de 1 a 4 para indicar:

- Una debilidad importante (clasificación 1)
- Una debilidad menor (clasificación 2)
- Una fortaleza menor (clasificación 3)
- Una fortaleza importante (clasificación 4).

Para la determinación de las fortalezas y debilidades se ha desarrollado la matriz expuesta a continuación:

Tabla 2-2: Matriz de evaluación de factores internos EFI

MATRIZ EFI			
Factor crítico de éxito	Peso	Clasificación	Puntuación
FORTALEZAS			
Cuenta con materia prima propia que se obtiene a partir de las actividades agropecuarias.	0,09	4	0,36
Cuenta con los recursos económicos necesarios para llevar a cabo el proyecto.	0,09	3	0,27
Precio accesible y muy competitivo en el mercado.	0,08	4	0,32
Personal comprometido.	0,06	3	0,18
Contribución con el cuidado del ambiente	0,06	3	0,18
Bajo costo de producción.	0,07	4	0,28
Procesos estandarizados y controlados	0,09	4	0,36
SUBTOTAL			1,91
DEBILIDADES			
Poca experiencia en el mercado.	0,03	2	0,06
Carencia de tecnología para la realización de análisis.	0,06	1	0,06
Falta de patente del producto	0,07	1	0,07
No cuenta con canales de distribución.	0,08	2	0,16
Localización poco accesible para los clientes.	0,07	1	0,07
Poca diversidad de productos.	0,07	1	0,07
No contar con la infraestructura adecuada.	0,08	2	0,16
SUBTOTAL			0,65
TOTAL	1	-	2,56

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

En base al análisis de la matriz se obtuvo un total de 2,56 valor que no supera significativamente a 2,5 para considerarse que se tiene una posición interna fuerte, por lo que se puede mencionar que la situación interna de la empresa actualmente tiene una tendencia leve hacia posicionarse y competir en el mercado, sin embargo, para ello se debe trabajar subsanando las debilidades que presenta y que las mismas con el paso del tiempo se conviertan en puntos fuertes de la empresa.

2.3. Análisis Estratégico

En este espacio se logra contribuir para que el modelo de negocio funcione, ya sea, por provisión de materias primas, enseñanza en procesos, inyección de recursos, formación, capacitación, acceso a clientes, para lograr una mejor integración hacia el mercado, esto mediante algunas estrategias de marca, acercamiento a clientes y manejo de costos.

La estrategia en su definición prevé formas de ajustar de manera óptima los recursos disponibles para alcanzar los objetivos, alineando los factores internos con los externos para obtener la mejor posición competitiva en el mercado de la organización (Neira, 2012, págs. 2-5).

Para ello se describe inicialmente la planificación estratégica que engloba los siguientes direccionadores:

Misión

Proporcionar a nivel local abonos orgánicos de la mejor calidad para satisfacer los requerimientos técnicos, económicos y ambientales de la agricultura, favoreciendo de tal manera al desarrollo de una agricultura orgánica sostenible que asegure la salud humana y la conservación del ambiente.

Visión

Ser considerada la mejor empresa dentro del área de los insumos agropecuarios para afianzar nuestro posicionamiento y reconocimiento en el mercado, orientados hacia el servicio, con el propósito de establecer los productos orgánicos como la mejor alternativa en la recuperación y nutrición de suelos y cultivos.

Valores y/o principios

Con la finalidad de garantizar la integridad y bienestar de todo el personal que conforma la empresa, además del buen funcionamiento de cada una de las actividades y procesos que se desarrollan en la misma, los valores y principios que se rigen en la empresa son:

- **Responsabilidad:** Todos los miembros que conforman la organización deben mantener el compromiso de cumplir con las actividades y responsabilidades otorgadas. Para de esta manera garantizar el funcionamiento adecuado de la empresa.
- **Respeto:** hacia la integridad individual y colectiva de todo el personal sin distinción alguna, así como a las leyes y reglamentos estipulados para el correcto desarrollo de la empresa.
- **Excelencia:** en cada uno de los procesos que intervienen en la elaboración del producto, lo que garantice la calidad del mismo.
- **Honestidad:** Cada miembro de la empresa debe manejarse con transparencia e integridad en las actividades que desempeña para así lograr un trabajo eficiente y eficaz.
- **Trabajo en equipo:** alcanzar un trabajo mancomunado entre la empresa y los trabajadores buscando un desarrollo colectivo que permita alcanzar metas y objetivos planteados.
- **Compromiso:** trabajar constantemente en el desarrollo de productos orgánicos de gran calidad que cubran las necesidades del área agrícola.

- **Calidad:** ofrecer productos que cumplan los parámetros técnicos establecidos y que no representen un riesgo en la salud humana y ambiental. Con lo que se pretende alcanzar posicionamiento en el mercado.
- **Liderazgo:** ser una empresa sólida enfocada en mejorar de manera continua los procesos y productos, para así posicionar a la empresa como la mejor en la generación de productos orgánicos.
- **Confianza:** garantizar la calidad y efectividad de los productos ofertados, con la finalidad de que los clientes elijan los mismos con total seguridad.
- **Innovación:** Aportar ideas nuevas e innovadoras que permitan el mejoramiento continuo del producto, concediendo el posicionamiento en el mercado.

Objetivos

- Fomentar el uso de abonos orgánicos para mejorar la calidad de los suelos.
- Promover la seguridad alimentaria
- Evitar la contaminación causada por la acumulación de materia orgánica.
- Lograr situarnos como líderes de ventas haciendo que los clientes nos prefieran como primera opción de compra.

2.3.1. Estrategias foda – oportunidades

Tabla 2-3: FODA-Oportunidades

<p>FACTORES INTERNOS</p> <p>FACTORES EXTERNOS</p>	<p style="text-align: center;">FORTALEZAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con materia prima propia que se obtiene a partir de las actividades agropecuarias. • Cuenta con los recursos económicos necesarios para llevar a cabo el proyecto. • Precio accesible y muy competitivo en el mercado. • Personal comprometido. • Contribución con el cuidado de medio ambiente. • Bajo costo de producción. 	<p style="text-align: center;">DEBILIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poca experiencia en el mercado. • Carencia de tecnología para la realización de análisis. • Falta de patente del producto • No cuenta con canales de distribución. • Localización poco accesible para los clientes. • Poca diversidad de productos. • No contar con la infraestructura adecuada.
<p>OPORTUNIDADES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alianzas con empresas de la industria. • Ser competitivos en el mercado. • Productos ecológicos en auge. • Dinamismo del mercado y sector, mercado expansivo. 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS FO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Impulsar programas de investigación • Fijar precios competitivos. • Establecer y mantener relaciones con socios estratégicos, organizaciones e inversionistas. • Realizar capacitaciones de concientización ambiental. 	<p style="text-align: center;">ESTRATEGIAS DO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar eventos en los que se brinde información acerca de las características y beneficios de los productos. • Generar nuevos productos orgánicos, diversificando la línea comercial ofertada.

<ul style="list-style-type: none"> • Apoyo del Gobierno a los nuevos emprendimientos con préstamos acordes a sus necesidades. • Existencia de incentivos tributarios para nuevos proyectos productivos. • Aceptación de productos orgánicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Impulsar campañas de marketing que promuevan el uso de productos orgánicos. • Disponer de forma óptima el almacenamiento de la materia prima procedente de las comunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proveer facilidades para la entrega de productos.
---	--	---

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

2.3.2. Estrategias foda- amenazas

Tabla 2-4: FODA-Amenazas

FACTORES INTERNOS FACTORES EXTERNOS	FORTALEZAS	DEBILIDADES
	<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con materia prima propia que se obtiene a partir de las actividades agropecuarias. • Cuenta con los recursos económicos necesarios para llevar a cabo el proyecto. • Precio accesible y muy competitivo en el mercado. • Personal comprometido. • Contribución con el cuidado de medio ambiente. • Bajo costo de producción. • Productos estandarizados y controlados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Poca experiencia en el mercado. • Carencia de tecnología para la realización de análisis. • Falta de patente del producto • No cuenta con canales de distribución. • Localización poco accesible para los clientes. • Poca diversidad de productos.

AMENAZAS	ESTRATEGIAS FA	ESTRATEGIAS DA
<ul style="list-style-type: none"> • Desconfianza por ser un producto nuevo. • Existencia de productos orgánicos no tratados a precios inferiores con relación a los abonos orgánicos. • Falta de concientización del impacto ambiental de los productos químicas. • Condiciones ambientales del lugar de producción. • Posible aparición de nuevos competidores en la zona. • Bajo precio del producto en el mercado por ser nuevo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar demostraciones en ferias agroecológicas del producto, con la finalidad de evidenciar la efectividad del mismo. • Llevar a cabo capacitaciones sobre el impacto negativo de los productos orgánicos no tratados y químicos. • Acondicionar el lugar de producción y mantener un control de los principales parámetros influyentes en el proceso productivo. • Mantener una relación directa con los clientes para satisfacer de manera oportuna sus necesidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar convenios con instituciones públicas o privadas que aporten con la realización de análisis periódicos. • Invertir en la imagen y establecimiento de los productos en el mercado. • Ofrecer asesorías técnicas y capacitaciones para solventar los requerimientos de los clientes.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

2.3.3. *Diseño de marketing mix*

El marketing mix combina las diferentes herramientas que una empresa posee para lograr sus objetivos comerciales. Estas herramientas enmarcan las principales políticas del marketing: políticas de precio, producto, distribución y comunicación y tienen la finalidad de influir de manera positiva en la demanda, las ventas, el posicionamiento y la estabilidad (Yépez et al., 2021, págs. 1-16).

Este concepto abarca todas las herramientas y variables a disposición del marketing. Se consideran fundamentalmente los cuatro elementos básicos referentes al producto, precio, distribución (plaza) y promoción, conocidos como las 4Ps (Moya, 2015, págs. 153-154).

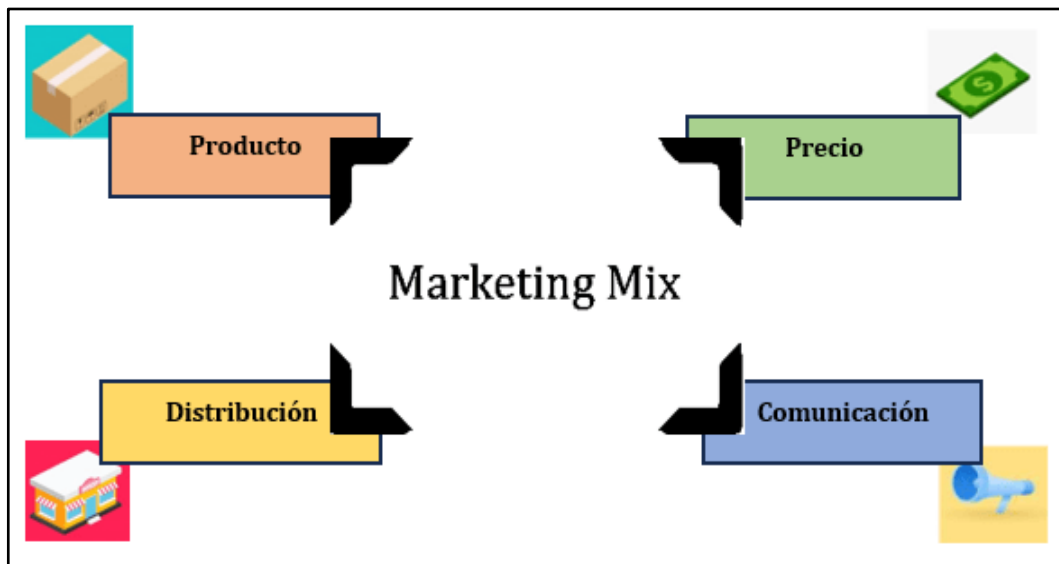


Ilustración 2-2: Elementos del Marketing Mix

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Las variables (precio, producto, plaza- distribución, promoción- comunicación) tienen un efecto positivo en las ventas y determinan la coordinación de estrategias de generación de ingresos, las cuales se evalúan directamente en función del consumo usual de cada cliente. Para que la estrategia de marketing mix sea efectiva sus elementos deben estar alineados entre sí y con el segmento que se quiere conquistar (el mercado objetivo de la empresa) (Moya, 2015, págs. 153-154).

2.3.4. Estrategia del producto



Ilustración 2-3: Estrategia del producto


Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

2.3.5. Estrategias de canales de distribución


La distribución se refiere al conjunto de operaciones y actividades que realiza la empresa para llevar los productos a los consumidores (Moya, 2015, págs. 153-154).

- Se considera el manejo efectivo del canal de distribución, debiendo lograrse que el producto llegue al lugar adecuado, en el momento adecuado y en las condiciones adecuadas.
- Hacer uso de intermediarios y de ese modo, lograr una mayor cobertura del abono orgánico.
- Creación de nuevos puntos de ventas.


2.3.6. Estrategias de comunicación



Utilizar el Internet como herramienta de apoyo a la acción comercial y de soporte de posibles acciones comunicativas mediante la creación de medios digitales.



Participar en ferias expositoras de abonos orgánicos.
Muestras gratis del producto.



Creación de una base de datos para dar seguimiento a los clientes de mayor importancia acorde al número de pedidos u órdenes de compra.

Ilustración 2-4: Estrategias de comunicación

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

2.3.7. Estrategias de precio

El precio es la única variable del marketing mix que genera ingresos para la empresa, es decir, el precio está estrechamente relacionado con la percepción de la calidad del producto. Por tanto, es necesario redefinir las políticas de precios, descuentos y pagos para priorizar la venta de los productos con mayor rentabilidad y en función del volumen de adquisición de los clientes (Moya, 2015, págs. 153-154). Por lo tanto, se plantea las siguientes estrategias:

- Facilidades de pago (pago en efectivo, transferencia, cheque, tarjeta de débito o crédito)
- Descuentos
- Promociones

2.4. Estudio de mercado

El estudio de mercado es una herramienta de marketing diseñada para estimar la cantidad de bienes y servicios que los clientes están dispuestos a comprar a un precio y tiempo determinado.

Este estudio permite resaltar y revelar información relevante sobre el producto o servicio permitiendo saber si los mismos son objetos de comercialización (Moya, 2015, págs. 153-154).

Para lo cual se analizó los siguientes aspectos:

- El consumidor y las demandas del mercado.
- La competencia y ofertas del mercado.
- Comercialización del producto.

Para llevar a cabo el estudio de mercado se recabo información mediante la realización de encuestas dirigidas a los potenciales clientes en la ciudad de Riobamba, para lo cual se empleó un método de muestreo no probabilístico (por conveniencia) en el que se consideró lugares estratégicos como centros de abastecimiento (mercados) y pequeñas ferias locales, siendo el número de encuestas realizadas 100; también se recabo información en distintos almacenes agropecuarios de la ciudad.

Análisis de encuestas

Género

Tabla 2-5: Género

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Masculino	55	0,55
Femenino	45	0,45
TOTAL	100	1

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

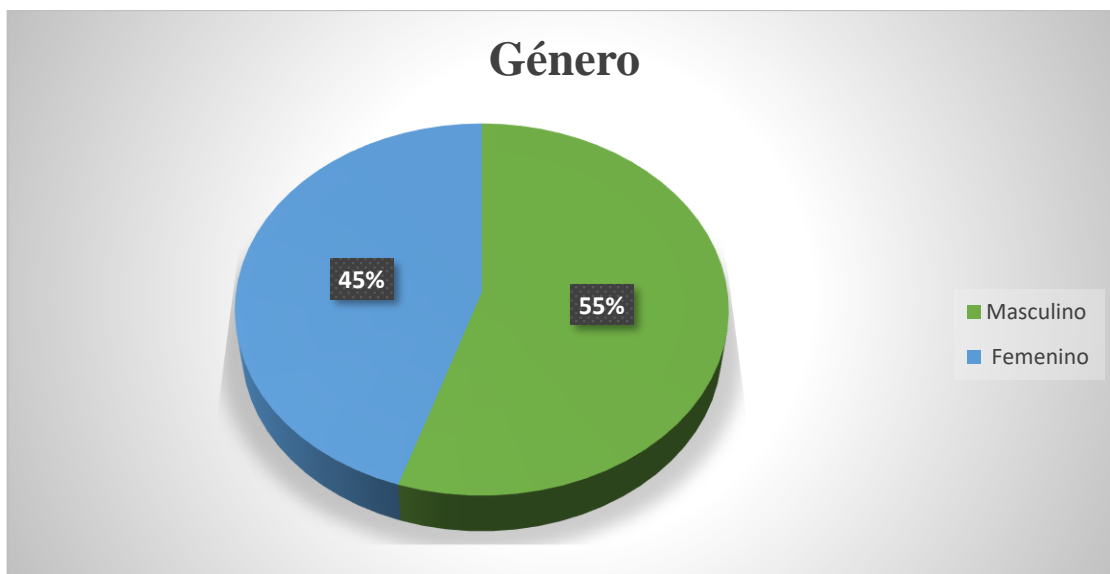


Ilustración 2-5: Género

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

Del total del encuestados el 55% corresponde al género masculino y el restante 45% corresponde al género femenino.

Edad

Tabla 2-6: Edad

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
18 a 30 años	29	0,29
31 a 40 años	28	0,28
41 a 50 años	25	0,25
Mayor de 51 años	18	0,18
Total	100	1

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

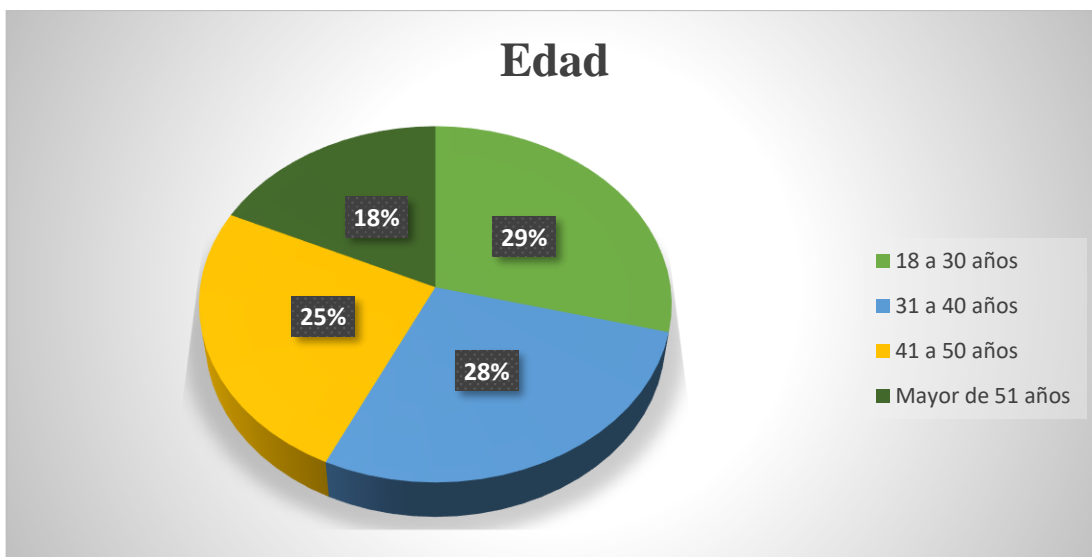


Ilustración 2-6: Edad

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

La encuesta fue desarrollada a personas mayores de 18 años, en donde se obtuvo una participación del 29% del porcentaje total correspondiente al rango de edad de entre 18 a 30 años, el 28% al rango entre 31 a 40 años, el 25% al rango entre 41 a 50 años y un 18% de encuestados corresponde a mayores de 51 años.

Pregunta N° 1: ¿Actividad a la que se dedica?

Tabla 2-7: Actividad a la que se dedica

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Agricultura	68	0,68
Ganadería	8	0,08
Ambas	17	0,17
Otros	7	0,07
Total	100	1

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

1. Actividad a la que se dedica



Ilustración 2-7: Actividad a la que se dedica

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

Se evidencia que la actividad a la que se dedica la mayor parte de los encuestados es la agricultura, misma que representa el 68 % del total, seguida por la agricultura y ganadería con un total de 17%, el 8% corresponde a ganadería y el 7% a otras actividades como comercialización.

Pregunta N° 2: ¿Usted tiene cultivos en su terreno?

Tabla 2-8: Existencia de cultivos

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
SI	95	0,95
NO	5	0,05
Total	100	1

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.



Ilustración 2-8: Existencia de cultivos

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

En base a los resultados obtenidos, se evidencia que la mayoría de las personas encuestadas sí tiene cultivos en sus terrenos representando un 95% del total, por otra parte, únicamente el 5% de los encuestados no posee cultivos. Con esto se evidencia que se logró llegar a la población de interés.

Pregunta N° 3: ¿Qué tipo de cultivos tiene en su terreno?

Tabla 2-9: Tipo de cultivos

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Frutales	25	0,25
Pastos	7	0,07
Hortalizas	56	0,56
Cereales	7	0,07
Otros	0	0
Sin cultivos	5	0,05
Total	100	1

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

3. ¿Qué tipos de cultivos tiene en su terreno?

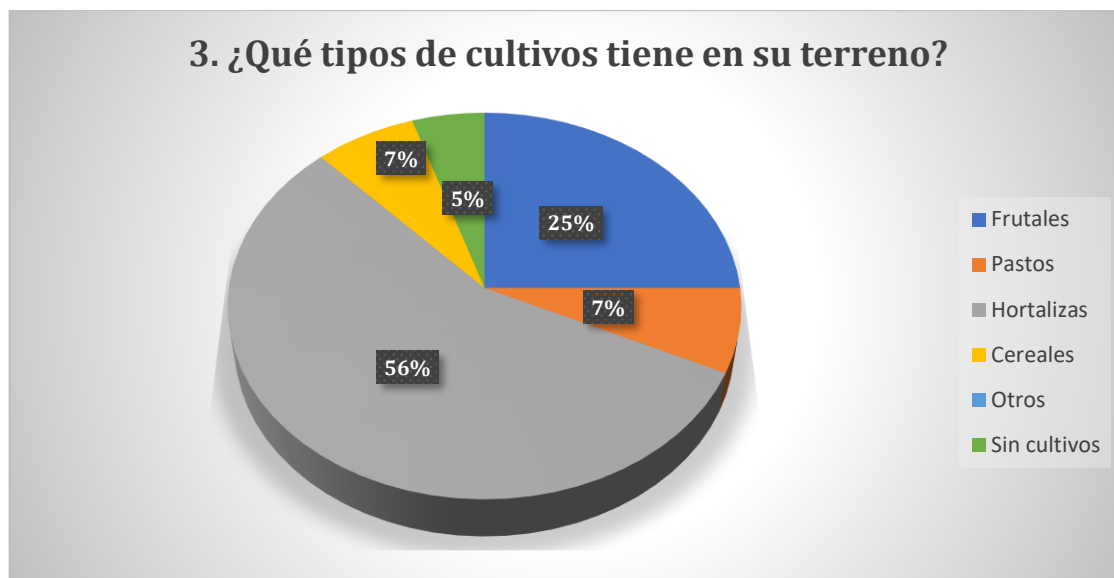


Ilustración 2-9: Tipo de cultivos

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

En base a los datos analizados en la Ilustración 2-9 se observa que existe un gran porcentaje de la población encuestada que mantiene cultivos de hortalizas en sus terrenos, con un total del 56%, seguido por cultivos frutales con un 25%, y un 14% de los encuestados siembran cereales y pastos, también se puede observar en la Tabla 2-9 un 5% sin cultivos que corresponde a las personas que se dedican a la comercialización.

Pregunta N° 4: ¿Utiliza abonos orgánicos y/o químicos para sus cultivos?

Tabla 2-10: Empleo de abonos en cultivos

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
SI	95	0,95
NO	5	0,05
Total	100	1

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

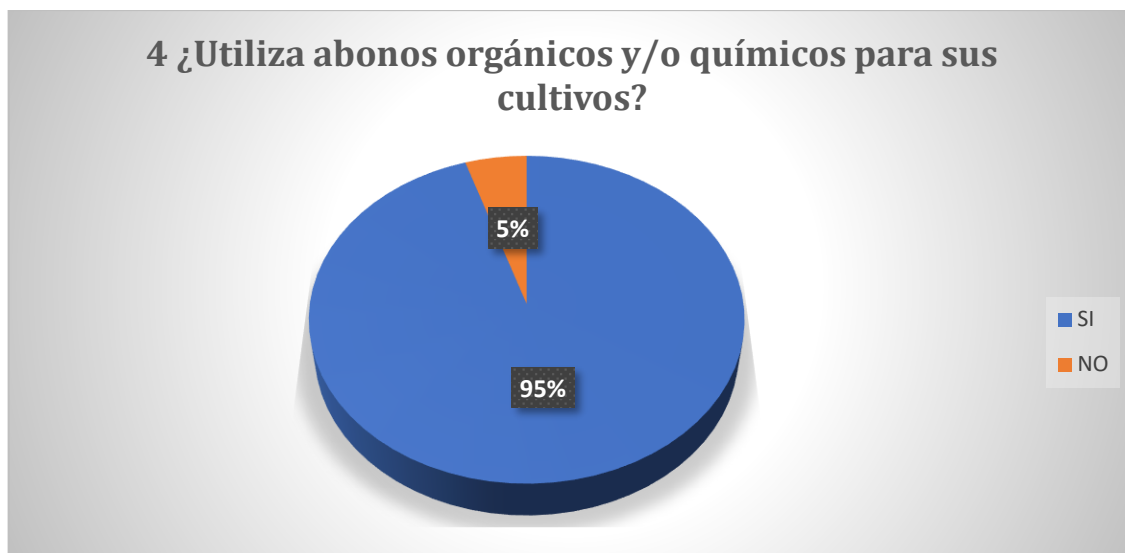


Ilustración 2-10: Empleo de abonos en cultivos

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

Los datos obtenidos en la Ilustración 2-10 muestran que el 95% de encuestados utilizan abonos ya sean orgánico o químicos para sus cultivos, el 5% restante pertenece a encuestados que se dedican a actividades de comercialización.

Pregunta N° 5: ¿Qué tipo de abonos utiliza en sus cultivos?

Tabla 2-11: Tipo de abonos empleados

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Abono de animales	27	0,27
Compost	13	0,13
Abono químico	12	0,12
Otros	0	0
Abono animales-Aquimico	34	0,34
Compost-Abono químico	9	0,09
Ninguno	5	0,05
Total	100	1

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

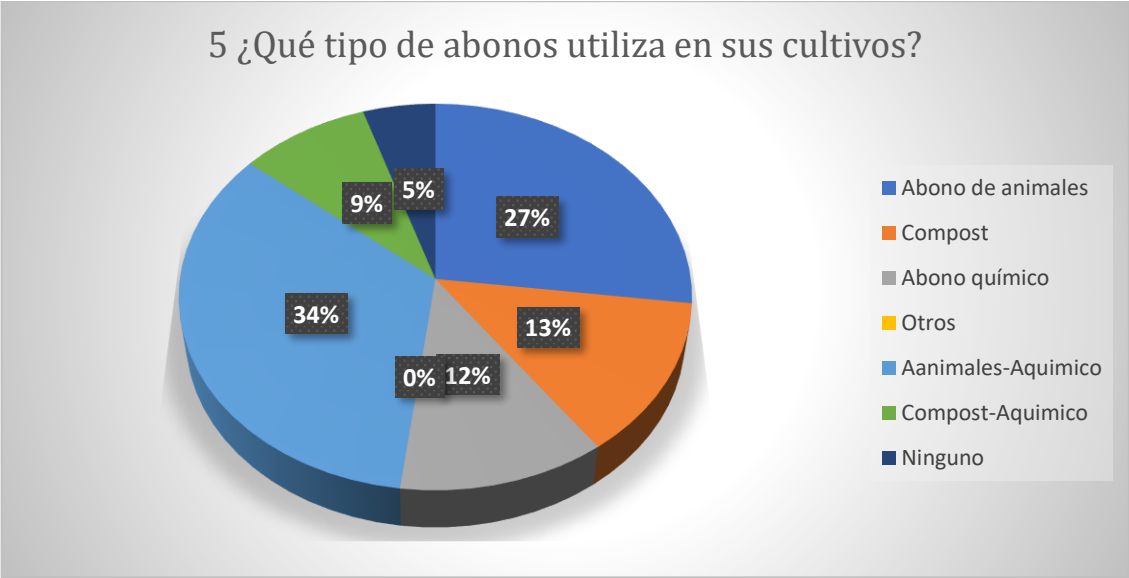


Ilustración 2-11: Tipo de abonos empleados

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

En la Ilustración 2-11 podemos observar que un 34% de productores encuestados utilizan abono de animales y abono químico para sus cultivos, el 27% hacen uso de abono de animales, seguido por un 13% que emplean compost, el 12% emplea abono químico, el 9% pertenece a una combinación de compost y abono químico y el 5% no hacen uso de ningún tipo debido a que se dedican a otras actividades.

Pregunta N° 6: ¿Cada qué tiempo compra usted abono?

Tabla 2-12: Frecuencia de compra

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Nunca	13	0,13
Cada mes	27	0,27
Cada 3 meses	31	0,31
Cada 6 meses	19	0,19
Cada año	10	0,1
Total	100	1

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

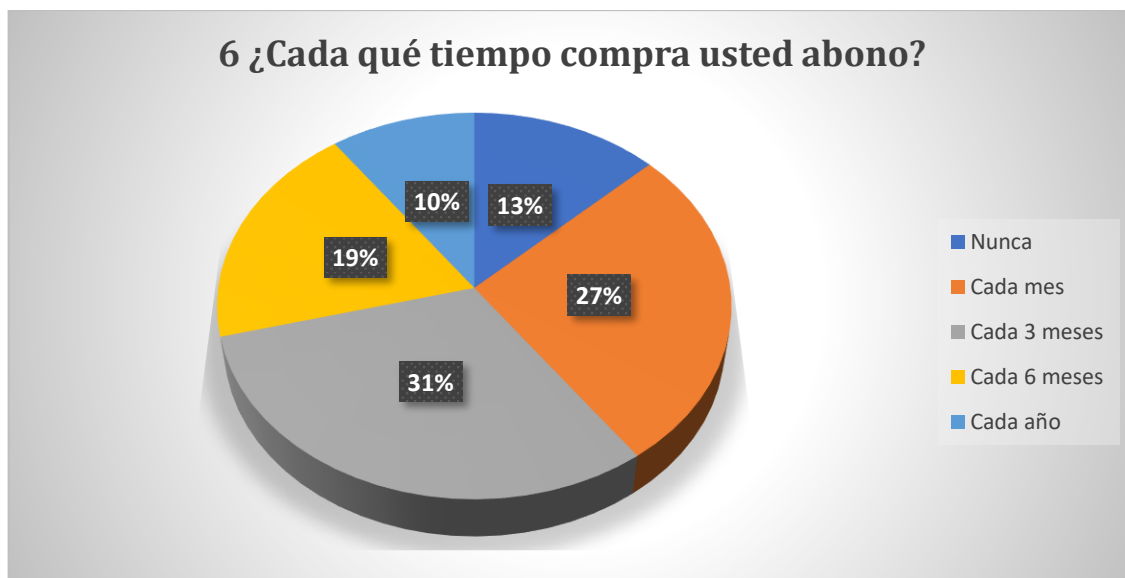


Ilustración 2-12: Frecuencia de compra

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

En base a los datos obtenidos en la Ilustración 2-12, se obtiene que el 31% del total encuestado indica que la compra de abonos la realiza en un período trimestral, es decir adquiere el producto cada tres meses, el 27% realiza la compra cada mes, un 19% lo realiza cada seis meses, el 13% señala que nunca se realiza la compra debido a que hacen uso de abonos de sus propios animales, finalmente tenemos que el 10% realiza la compra de abonos anualmente.

Pregunta N° 7: ¿Qué presentación de abono prefiere usted comprar para sus cultivos?

Tabla 2-13: Presentación del producto

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Arroba(s)	12	0,12
Quintal (es)	42	0,42
Gran Escala (1 camión o más)	11	0,11
Quintales-Gran Escala	30	0,3
Ninguno	5	0,05
Total	100	1

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

7. ¿Qué presentación de abono prefiere usted comprar para sus cultivos?

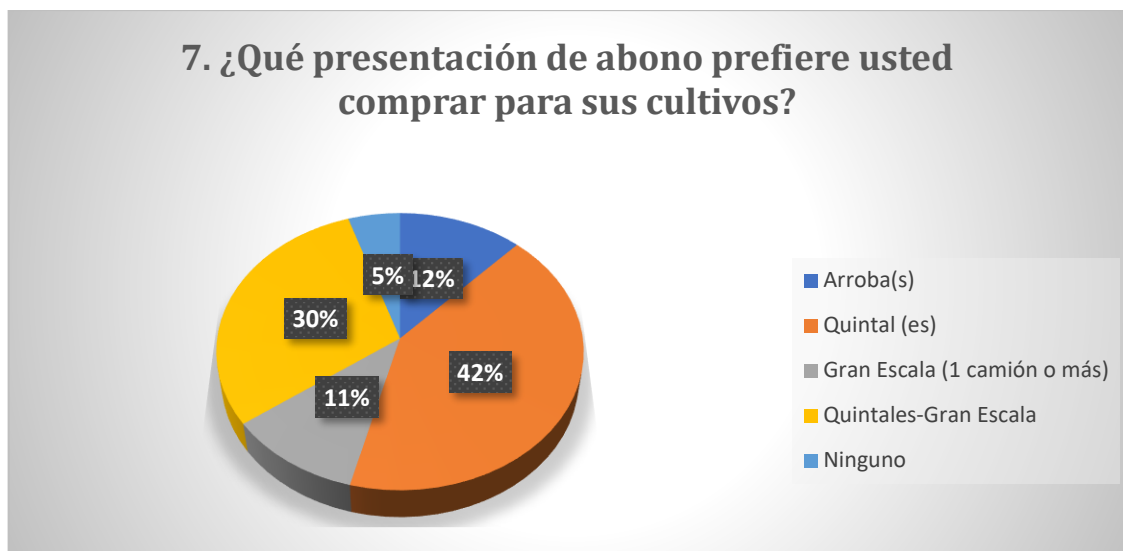


Ilustración 2-13: Presentación del producto

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

De acuerdo a la Ilustración 2-13 tenemos que el 42% del total de encuestados prefieren la presentación en quintales al momento de realizar su compra, el 30% indica que eligen una presentación de quintales y a gran escala para la adquisición de sus abonos, donde los quintales corresponden a abonos químicos mientras que a gran escala adquieren el abono orgánico, seguido se tiene que un 12% optan por la presentación en arrobas, el 11% tiene predilección por adquirir los abonos a gran escala (abono orgánico-gallinaza), y el 5% indica a encuestados que se dedican a otras actividades.

Pregunta N° 8: ¿Al momento de comprar abonos que característica(s) toma en cuenta?

Tabla 2-14: Características principales para adquirir el producto

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Precio	11	0,11
Empaque	0	0
Marca	0	0
Calidad	64	0,64
Otra	0	0
Precio-Calidad	20	0,2
No adquiere	5	0,05
Total	100	1

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

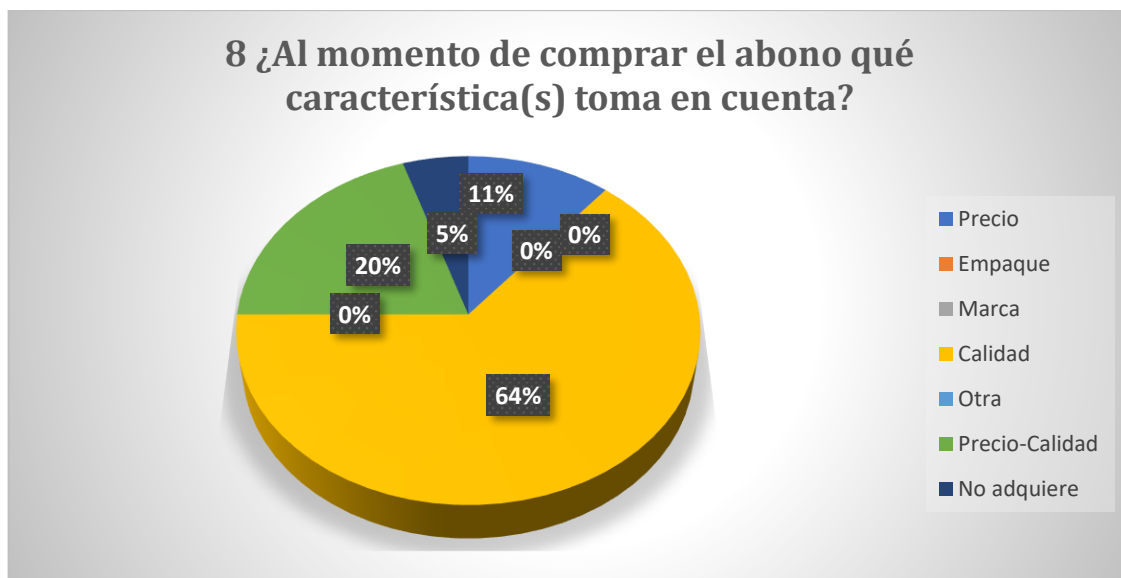


Ilustración 2-14: Características principales para adquirir el producto

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

En la Ilustración 2-14 se puede observar que el 64% de encuestados consideran la calidad como característica principal al momento de adquirir abonos para sus cultivos, el 20% eligen el precio y calidad, el 11% toman en cuenta el precio y por último el 5% indica el porcentaje de las personas que no se dedican a actividades realizadas con la agricultura y ganadería.

Pregunta N° 9: ¿En qué lugar compra el abono que utiliza?

Tabla 2-15: Lugar de compra de los abonos

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Camiones repartidores	19	0,19
Almacenes agropecuarios	49	0,49
Ferias populares	12	0,12
Viveros	0	0
Otros	0	0
Camiones-A agropecuarios	15	0,15
No adquiere	5	0,05
Total	100	1

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

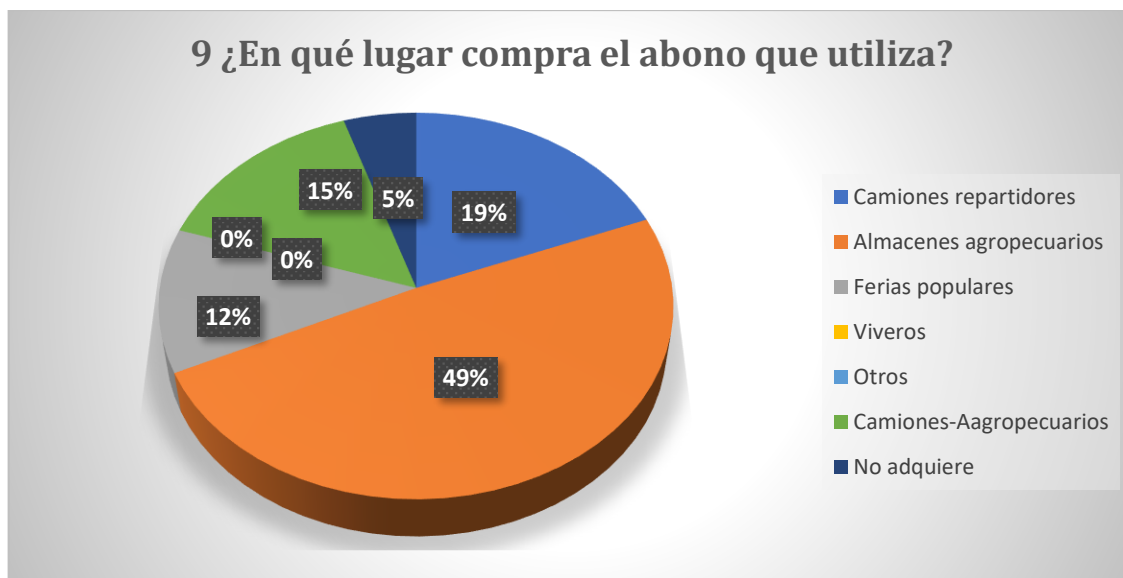


Ilustración 2-15: Lugar de compra de los abonos

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

Según lo señalado en la Ilustración 2-15, el 49% de los encuestados señalan que la compra de sus abonos lo realizan en almacenes agropecuarios, seguido por un 19% que lo adquiere a través de camiones repartidores, el 15% realizan la compra en camiones repartidores y almacenes agropecuarios, el 12% de productores prefieren realizar la compra en ferias populares de la ciudad y finalmente el 5% no adquieren debido a que no se dedican a actividades agropecuarias.

Pregunta N° 10: ¿La calidad del abono que adquiere es?

Tabla 2-16: Calidad del abono adquirido

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Excelente	18	0,18
Muy buena	20	0,2
Buena	45	0,45
Regular	12	0,12
No adquiere	5	0,05
Total	100	1

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

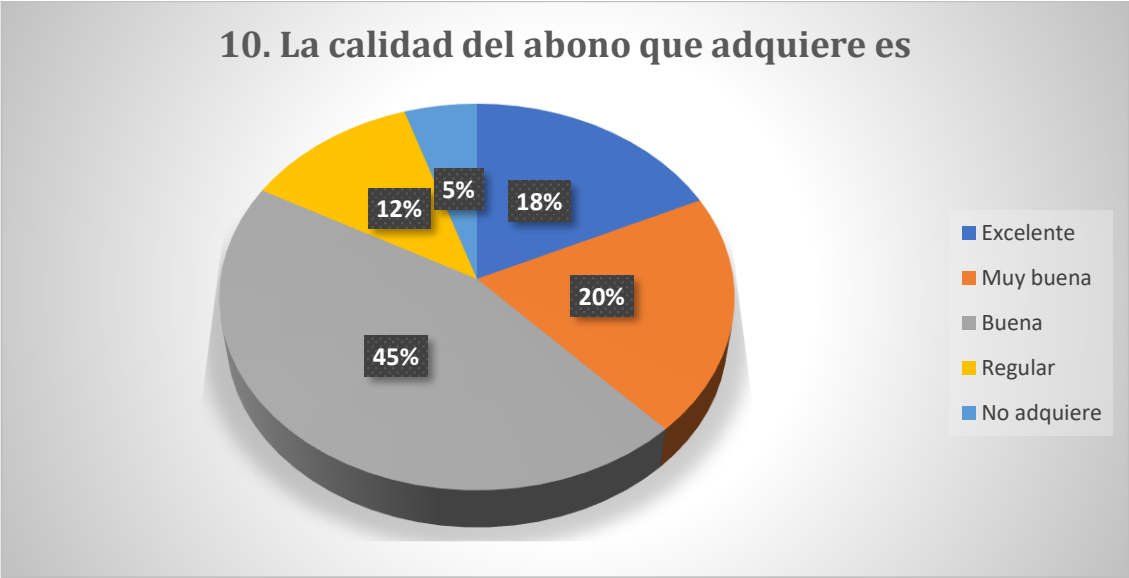


Ilustración 2-16: Calidad del abono adquirido

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

En base a la gráfica presentada se tiene que la calidad de abono que adquieren las personas encuestadas es un 45% buena, seguido por un 20% muy buena, el 18% opinan que es excelente y un 12% que la calidad es regular. El porcentaje de 5% representa a las personas que no adquieren abonos ya que a la actividad a la que se dedican no lo amerita.

Pregunta N° 11: ¿Qué precio actualmente cancela por adquirir el abono?

Tabla 2-17: Precio a pagar por la adquisición del abono

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
\$ 1-20	38	0,38
\$ 20- 40	27	0,27
\$ 40 - 60	14	0,14
\$ 60-80	6	0,06
Más de 80 \$ (Especifique)	10	0,1
Ninguno	5	0,05
Total	100	1

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

11. ¿Qué precio actualmente cancela por adquirir el abono?

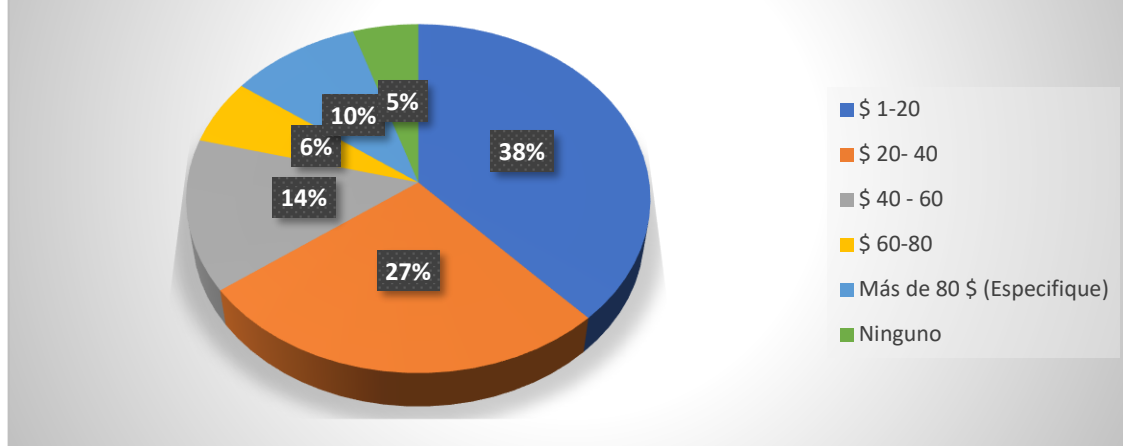


Ilustración 2-17: Precio a pagar por la adquisición del abono

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

De acuerdo con la Ilustración 2-17, un 38% del total encuestado cancela un monto entre \$ 1-20 para adquirir el abono, el 27% entre \$ 20-40, el 14% entre \$ 40-60, seguido se tiene que un 10% cancela más de \$ 80, y solamente un 6% cancelan entre \$ 60-80 por la adquisición del producto. El porcentaje de 5% representa a personas encuestada ajenas a las actividades agropecuarias.

Pregunta N° 12: ¿Estaría dispuesto a comprar el abono orgánico que se elabora en 3 comunidades de Calpi?

Tabla 2-18: Disposición de compra

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
SI	98	0,98
NO	2	0,02
Total	100	1

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

12. ¿Estaría dispuesto a comprar el abono orgánico que se elabora en 3 comunidades de Calpi?

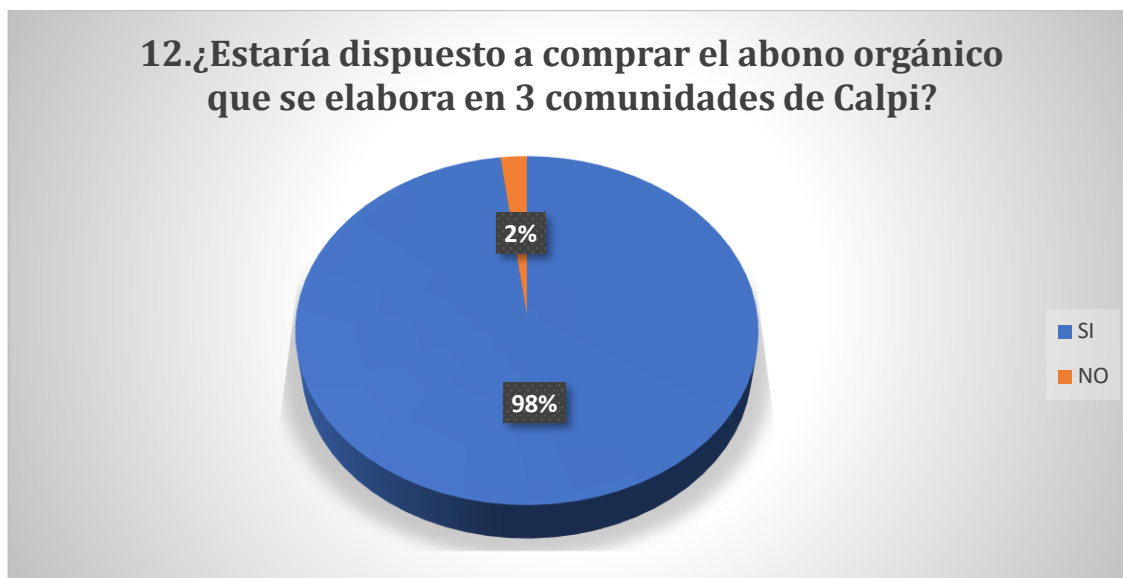


Ilustración 2-18: Disposición de compra

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

Los datos obtenidos en la Ilustración 2-18 demuestran que el 98% estarían dispuestos a adquirir el abono orgánico que se elabora en las comunidades San Francisco de Cunuguachay, San José de Gaushi y Nitiluisa, y que solamente un 2% de los encuestados no están dispuestos por falta de confianza del nuevo producto.

Pregunta N° 13: ¿Qué característica de su interés le gustaría que presente el producto final elaborado en Calpi?

Tabla 2-19: Característica de interés en el nuevo producto

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Presentación	9	0,09
Costo	6	0,06
Calidad	73	0,73
Otra (Especifique)	0	0
costo-calidad	7	0,07
Ninguno	5	0,05
Total	100	1

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

13. ¿Qué característica de su interés le gustaría que presente el producto final elaborado en Calpi

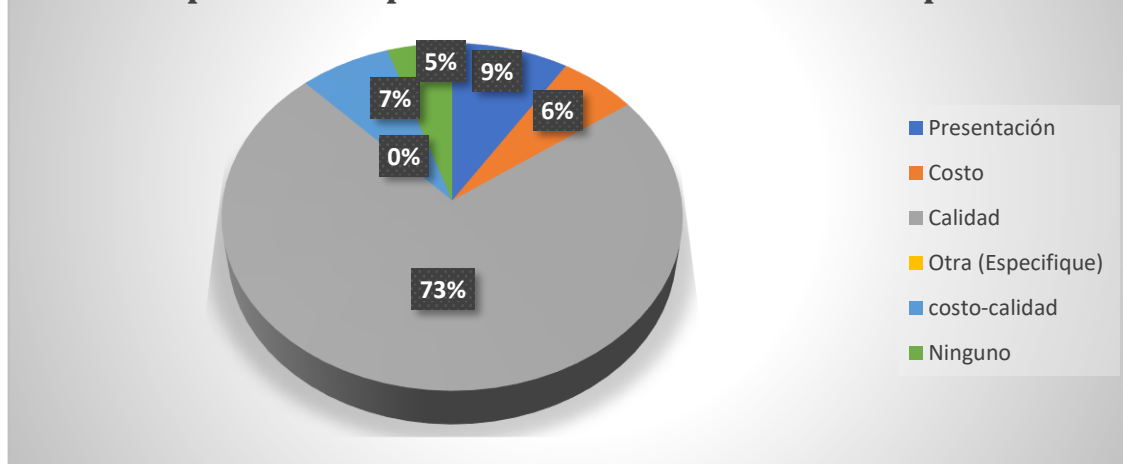


Ilustración 2-19: Característica de interés en el nuevo producto

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

Según la Ilustración 2-19 el 73% indican que la calidad del producto sería una característica primordial para adquirir los abonos que producen las tres comunidades, un 9% enfoca su interés en la presentación, el 7% opinan que para adquirir el producto considerarían principalmente las características costo y calidad, el 5% de las personas encuestadas no adquirirían el abono orgánico sin antes de ver los resultados.

Pregunta N° 14: ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar para adquirir el producto que se oferta en Calpi?

Tabla 2-20: Disposición a pagar

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
\$ 2-6	54	0,54
\$ 6- 10	29	0,29
\$ 10 – 14	4	0,04
\$ 14-20	6	0,06
\$ más de 20	2	0,02
Ninguno	5	0,05
Total	100	1

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar para adquirir el producto que se oferta en Calpi?

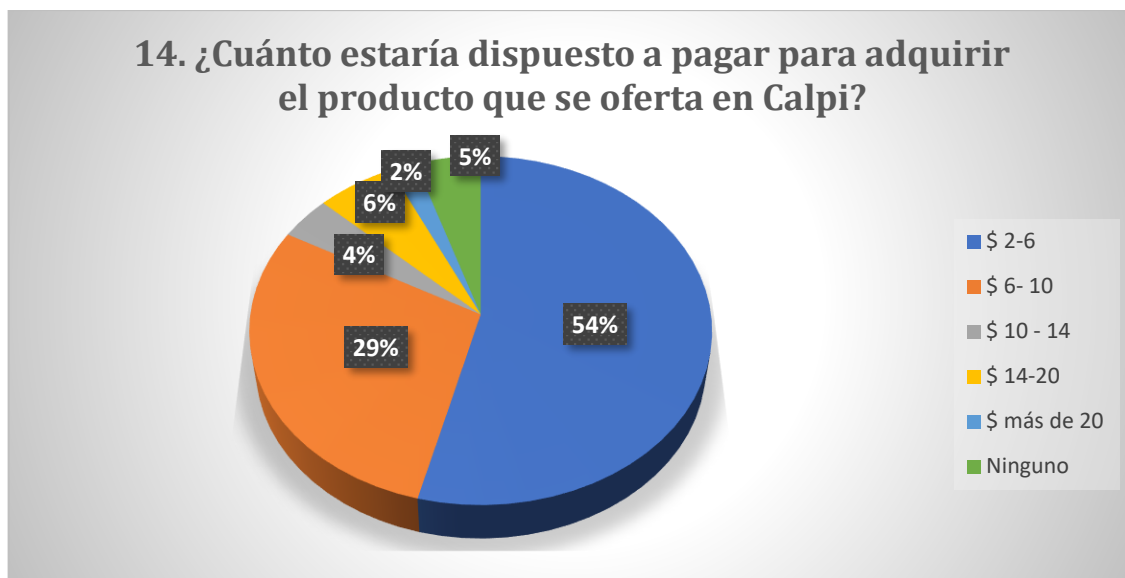


Ilustración 2-20: Disposición a pagar

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

En base a los datos que se muestran en la Ilustración 2-20, el 54% de los encuestados están dispuestos a pagar entre \$ 2-6 por adquirir el producto de las tres comunidades, el 29% entre \$ 6-10, el 6% están dispuestos a pagar entre \$ 14-20, el 2% más de \$ 20 y el 5% prefieren no dar un valor hasta comprobar la efectividad del producto.

Pregunta N° 15: ¿A través de que medio le gustaría recibir información sobre este producto?

Tabla 2-21: Medios de difusión de información del producto

RESPUESTAS	FRECUENCIA	%
Radio	21	0,21
Televisión	7	0,07
Revistas	0	0
Afiches	3	0,03
Volantes	11	0,11
Medios digitales	58	0,58
Total	100	1

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

15. ¿ A través de que medio le gustaría recibir información sobre este producto?

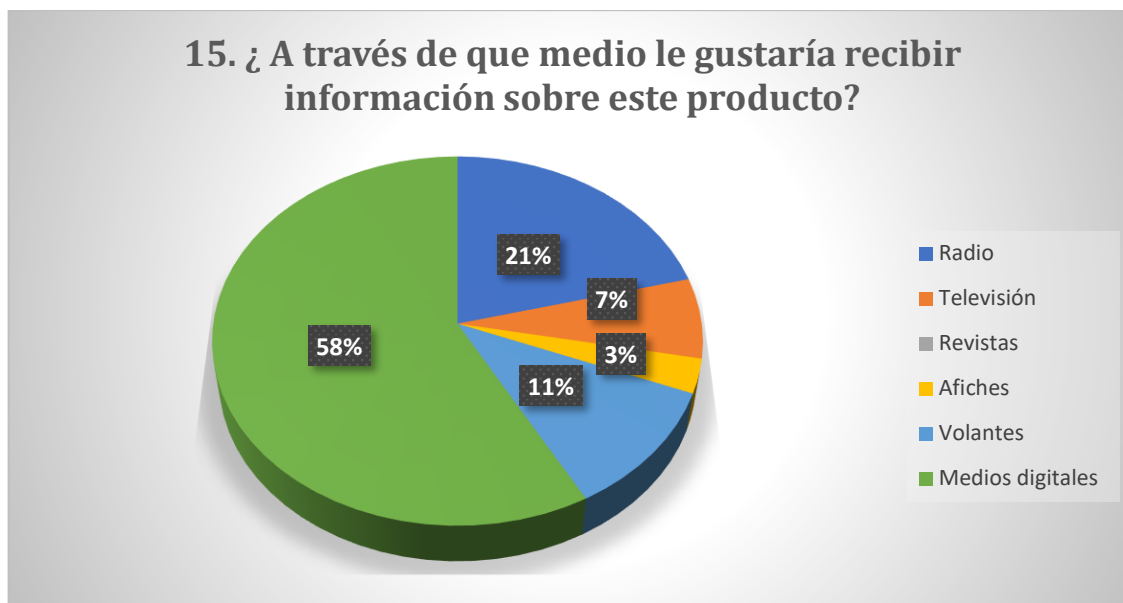


Ilustración 2-21: Medios de difusión de información del producto

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

La Ilustración 2-21 muestra que el 58% de los encuestados prefieren que la información del producto a emprender sea difundida a través de medios digitales como Facebook, Instagram, páginas web, etc., el 21% prefiere que la difusión sea por medio de la radio, el 11% mediante volantes, el 7% por televisión y solamente un 3% prefieren afiches.

2.4.1. Identificación del producto

El abono orgánico es una sustancia fertilizante rica en nutrientes, que se produce de la descomposición de materiales de origen vegetal y/o animal. Contienen elementos esenciales que forman parte de los compuestos orgánicos que se liberan al descomponerse como consecuencia de la acción de los microorganismos del suelo (Ministerio de Ambiente y Agua, 2020).

2.4.2. Características del producto

El abono orgánico para ser considerado un producto de buena calidad debe presentar las siguientes características:

- Producto estabilizado.
- Libre de olores y de patógenos.

- Parámetros fisicoquímicos estables.
- Contenido de sustancias húmicas adecuado.
- Alta capacidad de intercambio y adsorción de agua.
- Madurez conveniente (Ministerio de Ambiente y Agua, 2020).

Características fisicoquímicas

Según el (Ministerio de Ambiente y Agua, 2020) algunas de las características que se mencionan en el Manual de aprovechamiento de residuos orgánicos municipales son:

- **Olor:** no deben registrar presencia de malos olores.
- **Humedad:** el contenido de humedad debe ser mayor al 35% y menor a 50% del peso del producto en base húmeda.
- **Conductividad eléctrica:** debe encontrarse en el rango de 2 a 4 ds/m.
- **Potencial hidrógeno (pH):** mayor a 6,5 y menor a 8,5.
- **Contenido de materia orgánica:** debe ser igual o mayor al 20%.
- **Relación C/N:** debe ser mayor a 10 y menor a 20.
- **Contenido de nutrientes:** el contenido de nutrientes presentes en el abono orgánico debe cumplir con los siguientes requisitos:

Tabla 2-22: Especificaciones para el contenido de nutrientes en el compost

Elemento	Valor mínimo (%)
Nitrógeno	0,3
Fósforo	0,1
Potasio	0,3
Magnesio	0,2
Calcio	2

Fuente: Ministerio de Ambiente y Agua, 2020.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

2.4.3. Beneficios del producto

El uso de abonos orgánicos aumenta los rendimientos y reduce la dependencia de insumos convencionales con altos costos económicos y ambientales. Encajan bien con la tendencia mundial de agricultura sostenible, ya que reduce o elimina el uso de productos químicos agrícolas y ayuda a proteger la salud humana, animal y ambiental (Cruz et al., 2019, págs. 6-12).

Entre algunos de los beneficios que nos ofrece el compost, podemos mencionar los siguientes:

- Establece condiciones físicas, químicas y biológicas adecuadas para el desarrollo de microorganismos benéficos descomponedores y fijadores de nutrientes, mejorando así las condiciones del suelo.
- A diferencia de los fertilizantes inorgánicos que contribuyen con nutrientes a corto plazo, el compost aporta con nutrientes (macronutrientes, micronutrientes) y minerales a corto mediano y largo plazo.
- Añade materia orgánica al suelo con lo que se mejora la retención y drenaje de agua del suelo, además le proporciona porosidad permitiendo el paso libre de agua y oxígeno.
- Aumenta la cantidad de nutrientes y microorganismos del suelo, logrando mejorar o reconstituir su ecosistema.
- Permite otorgar un valor agregado a los residuos orgánicos, transformándolos en un abono de alta calidad (Ministerio de Ambiente y Agua, 2020).

2.4.4. Tendencias del mercado

Las tendencias mundiales apuntan cada vez más a la producción orgánica como una alternativa para asegurar una alimentación saludable. En el Ecuador, de acuerdo con datos de Agrocalidad, esto se manifiesta en el aumento de áreas dedicadas a este tipo de producción libre de químicos. Las provincias con mayor número de productores registrados son Napo, El Oro, Chimborazo, Esmeraldas y Morona Santiago, el 98% de los cuales pertenecen a la agricultura familiar y campesina, y además forman parte de asociaciones, lo que facilita concentrar esfuerzos en torno a la certificación y acceso a diferentes mercados (AgroCalidad, 2022).

En términos de consumo, el compost se está convirtiendo poco a poco en una alternativa sostenible para lograr cultivos más sanos, sostenibles y libres de químicos convencionales. Aunque aún no se ha logrado la sostenibilidad en su totalidad, muchos procesos destinados a ello han podido minimizar el impacto ambiental ya que la mayoría de los agricultores han reducido el uso de agroquímicos.

Además, el compostaje se ha convertido en un instrumento utilizado por entidades tanto públicas como privadas para el manejo responsable de los residuos sólidos generados en la ciudad y el campo.

Como se puede observar en la Ilustración 2-22, que muestra los resultados de búsqueda en Google de este tipo de producto en el país durante un año.

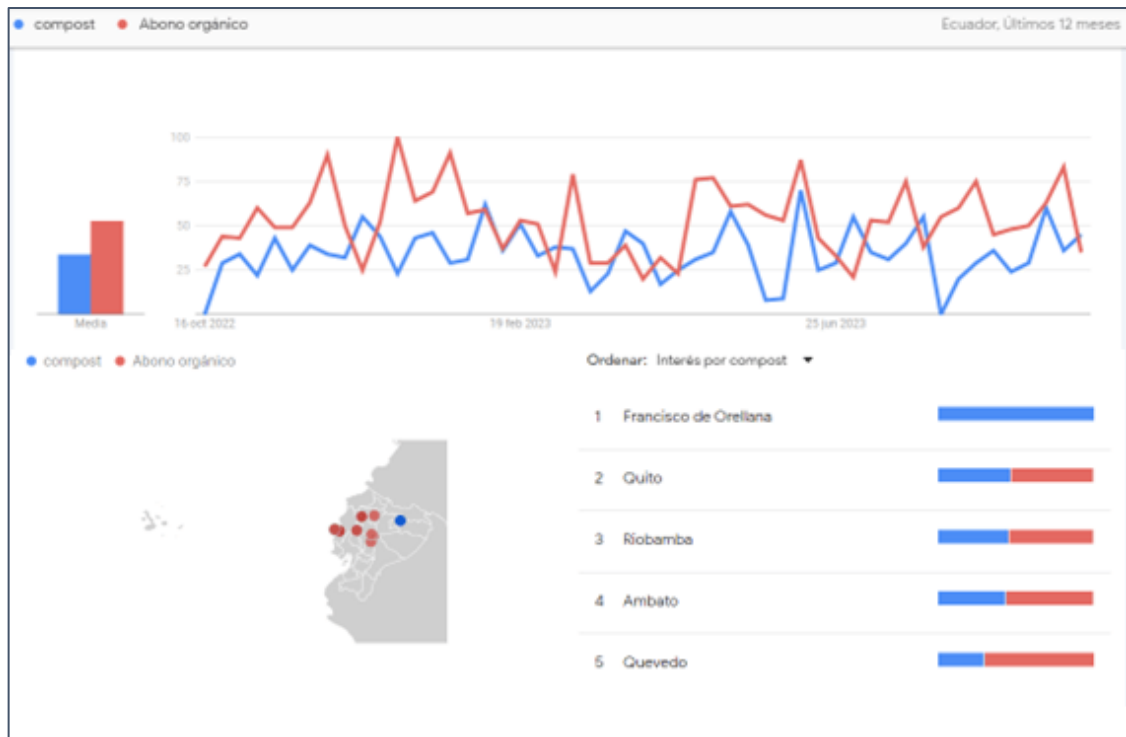


Ilustración 2-22: Comparativo de intencionalidad búsqueda de producto

Fuente: Google Trends, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

2.4.5. *Público objetivo*

La delimitación correcta de público objetivo permite adoptar un enfoque intencional y personalizado hacia aquellas personas que tienen mayores probabilidades de adquirir los productos, permitiendo reducir los enormes gastos de recursos, dinero y tiempo que suponen servir a todos los consumidores sin alguna diferenciación (Santos, 2022, págs. 1-3).

Entiéndase como público objetivo al perfil de los clientes a los que va encaminado cualquier proyecto comercial, requiere un buen conocimiento de los patrones de comportamiento y necesidades del cliente, lo que ayuda a identificar sus características primordiales. Esto es la clave del éxito de cualquier iniciativa, las empresas deben estar centradas en el cliente e impulsar sus operaciones comerciales de acuerdo con sus necesidades y requerimientos (Moreno, 2023, págs. 1-3).

De modo que, se estableció el público objetivo del emprendimiento con relación al sexo, edad, tipo de consumidor, escenario de compra y canal de distribución.

Tabla 2-23: Ficha de segmentación de mercado

Por Cliente	Criterio de interés
	Mujeres X
	Hombre X
	Niños 5 y 10 años
	Adolescentes 11 y 15 años
	Jóvenes 16 a 20 años
	Adultos 21 a 59 años X
	Adulto mayor 60 años en adelante X
	Ingresos menores a \$ 400
	Ingresos entre \$ 401 y \$ 800 X
	Ingresos entre \$ 801 y \$ 1500
	Ingresos superiores a \$ 1501
	Hipercentro urbano
	Franja de transición central urbana
	Periferia urbana X
	Rural X
	Mujeres alfa X
	Deportista X
	Aficionado a la actividad física
	Parejas sin hijos (DINKS)
	Familiar X
	Solteros X
	Universitarios X
	Internautas
	Semiprofesional
	Profesionales
	Consumidores de lujo
	Eco consumidores X
	Gente sin tiempo (no prepara sus alimentos)
	Extranjeros residentes en Ecuador X

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Este segmento está dispuesto a consumir productos de calidad, orgánicos y respetuosos con el ambiente a precios asequibles. A partir de la tabla de identificación de segmentación se define los siguientes perfiles de clientes:

Tabla 2-24: Perfil del cliente- Segmento agrícola

	Individuales	Colectivos
Para quién se crea valor	Para hombres y mujeres de 25 a 60 años que dedican su tiempo a las actividades agrícolas de la ciudad de Riobamba en especial a los sectores rurales, personas que han decidido utilizar productos orgánicos en sus cultivos.	Comunidades de las Parroquias rurales de Riobamba, tales como: Calpi, Licán, San Juan, Quimiag, Cacha, Flores, Punín, Cubijés, San Luis, Pungalá y Licto.
Quiénes son los clientes más importantes	Hombres y Mujeres que se dedican a las actividades agrícolas.	
Qué tienen en común	<ul style="list-style-type: none"> -Mantienen huertos familiares y cultivos a gran escala. -Los productos generados son dedicados para la comercialización y consumo propio. -Necesidad de cultivar productos de buena calidad. -Alcanzar mayor rendimiento en sus producciones. 	

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Tabla 2-25: Perfil del cliente- Segmento jardinería urbana

	Individuales	Colectivos
Para quién se crea valor	Para hombres y mujeres de 25 a 50 años que tienen jardines, maceteros en su casa y/o huertos urbanos, ubicadas en el norte de la ciudad de Riobamba.	
Quiénes son los clientes más importantes	Hombres y Mujeres que se dedican a las actividades de jardinería y huertos urbanos.	
Qué tienen en común	<ul style="list-style-type: none"> -Interés por cuidado hacia las plantas y flores. -Colocar un punto verde y/o ícono natural en su vivienda. -Utilizan abonos orgánicos 	

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

2.4.6. Demanda

La demanda es una relación que muestra las diferentes cantidades de un bien o materia prima que los compradores quieren, demandan o pueden comprar a diferentes precios por unidad de tiempo.

Considerando como factor inicial al precio, podemos ver que existe una relación inversa (cuanto mayor es el precio, menor es la cantidad demandada) (Murcia, 2023).

Con la información del perfil del cliente potencial y las tendencias de consumo del mercado, se realizará un cálculo de la demanda a la que se debe apuntar y proyectar así el potencial de venta a corto y mediano plazo.

Según datos del INEC (INEC, 2001), en el Cantón Riobamba la población dedicada a la agricultura alcanza un total de 12.373. Dada la capacidad de producción, y manteniendo un rango conservador y apuntar a captar el 2% de los consumidores potenciales se analiza a la cantidad de personas que podrían consumir el producto abono orgánico ofertado. Con lo que se obtiene como resultado un mercado que se puede captar de 247 clientes potenciales. Teniendo en cuenta un crecimiento conservador de la capacidad productiva, del 5% al año, se proyecta las ventas de los 5 años siguientes.

Tabla 2-26: Proyección de demanda al 5% crecimiento capacidad productiva (agrícola)

<i>Año</i>	<i>Porcentaje de incremento en producción</i>	<i>Proyección de mercado/unidades</i>
1	Base inicial	247
2	5%	259
3	5%	272
4	5%	286
5	5%	300

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

También según (INEC, 2010) , la población de Riobamba, territorio que se ha determinado para el segmento de mercado para el área de jardinería considerando el rango objetivo de edad de 25-50 años es de 56.867 personas. Dada la capacidad de producción, se dirige a captar el 5% de los consumidores potenciales. Esto da como resultado un mercado de 2.845 clientes potenciales. Teniendo en cuenta un crecimiento conservador de la capacidad productiva, del 5% al año, la proyección de las ventas de los 5 años siguientes será:

Tabla 2-27: Proyección de demanda al 5% crecimiento capacidad productiva (jardinería)

Año	Porcentaje de incremento en producción	Proyección de mercado/unidades
1	Base inicial	2.845

2	5%	2.987
3	5%	3.136
4	5%	3.292
5	5%	3.457

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Adicional a través de la encuesta realizada, en especial de la pregunta 12 se observa que existe una gran aceptación hacia el producto ya que un 98% estarían dispuestos a adquirir el abono orgánico que se elabora en las comunidades San Francisco de Cunuguachay, San José de Gaushi y Nitiluisa.

2.4.7. Competencia

Conjunto de organizaciones que ofertan productos y/o servicios en la misma categoría que nuestra empresa o negocio, o que están en el mismo mercado que nuestra organización (Neira, 2012).

Del análisis de la competencia se arrojará importante información como la influencia del competidor en el mercado, los segmentos o nichos que cubren, las fortalezas y limitaciones de sus productos en comparación con la empresa, niveles de ventas, situación financiera, volúmenes de producción, distribución y servicio al cliente (Ortiz, 2017).



Ilustración 2-23: Competencia

Fuente: Ribas, E., 2022.

2.4.8. Oferta

Oferta es la cantidad de un producto o un bien que los distintos vendedores estarían dispuestos y podrían vender a diferentes precios en el mercado durante un periodo de tiempo. Por ello, al considerar al precio como principal factor que estimula a la cantidad ofrecida, se considera que la relación entre los dos es directa (a mayor precio, mayor oferta) (Murcia, 2023, págs. 1-13).

2.4.9. Oferta de mercado relacionada

Para determinar la oferta existente en el mercado se ha revisado algunas marcas que ofrecen compost, como las siguientes:

Segmento agrícola

- Ecompost
- FENEC S.A.
- India
- Soluciones Agrícolas Sostenibles (Soamso)

Se realizó una comparación entre los diferentes productos ofertados considerando características como presentación y precio como muestra se muestra en la Tabla 2-28.

Se ha identificado que la mayoría ofrece su producto en sacos de diferentes materiales, donde se ve un rango de precios que va desde \$3,90 a los \$10,00, del cual obtenemos un precio promedio aproximado de \$7,00. También se evidencia que las presentaciones que se manejan varían, teniendo presentaciones de 10 kg, 23 kg, 40 kg, 45 kg. Además, los canales de distribución que manejan son a través de almacenes agropecuarios con gran cobertura y páginas web.





Segmento jardinería

En cuanto al segmento jardinería se encontró a disposición en el mercado productos de las siguientes empresas:

- Agropesa
- Natuarte
- Pumamaqui

Identificando que el rango de precios va desde \$1,50 a los \$3,50, del cual se obtiene un precio promedio aproximado de \$2,5. Y las presentaciones que se manejan son de 2 kg y 3 kg.

Tabla 2-28: Análisis de la Oferta

Sector agrícola				
Empresa	Producto	Presentación	P.V. P	Imagen
Ecompost	Biocompost	45 kilos	\$ 10,00	
FENEC S.A.	Compost Biol	40 kilos	\$ 9,00	
India	Abono Biocompost Eco Abonaza	23 kilos	\$ 6,50 \$ 3,90	
Soluciones Agrícolas Sostenibles (Soamso)	Eco Green	10 kilos	\$ 4,00	

Sector jardinería

Agropesa

Abono sólido

2 kilos

\$

1,80



Natuarte

Tierra Linda

2 kilos

\$

1,56



Pumamaqui

Abono de borrego

3 kilos

\$

3,29



Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

CAPÍTULO III

3. DESCRIPCIÓN DEL EMPRENDIMIENTO

3.1. Nombre del emprendimiento

El nombre del emprendimiento es: “Eco - Calpi”, el cual abarca tres marcas de la localidad. Cada una de las comunidades participantes mantiene su propia marca, de tal manera tenemos que:

La comunidad San Francisco de Cunuguachay tiene la marca “Kuri Wanu”, la cual fue resultado de la participación y consenso de la comunidad.



Ilustración 3-1: Logo Marca "Kuri Wanu"

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

San José de Gaushi su marca “Gaushi”



Ilustración 3-2: Logo Marca "Gaushi"

Fuente: Proyecto de Investigación, 2022

Nitiluisa con “Nitiorgánicos”.



Ilustración 3-3: Logo Marca "Nitiorgánicos"

Fuente: Proyecto de Investigación, 2022

Las comunidades tienen sus asociaciones quienes hacen uso de los desechos de las actividades agropecuarias para elaborar abonos orgánicos, por lo que se planteó logos con color verde mismo que significa que el elemento o acción genera beneficios ambientales, sociales y económicos, sin consumir demasiados recursos ni causar contaminación en el entorno que nos rodea.

3.2. Descripción del emprendimiento

“Eco - Calpi” es un emprendimiento comunitario que ha sumado esfuerzos para cubrir las necesidades del sector agrícola, convirtiendo los residuos orgánicos generados a diario en fertilizantes de calidad. Se ubica en la ciudad de Riobamba, parroquia Calpi y cuenta con la participación de tres comunidades: San Francisco de Cunuguachay, San José de Gausi y Nitiluisa. En cada una de las comunidades participantes dentro del emprendimiento se cuenta con un área de producción, en las que se lleva a cabo el proceso completo de transformación y obtención del insumo orgánico, con lo cual se logra obtener una mayor productividad y satisfacer las necesidades de los clientes.

Este emprendimiento local apuesta a la elaboración y comercialización de productos que aporten al cuidado del ambiente y de la salud humana.

Misión

Proporcionar a nivel local abonos orgánicos de la mejor calidad para satisfacer los requerimientos técnicos, económicos y ambientales de la agricultura, favoreciendo de tal manera al desarrollo de una agricultura orgánica sostenible que asegure la salud humana y la conservación del ambiente.

Visión

Ser considerada la mejor empresa dentro del área de los insumos agropecuarios para afianzar nuestro posicionamiento y reconocimiento en el mercado, orientados hacia el servicio, con el propósito de establecer los productos orgánicos como la mejor alternativa en la recuperación y nutrición de suelos y cultivos.

Valores y/o principios

Con la finalidad de garantizar la integridad y bienestar de todo el personal que conforma la empresa, además del buen funcionamiento de cada una de las actividades y procesos que se desarrollan en la misma, los valores y principios que se rigen en la empresa son:

- **Responsabilidad:** Todos los miembros que conforman la organización deben mantener el compromiso de cumplir con las actividades y responsabilidades otorgadas. Para de esta manera garantizar el funcionamiento adecuado de la empresa.
- **Respeto:** hacia la integridad individual y colectiva de todo el personal sin distinción alguna, así como a las leyes y reglamentos estipulados para el correcto desarrollo de la empresa.
- **Excelencia:** en cada uno de los procesos que intervienen en la elaboración del producto, lo que garantice la calidad del mismo.
- **Honestidad:** Cada miembro de la empresa debe manejarse con transparencia e integridad en las actividades que desempeña para así lograr un trabajo eficiente y eficaz.
- **Trabajo en equipo:** alcanzar un trabajo mancomunado entre la empresa y los trabajadores buscando un desarrollo colectivo que permita alcanzar metas y objetivos planteados.
- **Compromiso:** trabajar constantemente en el desarrollo de productos orgánicos de gran calidad que cubran las necesidades del área agrícola.
- **Calidad:** ofrecer productos que cumplan los parámetros técnicos establecidos y que no representen un riesgo en la salud humana y ambiental. Con lo que se pretende alcanzar posicionamiento en el mercado.

- **Liderazgo:** ser una empresa sólida enfocada en mejorar de manera continua los procesos y productos, para así posicionar a la empresa como la mejor en la generación de productos orgánicos.
- **Confianza:** garantizar la calidad y efectividad de los productos ofertados, con la finalidad de que los clientes elijan los mismos con total seguridad.
- **Innovación:** Aportar ideas nuevas e innovadoras que permitan el mejoramiento continuo del producto, concediendo el posicionamiento en el mercado.

Objetivos

- Fomentar el uso de abonos orgánicos para mejorar la calidad de los suelos.
- Promover la seguridad alimentaria
- Evitar la contaminación causada por la acumulación de materia orgánica.
- Lograr situarnos como líderes de ventas haciendo que los clientes nos prefieran como primera opción de compra.

3.3. Modelo de negocio

Modelo de negocio Canvas

Es una herramienta que permite entender cómo encajan todos los elementos utilizando los nueve módulos o bloques que aparecen en un único diagrama. La importancia de este modelo radica en que abarca las cuatro áreas principales de negocio: clientes, oferta, infraestructura y viabilidad económica (Guillén et al., 2020, págs. 66-79).

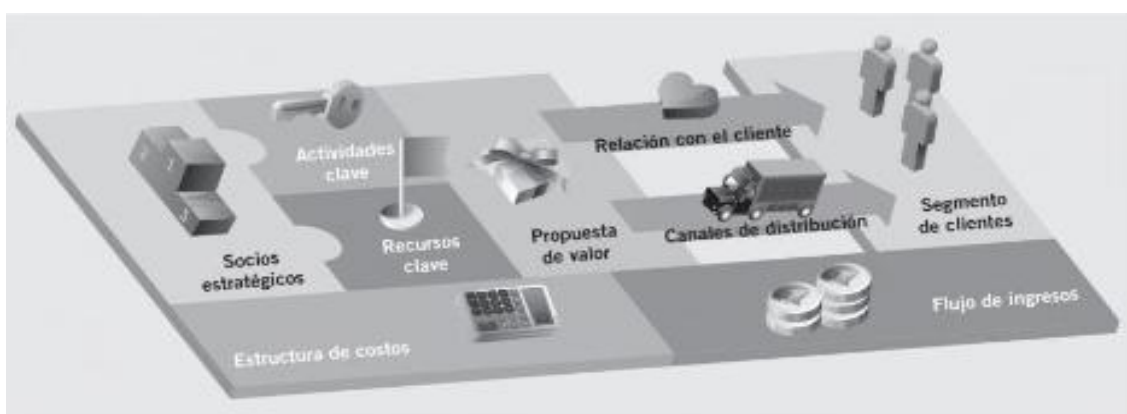


Ilustración 3-4: Los nueve bloques del modelo de negocios Canvas

Fuente: Guillén et al., 2020.

El modelo Canvas está conformado por los siguientes módulos o bloques:

- A. Segmento de clientes
- B. Propuesta de valor
- C. Canales
- D. Relación con los clientes
- E. Flujo de ingresos
- F. Recursos clave
- G. Actividades clave
- H. Aliados clave

Estructura de costes



Ilustración 3-5: Lienzo Modelo Canvas

Fuente: Carazo, J., 2020.

Tabla 3-1: Modelo de negocios CANVAS

EMPRESA PRODUCTORA Y COMERCIALIZADORA “ABONOS ORGÁNICOS ECO-CALPI”				
<p>SOCIOS CLAVES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Socios de la comunidad. • Fundación Maquita • Empresas públicas • Empresas que realicen publicidad digital. • Empresas intermediarias 	<p>ACTIVIDADES CLAVES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesos de producción • Control de calidad • Solicitud de permisos • Creación de la estrategia de ventas • Atención al cliente • Plan de distribución de los productos terminados • Selección de la materia prima • Control de costos y contabilidad, Inventario. • Diseños atractivos en presentación. 	<p>PROPUESTA DE VALOR</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clasificación del abono, presentaciones acordes al segmento. • Ofrecer un producto de calidad y con garantía. • Es 100% orgánico. • Precios accesibles • Brinda beneficios nutritivos. 	<p>RELACIÓN CON EL CLIENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> • Atención personalizada • Descuentos • Ofertas • Alto involucramiento en redes sociales. 	<p>SEGMENTO DE CLIENTES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Segmento Agrícola: hombres y mujeres de 25 a 60 años que dediquen su tiempo a las actividades agrícolas • Segmento Jardinería: hombres y mujeres de 25 a 50 años que tienen jardines.
	<p>RECURSOS CLAVES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Persona: Mano de obra • Materia prima • Maquinaria y equipos • Certificaciones, normas de gestión de calidad, ISO 45001 E ISO 14001 • Tecnología e internet • Capital: Préstamos financieros. 		<p>CANALES</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puerta a puerta • Redes sociales: Facebook, WhatsApp, Instagram. • Teléfonos de contacto para servicio al cliente • Entregar tarjetas de presentación 	

			<ul style="list-style-type: none"> • Flayers informativos • Presentación en ferias. 	
ESTRUCTURA DE COSTE			FUENTES DE INGRESO	
COSTOS FIJOS: <ul style="list-style-type: none"> • Pago de servicios básicos (luz, agua, internet) • Sueldos. COSTOS VARIABLES: <ul style="list-style-type: none"> • Equipos y maquinarias • Pago de proveedores de la materia prima, insumos • Costos publicidad, impresión tarjetas y logotipos. 			<ul style="list-style-type: none"> • Ventas de abonos orgánicos. • Ingresos por pedidos para la entrega a domicilio. • Ingresos bajo pedido para distribución en el mercado local. • Pagos en efectivo • Pagos con tarjeta • Pagos con cheque. 	

Fuente: Modelo de negocio CANVAS para la producción y comercialización de Abono orgánico.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

3.3.1. Segmento de clientes

El producto está destinado a una comercialización interna y externa, considerando como potenciales clientes:

- Segmento Agrícola: hombres y mujeres de 25 a 60 años que dediquen su tiempo a las actividades agrícolas de la ciudad de Riobamba, en especial de los sectores rurales, personas que han decidido utilizar productos orgánicos en sus cultivos.
- Segmento Jardinería: hombres y mujeres de 25 a 50 años que tienen jardines como maceteros en sus casas y/o huertos urbanos ubicados en el norte de la ciudad de Riobamba.

3.3.2. Canales

Los canales permiten tener el adecuado acercamiento y contacto con los clientes (Moya, 2015, págs. 153-154), para el efecto los canales que se manejarán serán los siguientes:

- **Canales de Comunicación**

Para alcanzar el posicionamiento y promover el consumo de los abonos orgánicos ofertados se hace uso de las formas de comunicación tradicional, orales, escritas y visuales. Así también medios online.

Tabla 3-2: Canales de comunicación

Medios	Función
Material Gráfico tradicional	
Roll UP	Elaborar un roll up para presentación en eventos y ferias, con el logo de la marca e información del abono orgánico.
Stand de activación	Como punto de venta y promoción para ferias y eventos de los productos de abonos orgánicos.
Flyer	Diseñar Flyers con información del producto, en los que se proporcionaran datos de contacto para ventas y el distintivo de redes sociales.
Trípticos	Elaborar trípticos informativos del emprendimiento

Tarjetas de presentación	Elaborar tarjetas de presentación para generar oportunidades de negocios, para reforzar el contacto con posibles compradores o inversionistas para adquirir información de lo que se oferta.
Medios de Comunicación	
Radios y Tv digital	Promover entrevistas por medio radio y tv digital para la promoción de la marca.
Regalos Promocionales	
Producto	Entregar muestras para pruebas en cultivos y jardines.
Material Audiovisual	
Videos promocionales o reels	Crear videos cortos o reels de 30 segundos del abono orgánico, para que puedan ser transmitidos por redes sociales.
Redes Sociales	
Facebook	Crear la fanpage para la promoción de los productos.
Instagram	Desarrollar publicaciones mensuales.
Twitter	Postear fotografías y videos cortos.
Página web	
Interacción personalizada	
Venta directa	Desarrollar acciones estratégicas de atención al cliente. Puerta a puerta.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E. ,2023.

- **Canales de Distribución**

En el canal de distribución busca la forma más práctica para distribuir un producto y ofertar un servicio. Los canales de distribución son los mecanismos que se elige para que el producto/ servicio llegue hasta el cliente o consumidor final. Estos canales pueden ser: cortos, medios o largos (Giner, 2019, págs. 1-3).

La empresa está ubicada en las Comunidades Nitiluisa, San Francisco de Cunuguachay y San José de Gaushi, Parroquia Calpi, y sus productos se comercializarán en los diversos mercados de la localidad. Por lo que dentro del estudio se establecen los siguientes canales de distribución:

Canales directos:

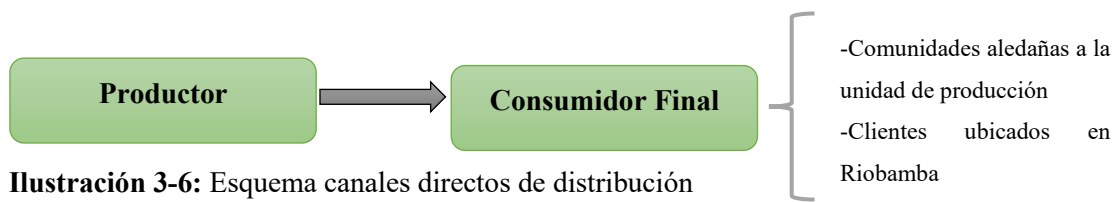


Ilustración 3-6: Esquema canales directos de distribución

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Canales indirectos:



Ilustración 3-7: Esquema canales indirectos de distribución

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

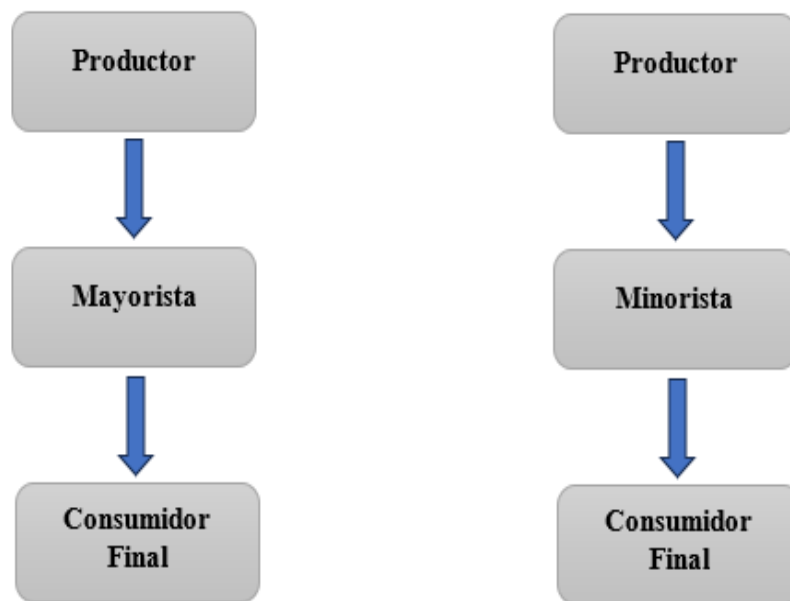


Ilustración 3-8: Canales de distribución identificados

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

3.3.3. *Relación con los clientes*

Los clientes dan vida al negocio, por eso es importante generar relaciones con ellos, sin referir a generar una amistad o cordialidad entre las partes, sino marcos de relaciones estrictamente comerciales (Silva, 2022, págs. 1-3). Para este cometido se desarrolla un sistema de servicio al cliente y estrategias de captación, retención, aumento y fidelización de clientes.

Se considera una relación directa e indirecta:

Proveedor – cliente: son aquellos que actúen como intermediarios como los supermercados, tiendas, para la distribución del abono, la atención será personalizada mediante llamadas telefónicas y visitas al local.

Productor – cliente: a través de un equipo de trabajo van a tener atenciones personalizadas, generando confianza entre los consumidores, se les hará conocer las promociones y ofertas mediante sitios web, Facebook, WhatsApp, etc. Se va a hacer el seguimiento de los usuarios, también se entregará afiches y tarjetas en sitios claves. Además, establecer activaciones de producto en ferias agroecológicas, centros agrícolas, donde se pueda demostrar las propiedades del abono orgánico mediante testimonios de técnicos en el área agrícola y de jardinería.

Tabla 3-3: Relación de los clientes

Mecanismo	Acción	Estrategia
Captación	Visita directa a clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Participar en ferias y eventos en centros agrícolas. • Visitas a puntos de venta de productos para jardinería, cultivos entre otros.
	Generar posicionamiento de marca	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar trípticos del producto. • Diseñar 1 roll up, del producto. • Diseñar una Fanpage en los diversos medios digitales. • Incorporar marca en vestimenta • Pago de publicidad. • Postear videos o reels de la marca y el producto que ofrece.
	Promover testimonios de uso del producto	<ul style="list-style-type: none"> • Enfocarse en frases que potencien el mercado. • Publicar fotografías de los resultados obtenidos al aplicar el producto. • Crear textos llamativos para post de redes sociales
Retención	Cuentas de clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Listado de contactos telefónicos y WhatsApp para enviar promociones.

Posventa	Seguimiento al producto	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer opiniones del producto en ferias. • Mantener comunicación continua con los distribuidores.
Fidelización de los Clientes	Establecer interacciones con los clientes	<ul style="list-style-type: none"> • Compartir material promocional y muestras gratis.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

3.3.4. Fuentes de ingresos

Dentro de la fuente de ingreso que obtendrá el emprendimiento será netamente de las ventas del producto, así tenemos:

- Ingresos por pedidos de quintales de abono orgánico para entrega a domicilio.
- Ingresos bajo pedido para distribución en el mercado local.
- Venta del abono orgánico por quintales.

Los métodos de pagos por adquisición del producto son:

- Efectivo
- Transferencia
- Pago Tarjeta
- Cheque.

3.3.5. Recursos claves

Para la parte productiva que es la actividad esencial del emprendimiento, sus recursos claves serían los fertilizantes que van a ser utilizados en el proceso de siembra y cuidado para que se produzca un producto bajo los estándares de calidad, además se cuenta con los recursos:

- Persona: Mano de obra
- Materia prima
- Maquinaria y equipo
- Patentes, registro
- Publicidad, tecnología e internet
- Capital: Préstamos financieros

A fin de que la empresa tenga una producción que cumpla con los estándares de calidad, los recursos clave para la producción vienen dados por el siguiente gráfico:

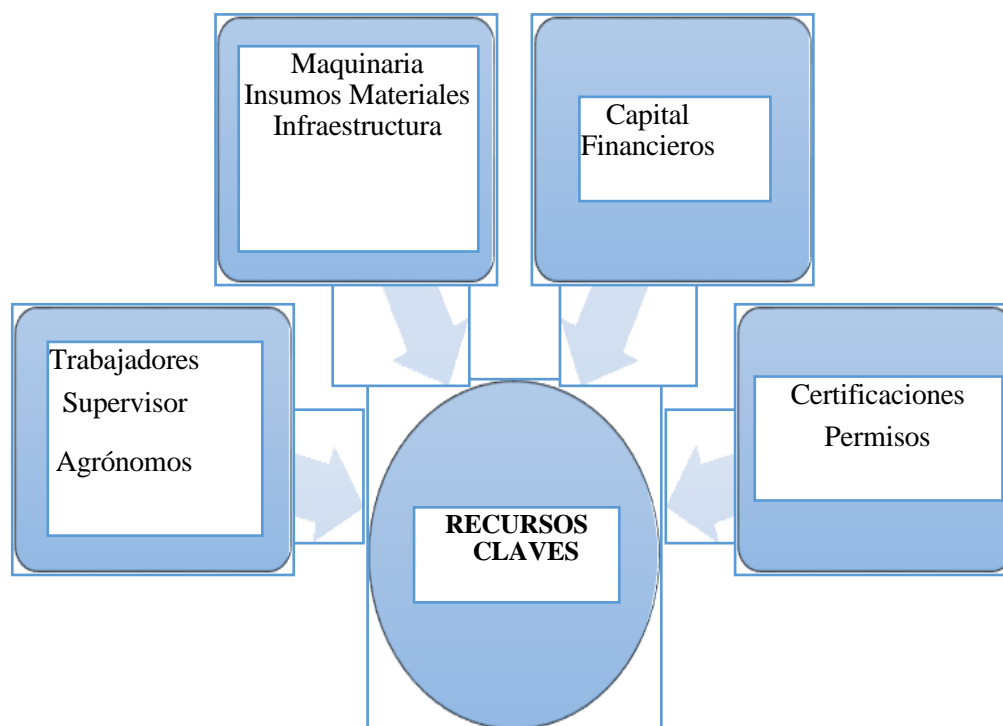


Ilustración 3-9: Recursos Claves

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

El emprendimiento cuenta con un capital propio, existen socios y se propone obtener un préstamo para mantener las operaciones, por lo que, es necesario tener en cuenta las siguientes estrategias de recursos claves:

Tabla 3-4: Estrategias de recursos claves

Material	Humano	Intelectual	Económico
Productivo			
Balanza. Cosedora de sacos. Selladora para fundas plásticas. Termómetro Higrómetro	Técnicos especialistas en manejo del proceso, estabilización y control de calidad del compost.	Capacitación, manejo de equipos y control del proceso productivo (compost). Capacitación en proceso de sellado y etiquetado de productos.	Capital: Préstamos financieros

Exámenes de laboratorio y permisos Agrocalidad.	Laboratoristas y especialistas en registro productos orgánicos.	Elaboración ficha técnica y hoja de seguridad del compost.	Capital
Comercial			
Indumentaria comercial con marca	Personal para ventas y colocación de productos en tiendas, ferias agroecológicas y centros agrícolas.	Estudio de mercado sobre consumo compost tanto para aplicación en cultivos y jardines.	Capital
Identificar empaques para compost (sacos impresos, fundas de plástico con etiqueta adhesiva o colgante)	Diseñador gráfico para aplicaciones de marca y visuales de la campaña comunicacional.		Capital
Materiales de comercialización (Roll up, tarjetas presentación, etc.)	Redactor de redes sociales para posicionar marca y productos		Capital

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

3.3.6. *Actividades claves*

Para la correcta operación del emprendimiento se plantean las siguientes actividades claves:

- Procesos de producción
- Control de calidad
- Solicitud de permisos
- Creación de la estrategia de ventas
- Atención al cliente
- Plan de distribución de los productos terminados
- Selección de la materia prima
- Control de costos y contabilidad, inventario.
- Diseños atractivos en presentación.

Cabe acotar que cada una de estas actividades anteriormente señaladas debe estar monitoreada y controlada de manera eficiente con transparencia puesto que son fundamentales para que la propuesta de valor pueda ser transmitida a los clientes externos e internos que tendrá la empresa, de manera que pueda crearse una relación estrecha con los clientes con el propósito de que se logren los objetivos financieros propuestos.

3.3.7. *Socios claves*

Con el objeto de que la propuesta sea factible, la empresa tendrá alianzas con los proveedores de insumos agrícolas necesarios para el crecimiento de la planta y proveedores que le suministren la maquinaria necesaria, que en este caso serán:

Tabla 3-5: Socios Clave

Tipo	Actores	Posibles intereses	Contribución e impactos
Socios	Socios y Socias de la Comunidad	Incrementar su ingreso económico.	La participación de jóvenes favorecerá en el proceso de producción y venta de los productos.
ONGs	Fundación Maquita	Lograr capacidades técnicas, operativas y organizativas de los emprendedores.	Apoyo para financiar el mejoramiento de las capacidades productivas y comerciales.
Público	GADPR (Gobierno Autónomo Descentralizado Parroquial Rural) de Santiago de Calpi	Préstamo sin costo de pala mecánica de la entidad para voltear el compost.	Apoyo en el proceso productivo del emprendimiento (volteos).
	Alianza MAG (Ministerio de Agricultura y Ganadería)- CEFA (Comité Europeo para la Formación	Promover emprendimientos para generar fuentes de empleo.	Promoción de productos mediante su red de contactos, medios digitales tanto en el sector agrícola y ferias.

	y la Agricultura)		
	ESPOCH (Escuela Superior Politécnica de Chimborazo)	Contribuye al desarrollo sostenible de la sociedad, el bienestar de la localidad.	Capacitar sobre la importancia de la producción de abonos orgánicos, de manera que garantice la calidad para su comercialización.
Privado	Empresas de publicidad digital	Establecer relaciones comerciales.	Posicionar la marca empresarial. Alcanzar la mayor difusión comercial de los productos.
	Empresas intermediarias	Incrementar la gama de productos agrícolas ofertados.	Tener un mayor alcance dentro del mercado. Proveer mayores puntos de venta del producto.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

3.3.8. Estructura de costos

En la estructura de costos se tienen en cuenta los siguientes puntos:

- **COSTOS FIJOS:** como es el pago de servicios básicos, salarios, producción y comercialización del abono, infraestructura.
- **COSTOS VARIABLES:** Equipos y maquinarias, pago de proveedores de la materia prima, costos de envases, costo en impresión tarjetas y logotipos, costo de publicidad

3.4. Sistema de producción y/o servicio

El sistema de producción y comercialización de abonos orgánicos comprende las siguientes etapas:

- **Recolección y Almacenamiento de materia prima**

Constituye el primer paso del proceso productivo, en esta etapa se recopilan todas las excretas de animales, restos de poda y cultivos que han sido generados por los socios de cada una de las comunidades.

Adicionalmente, durante el proceso de pre-compostaje de los residuos de los animales se realiza la compra del resto de materiales que se incluirán en la elaboración de la pila.

- **Elaboración de las pilas**

La materia prima frecuentemente utilizada en la elaboración de las pilas de compostaje es la siguiente:

- Estiércol de ganado
- Gallinaza
- Cascarilla de arroz
- Restos de cultivos de quinua y poda, en el caso de no contar con la suficiente cantidad de nitrógeno (estiércol de ganado, gallinaza), agregar estiércol de especies menores.

Como material de activación microbiana se cuenta con:

- Melaza
- Levadura
- Té cultivo microbiano.

Obtener una relación carbono/nitrógeno (C/N) óptima es primordial a la hora de la elaboración de la pila de compostaje para el efecto (Torres, 2021, págs. 1-85) realizó una caracterización de la materia prima empleada en pilas elaboradas en las comunidades de estudio obteniendo los datos que se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 3-6: Caracterización de la materia prima

Materia Prima	% Humedad	%MO	%N	%P	%K
Bosta Ganado (Estiércol bovino)	77,15	69,81	2,56	1,19	0,15
Cascarilla de arroz	5	27,42	0,61	0,67	1,24
Gallinaza	7,76	39,15	1,46	1,20	0,14

Fuente: (Torres, 2021)

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Con base en la caracterización y la disponibilidad de materia prima (Torres, 2021, págs. 1-85), calculó la relación C/N para las tres pilas a través de Software de la Universidad de Cornell, obteniendo un valor de 25, 39. Esta relación C/N corresponde a la relación en peso definida para la mezcla de las materias primas, relación que fue de 3:2:1 para bosta de ganado, cascarilla y gallinaza respectivamente.

Previo a la construcción de las pilas, se trituro los materiales voluminosos hasta alcanzar el tamaño establecido de aproximadamente 2-5 cm.

Para la formación de la pila se ubican los distintos tipos de residuos en capas en el siguiente orden:

Capa I: Cascarilla de arroz, humedecer con el caldo de melaza para retener la humedad.

Capa II: Residuos estiércol de ganado humedecer con caldo de melaza.

Capa III: Gallinaza.

Se repite el mismo orden hasta terminar los materiales y obtener una altura adecuada de aproximadamente 1,5 m.

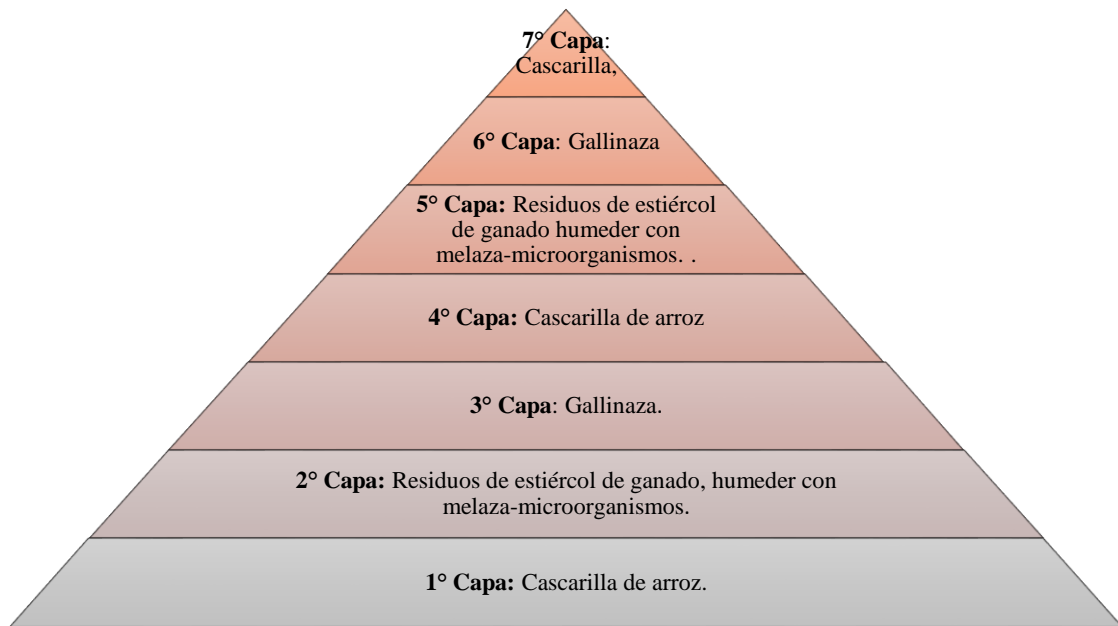


Ilustración 3-10: Orden de capas en la formación de la Pila

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

- **Monitoreo del proceso de compostaje**

Para llevar un seguimiento y control del proceso de compostaje en las pilas elaboradas se realizó mediciones periódicas de los siguientes parámetros.

- Temperatura (Termómetro)
- Humedad (Higrómetro)

Tanto para la medición de humedad como para la medición de la temperatura se consideran la medición en 5 puntos alrededor de la pila, con la finalidad de obtener datos promedio representativos de la pila.

- **Volteo**

Mediante la realización de volteos periódicos se proporciona aireación a las pilas. El volteo se realizó periódicamente en función de la temperatura.

- **Proceso de refinado**

Una vez terminado el proceso de compostaje, mediante el tamizado se eliminaron elementos gruesos e impurezas del producto

- **Empacado**

Se oferta en el mercado para el segmento agrícola presentaciones en sacos de 45 Kg, los sacos se cosen con ayuda de una cosedora y para el segmento jardinería las presentaciones de 2 kg y 5 kg. En el empaque se incluye la información sobre el producto con respecto a su composición, uso y condiciones adecuadas de almacenamiento.

- **Almacenamiento**

Los envases de abono son trasladados a un área de almacenamiento con condiciones ambientales óptimas, que permita la conservación de las características del producto.

- **Distribución y comercialización**

La comercialización del producto es de forma directa e indirecta, la primera consiste en realizar ventas directamente en el emprendimiento a los clientes más cercanos; se cuenta con las redes sociales como principal canal de comunicación y la segunda es mediante intermediarios, distribuidores o almacenes agropecuarios.

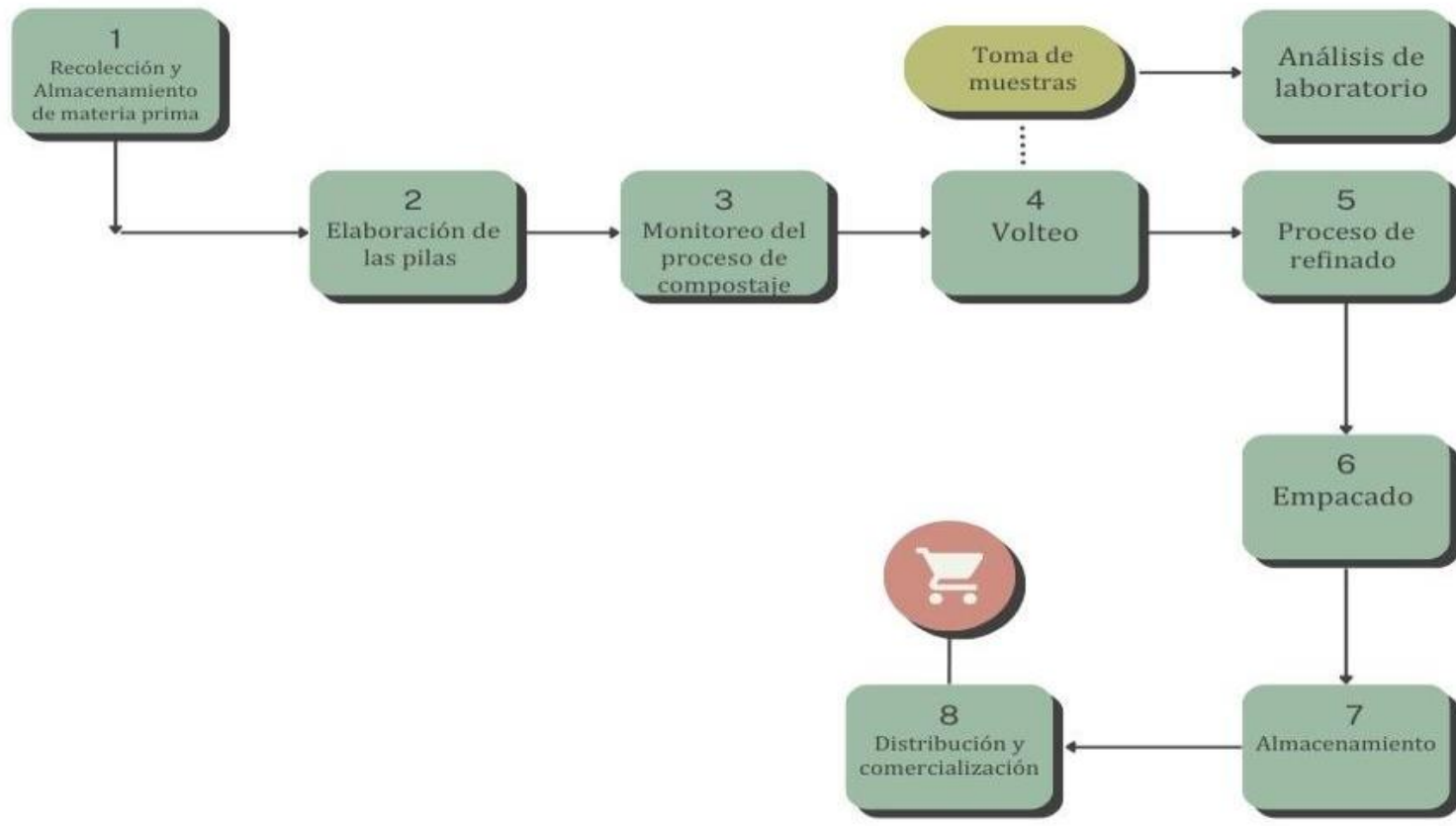


Ilustración 3-11: Sistema de producción de abonos orgánicos
 Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Además, con la finalidad de garantizar la calidad del producto elaborado se efectúan análisis fisicoquímicos y biológicos.

Los parámetros considerados son los siguientes:

Tabla 3-7: Parámetros fisicoquímicos y biológicos analizados

Parámetro
pH
Conductividad eléctrica
Materia Orgánica
Nitrógeno (N)
Fósforo (P)
Potasio (K)
Índice de Germinación (IG)

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Para ello se fija la siguiente metodología:

METODOLOGÍA ANÁLISIS FISICOQUÍMICOS Y BIOLÓGICOS DE ABONOS ORGÁNICOS

Preparación de las muestras

- Se colocan las muestras en vasos de precipitación y previamente etiquetadas se secan en estufa a 105°C por 24 horas, pues los resultados deben ser reportados sobre muestra seca.
- Se pasan al desecador hasta que se enfríen por un tiempo aproximado de media hora.
- Se pasan al frasco con tapa roja (frascos de orina) se etiquetan y guardan en desecador.

Materia orgánica

- Tarar el crisol (105°C por 2 h)
- Pasar al desecador por 30 minutos, enumerar el crisol en la base y pesar el crisol vacío, anotar el peso
- Añadir 3 g de muestra y anotar el peso.
- Colocar en la mufla por 24 horas a 430°C (Si la mufla lo permite se programan las temperaturas para que suba progresivamente, entonces la medición dura 2 días pues la

temperatura sube y baja en forma gradual). En caso de no disponer de esta mufla se utiliza la normal.

- Una vez transcurridas las 24 h, colocar los crisoles en el desecador por 30 minutos
- Pesar el crisol con la muestra calcinada.

Fórmula para el cálculo:

$$\% MO = \frac{(\text{peso crisol} + \text{muestra seca}) - (\text{peso crisol} + \text{muestra calcinada})}{(\text{Peso crisol} + \text{muestra seca}) - (\text{peso del crisol vacío})} * 100$$

Determinación de pH

- Pesar 3 o 4 g de muestra (balanza de 3 cifras).
- Adicionar 30 o 40 ml de agua (Siempre se hace una proporción 1:10)
- Agitar vigorosamente por 10 minutos
- Dejar sedimentar y medir directamente en el líquido sobrenadante el pH.

Índice de Germinación

- Se pesa 3 g de muestra y se la humedece hasta alcanzar el 60% de humedad (4,5 mL de agua)
Se deja en reposo durante 30'.
- Se añade 13,5 mL de agua desionizada por gramo de muestra seca para diluir este extracto hasta el 10% (total 40,5 mL de agua)
- Agitar durante 30'
- Centrifugar a 4000 rpm durante 10'
- Filtrar al vacío con papel de 0,45 micrómetros para esterilizar el extracto
- Colocar papel filtro en las cajas Petri (10 cajas por tratamiento). Rotular en la base de las cajas (no en la tapa)
- Con una pinza colocar 8 semillas de berro.
- Añadir 2mL de extracto acuoso, mojando el papel en su totalidad
- Como tratamiento testigo o blanco, en vez del extracto se añade 2 mL de agua desionizada (10 cajas Petri)
- Incubar las cajas Petri a 28°C por 48 horas, distribuyendo las placas en grupos de 5 y envolviéndolas con papel aluminio
- Sacar las cajas y desactivar el crecimiento de las semillas añadiendo una solución acuosa al 50% de etanol (este paso se puede omitir si la medición se realiza inmediatamente).

- Se cuenta el número de semillas germinadas. PGR porcentaje de germinación relativo Se cuenta el número de semillas germinadas. PGR porcentaje de germinación relativo.

$$PGR = \left(\frac{\text{N}^\circ \text{ semillas germinadas en el extracto}}{\text{N}^\circ \text{ de semillas germinadas en el testigo o blanco}} \right) \times 100$$

- Con un pie de rey se mide la longitud de la elongación de las raíces por caja. CRR Crecimiento de Radícula Relativo

$$CRR = \left(\frac{\text{Elongación de radícula en el extracto}}{\text{Elongación de radícula en el testigo o blanco}} \right) \times 100$$

- Se trabaja con los valores promedio de cada caja.
- Los resultados se expresan como índice de germinación IG

$$IG = \left(\frac{PGR * CRR}{100} \right)$$

Análisis NPK

Digestión (Extracción) y preparación de la muestra

- Pesar 0,5 gramos de muestra seca en un matraz Erlenmeyer
- Añadir 10 ml de H₂SO₄
- Agitar el matraz para incorporar los componentes
- Colocar el matraz en un reverbero a temperatura media hasta obtener una solución clarificada.
- Luego de obtener una solución clarificada, para analizar NPK agregar 50 ml de agua destilada.
- Filtrar

Fósforo (P) por Espectrofotometría UV visible 882 nm.

- Ajustar el pH de las muestras, alcanzando un valor entre 2.5 a 3
- Aforar a 100 ml las muestras con pH estabilizado
- Colocar 3 ml de la muestra en un tubo de ensayo
- Adicionar 3 ml del reactivo de y reactivo B en los tubos de los estándares y de las muestras.

- Esperar hasta que se torne de color azul las muestras para realizarla lectura
- Realizar lectura de los estándares para obtener la curva de calibración
- Realizar la lectura de las muestras (la intensidad coloración muestra la presencia de fósforo).

Nitrógeno (N) por Espectrofotometría 425 nm

Preparación de Reactivos

Reactivo de Nessler

- Pesar 10g de Yoduro de mercurio (HgI_2)
- Pesar 7g de Yoduro de potasio (KI)
- Disolver en una pequeña cantidad de agua
- Pesar 16g de Hidróxido de sodio (NaOH) y disolver en 50 ml de agua.
- Agregar gota a gota (NaOH) en la mezcla de (HgI_2) y (KI) y aforar a 100 ml.

Tartrato de Sodio y potasio

- Pesar 50g de Tartrato de Sodio y potasio ($\text{KNaC}_4\text{H}_4\text{O}_6\cdot 4\text{H}_2\text{O}$) y aforar a 100 ml.

Preparación de estándares

- A partir de un estándar de nitrógeno de 1000 ppm se toma un volumen de 0,5 ml y se afora a 50 ml para obtener una concentración de 10 ppm.
- A partir de esta solución se toma volúmenes de 1, 3, 5, y 10 ml en balones de aforo de 50 ml.
- Agregar 1ml de Tartrato de Sodio y potasio ($\text{KNaC}_4\text{H}_4\text{O}_6\cdot 4\text{H}_2\text{O}$) y 2 ml del reactivo de Nessler.
- Aforar a 50 ml
- Realizar las lecturas en el equipo para la elaboración de la curva de calibración.

Muestra

- Tomar 5 ml de la muestra estabilizada y aforar a 50 ml.
- Agregar 1 ml de Tartrato de Sodio y potasio ($\text{KNaC}_4\text{H}_4\text{O}_6\cdot 4\text{H}_2\text{O}$)
- Agregar 2 ml de la mezcla de (NaOH), (HgI_2) y (KI).

- Esperar un tiempo considerable para la lectura.
- Realizar la lectura de las muestras.

Potasio (K) por fotometría de emisión de llama.

Preparación de estándares

- Pesar 0,95 g de Cloruro de potasio (KCl)
- Disolver y aforar a 100 ml, esta disolución tendrá una concentración de 5000 pm.
- Tomar volúmenes de 0.5, 2, 5, 10 ml y aforar a 50 ml.
- Realizar las lecturas en el equipo para la elaboración de la curva de calibración.
- Realizar directamente la lectura de las muestras (muestras sin estabilización del pH).

Resultados Obtenidos de las tres comunidades de estudio

Los resultados que se presentan en las siguientes tablas son de las muestras finales de abonos preparados de manera empírica por las comunidades, así se obtuvo:

Tabla 3-8: Análisis Abonos - San Francisco de Cunuguachay

Comunidad San Francisco de Cunuguachay		
Parámetros	Unidad	Resultado Promedio
Materia Orgánica	%	29,45
pH	Log	7,83
Conductividad eléctrica	(dsm-1)	2,7
NPK	%	N=1,25% P=0,59 % K= 1,43 %
Índice de Germinación	%	54,95 %

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Tabla 3-9: Análisis Abonos - San José de Gaushi

Comunidad San José de Gaushi		
Parámetros	Unidad	Resultado Obtenido
Materia Orgánica	%	27,45
pH	Log	7,85

Conductividad eléctrica	<i>(dsm-1)</i>	3,4
NPK	%	N= 1,83 % P= 0,73 % K= 1.93%
Índice de Germinación	%	62,38%

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Tabla 3-10: Análisis Abonos - Nítiluisa

Comunidad Nítiluisa		
Parámetros	Unidad	Resultado Obtenido
Materia Orgánica	%	25,9
pH	Log	8,3
Conductividad eléctrica	<i>(dsm-1)</i>	2,7
NPK	%	N=1,49% P= 0,63% K= 1,37 %
Índice de Germinación	%	80,41%

Fuente: Investigación de campo, 2023.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

Las tablas **Tabla 3-8**, **Tabla 3-9**, **Tabla 3-10** reflejan los resultados de los análisis fisicoquímicos y biológicos de los abonos orgánicos preparados empíricamente en las tres comunidades de estudio, en cuanto a los valores de pH se obtuvo valores que oscilan entre 7,8 a 8,3 indicando un valor cercano a la neutralidad; el porcentaje de materia orgánica se encuentra entre 25% a 30%, también se puede observar que los resultados de la conductividad eléctrica varían entre 2,7 dSm/m – 3,4 dSm/m, lo cual está dentro de los valores referenciales, la conductividad eléctrica indica las sales disueltas en el compost. Además, se observan valores de índice de germinación que van del 50% al 80% mismos que están por debajo de la norma establecida. Este parámetro es un indicativo de la fitotoxicidad del compost y debe ser superior al 80%. En cuanto a la disponibilidad de macronutrientes como son N (nitrógeno), P (fósforo) y K (potasio) presentan valores cercanos al establecido en normativa.

La calidad es una característica esencial para la comercialización de los abonos orgánicos, es por ello por lo que se tomó en consideración los resultados obtenidos por (Torres, 2021, págs. 1-85), con la finalidad de ofertar un producto final de calidad.

Los resultados se presentan a continuación:

Tabla 3-11: Resultados de la Comunidad San Francisco de Cunuguachay

Comunidad San Francisco de Cunuguachay		
Parámetros	Unidad	Resultado Promedio
Materia Orgánica	%	30
pH	Log	8
NPK	%	N=1,66 % P=0,63 % K= 2,24 %
Índice de Germinación	%	89,40 %

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Tabla 3-12: Resultados de la Comunidad San José de Gaushi

Comunidad San José de Gaushi		
Parámetros	Unidad	Resultado Obtenido
Materia Orgánica	%	31
pH	Log	8
NPK	%	N= 3,01 % P= 0,83 % K= 2,61 %
Índice de Germinación	%	99,06 %

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Tabla 3-13: Resultados de la comunidad Nitiluisa

Comunidad Nitiluisa		
Parámetros	Unidad	Resultado Obtenido
Materia Orgánica	%	33
pH	Log	8
NPK	%	N=2,83 % P= 0,96 % K= 2,26 %
Índice de Germinación	%	96,32 %

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Los resultados que se observan en las tablas: **Tabla 3-11, Tabla 3-12, Tabla 3-13** son producto de una preparación adecuada de las pilas en las comunidades y de un proceso controlado por lo que se obtiene valores óptimos que se encuentran dentro de la normativa. Por lo que se puede corroborar que siguiendo la metodología adecuada, la calidad del producto se garantiza y se puede dar una comercialización efectiva.

CAPÍTULO IV

4. ENTORNO JURÍDICO

4.1. Estructura orgánica del emprendimiento

La estructura orgánica se refiere al sistema de gestión de la organización, el cual define las funciones y niveles de cada región administrativa de la empresa (Narvaez, 2023, pág.1).

4.1.1. Organigrama

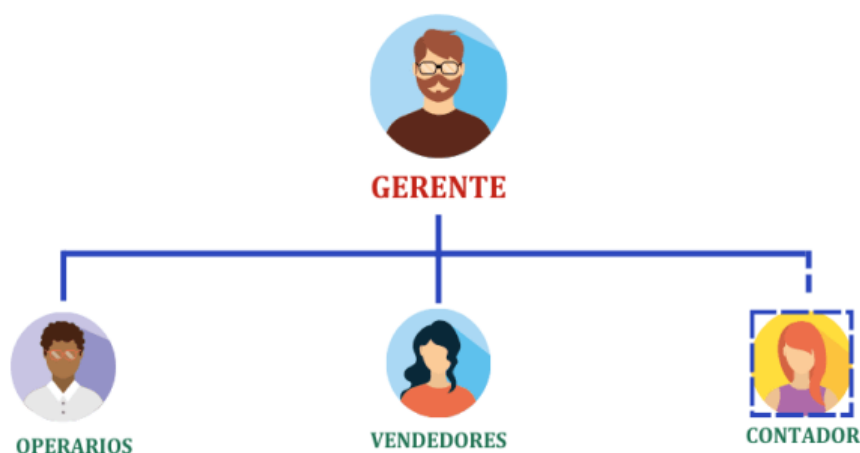


Ilustración 4-1: Organigrama Empresarial

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

4.1.1.1. Funciones específicas por puesto

La tabla presenta la descripción de los puestos de trabajo y sus funciones específicas.

Tabla 4-1: Descripción de puestos

DESCRIPCIÓN DE PUESTOS			
Nombre del puesto	Descripción del puesto	Funciones	Competencias
Gerente	Persona encargada de la administración y coordinación del emprendimiento. Responsable legal judicial, y	Responsable de la ejecución y seguimiento de las actividades de cumplimiento. Planificar, organizar, analizar y dirigir la empresa.	Liderazgo, responsabilidad, creatividad, comunicación, capacidad de negociación, compromiso con la empresa.

	extrajudicial de la empresa.		Tercer Nivel en Administración de Empresas o afines.
Contador/a	Persona encargada de área contable y financiera de la empresa.	Estandarizar, sistematizar y supervisar los procesos contables. Administración del flujo de efectivo. Elaboración de estados financieros y proyecciones. Cumplimiento de obligaciones legales y tributarias.	Bachillerato, licenciatura en contaduría. Conocimientos financieros, comunicación, liderazgo, habilidad de redacción, trabajo en equipo.
Operarios	Persona/s encargadas del proceso de elaboración de abonos orgánicos.	Transformación de la materia prima en el producto final, mediante protocolos establecidos. Monitoreo de las pilas de compostaje durante el proceso.	Conocimiento de manufactura. Responsabilidad, eficiencia, compromiso, comunicación, trabajo en equipo, proactividad.
Vendedores	Persona encargada de realizar las ventas del producto.	Distribución y puesta en el mercado del producto. Asesoramiento a clientes. Atracción a nuevos clientes	Experiencia en ventas y atención al cliente, responsable, multifuncional, proactivos, eficientes y comprometidos.

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

4.1.2. Marco legal

Es importante tener en consideración que un emprendimiento, antes de ponerse en marcha debe incorporarse y acatar la legislación ecuatoriana vigente acorde a la actividad a la que se dedique.

Régimen de Constitución

Para constituir la empresa se requiere definir el tipo de sociedad que se desea formalizar, en este caso específico se plantea la conformación de una Sociedad por Acciones Simplificada, considerando las disposiciones y normativas establecidas en la ley.

Sociedad por Acciones Simplificada (S.A.S)

Según la Ley orgánica de emprendimiento e innovación “La sociedad por acciones simplificada es una sociedad de capitales cuya naturaleza es siempre mercantil, independientemente de sus actividades operacionales” (Asamblea Nacional, 2020).

Situación accionaria

“Las acciones de una sociedad por acciones simplificada tendrán el valor nominal de un dólar o múltiplos de un dólar de los Estados Unidos de América. La sociedad por acciones simplificada no tendrá un requerimiento de capital mínimo” (Ley Orgánica de emprendimiento e innovación, 2020).

En cuanto a la limitación de responsabilidad se menciona que este tipo de sociedad se podrá constituir por una o varias personas naturales o jurídicas, quienes sólo serán responsables de forma limitada hasta por el monto de sus respectivos aportes. A excepción de que, en sede judicial, se hubiere desestimado la personalidad jurídica de la sociedad, el o los accionistas no serán responsables por las obligaciones laborales, tributarias o de cualquier otra naturaleza en las que incurra la sociedad (Ley Orgánica de emprendimiento e innovación, 2020).

Requisitos legales

A continuación, se detallan las leyes, normativas y regulaciones, que mantiene relación con el emprendimiento.

Registro Único de Contribuyentes RUC

El Registro Único de Contribuyentes (RUC) es el sistema de identificación por el que se asigna un número a las personas naturales y sociedades que realizan actividades económicas, que generan obligaciones tributarias para con el estado ecuatoriano.

Deben inscribirse las personas naturales, las instituciones públicas, las organizaciones sin fines de lucro y demás sociedades, nacionales y extranjeras, dentro de los treinta primeros días de haber iniciado sus actividades económicas en el país en forma permanente u ocasional y que dispongan de bienes por los cuales deban pagar impuestos (Ley de Registro Único de Contribuyentes, RUC, 2016).

La obtención del Registro Único de Contribuyentes es la primera obligación tributaria si se pretende ejercer actividades económicas en el país (Mora, 2019, págs. 1-180).

Patente

“La primera obligación municipal del emprendedor es obtener su registro de patente, mediante la inscripción del Registro de Actividades Económicas Tributarias (RAET), para efectos de cumplir con las declaraciones del sistema impositivo municipal” (Mora, 2019, págs. 1-180).

Registro de Marca

Una marca es un símbolo que diferencia un producto o servicio de otros productos o servicios disponibles en el mismo mercado. El registro de una marca en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) otorga al propietario, diversos derechos y beneficios.

Para registrar una marca, se recomienda a los interesados realizar una búsqueda fonética antes para asegurarse de que no existan marcas similares o similares en el mercado que impidan su registro (Mora, 2019, págs. 1-180).

Registro de Fertilizantes

Para el registro de productos fertilizantes, enmiendas de suelo y productos afines de uso agrícola servirán como guías la Resolución 0218 y su respectivo Manual Técnico, también tomando en consideración los requisitos sanitarios microbiológicos, físicos, químicos y contenido nutricional del producto que establece Agrocalidad como organismo de control.

CAPÍTULO V

5. ESTUDIO ECONÓMICO FINANCIERO

Se define al estudio económico financiero como la aplicación de diversas técnicas para analizar la situación y perspectivas de una empresa con el fin de tomar decisiones adecuadas y oportunas, ofrece información económica, resultados operacionales y cambios en la situación financiera de la organización (Aniolis, págs. 1-10).

Con la finalidad de llevar a cabo el eficaz funcionamiento del emprendimiento se desarrolló un estudio financiero en el que se da cuenta de todos los requerimientos en cuanto a bienes, recursos humanos y financieros, gastos a incurrir, ingresos percibidos, etc. Mismo que se presenta a continuación:

5.1. Plan de financiamiento para el emprendimiento

Inicialmente se determina la inversión total requerida considerando los activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo.

Activos Fijos

Tabla 5-1: Activos Fijos

CUENTAS	BIEN	CANTIDA D	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Muebles y Enseres	Mesas de trabajo	2	\$ 90,00	\$ 180,00
	Escritorios	2	\$ 125,00	\$ 250,00
	Sillas	5	\$ 25,00	\$ 125,00
	estanterías	2	\$ 100,00	\$ 200,00
	Pallets	50	\$ 5,00	\$ 250,00
	Archivadores	1	\$ 90,00	\$ 90,00
				\$ 1.095,00
Equipo de oficina	Teléfono	1	\$ 35,00	\$ 35,00
	Calculadora	3	\$ 20,00	\$ 60,00
	Cámara de seguridad	2	\$ 80,00	\$ 160,00
				\$ 255,00

Equipo de cómputo	Computadora de escritorio	1	\$ 375,00	\$ 375,00
	Computadora portátil	1	\$ 800,00	\$ 800,00
	Impresora	1	\$ 300,00	\$ 300,00
				\$ 1.475,00
Maquinaria y equipo	Termohigrómetro digital	2	\$ 134,40	\$ 268,80
	Cosedora	1	\$ 115,00	\$ 115,00
	Trituradora	1	\$ 250,00	\$ 250,00
	Palas	6	\$ 10,00	\$ 60,00
	Balanza industrial	2	\$ 115,00	\$ 230,00
	Equipo de riego	1	\$ 220,00	\$ 220,00
	Carretillas	3	\$ 50,00	\$ 150,00
	Zarandas pequeñas	5	\$ 5,00	\$ 25,00
				\$ 1.318,80
Edificios	Punto de venta	1	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00
				\$ 8.000,00
TOTAL ACTIVOS FIJOS				\$ 12.143,80

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

En la tabla 5-1 se puede observar los bienes requeridos dentro de los procesos productivos y operacionales del emprendimiento.

Depreciación de activos fijos

Tabla 5-2: Depreciación de activos fijos

BIENES	VALOR	% DEPRECIACIÓN	GASTO DEPRECIACIÓN ANUAL	GASTO DEPRECIACIÓN MENSUAL
Muebles y Enseres	\$ 1.095,00	10	\$ 109,50	\$ 9,13
Equipo de oficina	\$ 255,00	10	\$ 25,50	\$ 2,13
Equipo de cómputo	\$ 1.475,00	33	\$ 486,75	\$ 40,56
Maquinaria y equipo	\$ 1.318,80	10	\$ 131,88	\$ 10,99
Edificios	\$ 8.000,00	5	\$ 400,00	\$ 33,33
TOTAL	\$ 12.143,8		\$ 1.153,63	\$ 96,14

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Activos Intangibles

Tabla 5-3: Activos Intangibles

Cuentas	Descripción	cantidad	Valor unitario	Valor total
Gasto de constitución	Servicio de abogado	1	\$ 500,00	\$ 500,00
Gasto de Instalación	Servicios profesionales	1	\$ 800,00	\$ 800,00
Patentes y permisos	Servicio de abogado	1	\$ 300,00	\$ 300,00
TOTAL				\$ 1.600,00

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Tabla 5-4: Amortización Activos Intangibles

Cuentas	Valor	% amortización	Amortización Anual	Amortización Mensual
Gasto de constitución	\$ 500,00	20	\$ 100,00	\$ 8,33
Gasto de Instalación	\$ 800,00	20	\$ 160,00	\$ 13,33
Patentes y permisos	\$ 300,00	20	\$ 60,00	\$ 5,00
TOTAL	\$ 1.600		\$ 320,00	\$ 26,67

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Capital de trabajo

Tabla 5-5: Capital de trabajo

Cuentas	Descripción	cantidad	Valor unitario	Valor total
COSTOS DIRECTOS				
Materia Prima				
Melaza	Caneca de 20 litros	2	\$ 15,00	\$ 30,00
Polvillo	saco-40 kg	10	\$ 14,90	\$ 149,00
Cascarilla de arroz	saco-40kg	37,5	\$ 3,50	\$ 131,25
Levadura	libra	4	\$ 1,50	\$ 6,00
Resto de cosecha	saco-40kg	50	\$ 2,00	\$ 100,00
Abono animal	saco-40kg	112,5	\$ 1,00	\$ 112,50
Gallinaza	sacos-40kg	50	\$ 2,00	\$ 100,00
				\$ 628,75
Mano de obra directa				
Operario	-	3	\$ 86,95	\$ 260,85
Empaquetador	-	2	\$ 24,15	\$ 48,31
Cosedor	-	2	\$ 19,32	\$ 38,65

\$ 347,81				
COSTOS INDIRECTOS				
Sacos con impresiones	unid. 45 kg	550	\$ 0,40	\$ 220,00
Fundas	unid. 2kg	565	\$ 0,25	\$ 141,25
Fundas	unid. 5kg	225	\$ 0,25	\$ 56,25
Etiquetas	unid.	790	\$ 0,25	\$ 197,50
Hilo poliéster para sacos	300m	2	\$ 2,56	\$ 5,12
Mantenimiento de maquinaria y equipo	cosedora, trituradora, Termo-higrómetro digital	1	\$ 50,00	\$ 50,00
Análisis de calidad de abono		1	\$ 40,00	\$ 40,00
Alquiler pala mecánica	Volteo	2	\$ 25,00	\$ 50,00
\$ 760,12				
GASTOS ADMINISTRATIVOS				
Alquiler terreno para compostaje	Mes	1	\$ 30,00	\$ 30,00
Sueldo Contador	Mes	1	\$ 200,00	\$ 200,00
Sueldo Gerente	Mes	1	\$ 639,92	\$ 639,92
Servicios básicos	Mes	1	\$ 50,00	\$ 50,00
Mantenimiento computación	mes	1	\$ 15,00	\$ 15,00
Suministros de oficina	carpetas, esferos, tinta impresora, papel bond, grapadora, perforadora	1	\$ 33,73	\$ 33,73
\$ 968,65				
GASTOS DE VENTA				
Alquiler de vehículo	-	1	\$ 300,00	\$ 300,00
Publicidad y promoción	-	1	\$ 150,00	\$ 150,00
Sueldos de ventas	-	1	\$ 579,68	\$ 579,68
\$ 1.029,68				
TOTAL CAPITAL DE TRABAJO				
\$ 3.735,00				

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Rol de pagos

Tabla 5-6: Rol de pagos

ROL DE PAGOS							
CARGO	INGRESOS			TOTAL DE PAGO	DESCUENTOS	TOTAL DESCUENTO	LIQUIDO A PAGAR
	SUELDO MENSUAL	H. EXTRAS	OTROS		APORTE INDIVIDUAL IESS		
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN							
Operario 1	\$ 86,95			\$ 86,95			\$ 86,95
Operario 2	\$ 86,95			\$ 86,95			\$ 86,95
Operario 3	\$ 86,95			\$ 86,95			\$ 86,95
Empaquetador 1	\$ 24,15			\$ 24,15			\$ 24,15
Empaquetador 2	\$ 24,15			\$ 24,15			\$ 24,15
Cosedor 1	\$ 19,32			\$ 19,32			\$ 19,32
Cosedor 2	\$ 19,32			\$ 19,32			\$ 19,32
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRACIÓN							
Contador	\$ 200,00			\$ 200,00			\$ 200,00
Gerente	\$ 639,92			\$ 639,92	\$ 60,47	\$ 60,47	\$ 579,44
DEPARTAMENTO DE VENTAS							
Vendedor	\$ 579,68			\$ 579,68	\$ 42,53	\$ 42,53	\$ 537,15
TOTAL MENSUAL	\$ 1.767,40	\$ -	\$ -	\$ 1.767,40	\$ 103,00	\$ 103,00	\$ 1.664,40
TOTAL ANUAL	\$ 21.208,76	\$ -	\$ -	\$ 21.208,76	\$ 1.235,97	\$ 1.235,97	\$ 19.972,79

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Inversión Total de Emprendimiento

Tabla 5-7: Inversión Total de Emprendimiento

CUENTAS		CANTIDAD
ACTIVOS FIJOS	\$	12.143,80
ACTIVOS INTANGIBLES	\$	1.600,00
CAPITAL DE TRABAJO	\$	3.735,00
TOTAL INVERSIÓN	\$	17.478,80

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Plan de Inversiones

Tabla 5-8: Plan de Inversiones

Rubro	Proyecto fase operativa	Crédito	Inversión Propia
Edificios	\$ 8.000,00	\$ 2.500,00	\$ 5.500,00
Activos Fijos operativos	\$ 1.318,80	\$ 258,00	\$ 1.060,80
Activos Fijos administrativos	\$ 2.825,00	\$ 985,80	\$ 1.839,20
Activos Intangibles	\$ 1.600,00		\$ 1.600,00
Capital de trabajo	\$ 3.735,00	\$ 735,00	\$ 3.000,00
Total	\$ 17.478,80	\$ 4.478,80	\$ 13.000,00

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Estructura de financiamiento

Tabla 5-9: Estructura de financiamiento

FUENTES	VALOR	PORCENTAJE
Capital propio	\$ 13.000,00	74,38
Préstamo	\$ 4.478,80	25,62
TOTAL	\$ 17.478,80	100,00

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Servicio de la deuda

El emprendimiento se financiará en un 25, 62% del monto total mediante un crédito con una cantidad de \$ 4 478, 80 financiada por un lapso de 2 años, considerando una tasa de interés de 15% con un total de 24 cuotas mensuales.

Tabla 5-10: Tabla de amortización – Crédito agropecuario.

NO.	FECHA DE VENCIMIENTO	CAPITAL	INTERES	RENTA	SALDOS DE CAPITAL
0	1-ene-2024				\$4.478,80
1	31-ene-2024	\$161,18	\$55,98	\$217,16	\$4.317,62
2	1-mar-2024	\$163,19	\$53,97	\$217,16	\$4.154,43
3	31-mar-2024	\$165,23	\$51,93	\$217,16	\$3.989,20
4	30-abr-2024	\$167,30	\$49,86	\$217,16	\$3.821,90
5	30-may-2024	\$169,39	\$47,77	\$217,16	\$3.652,51
6	29-jun-2024	\$171,51	\$45,66	\$217,16	\$3.481,01
7	29-jul-2024	\$173,65	\$43,51	\$217,16	\$3.307,36
8	28-ago-2024	\$175,82	\$41,34	\$217,16	\$3.131,54
9	27-sep-2024	\$178,02	\$39,14	\$217,16	\$2.953,52
10	27-oct-2024	\$180,24	\$36,92	\$217,16	\$2.773,28
11	26-nov-2024	\$182,50	\$34,67	\$217,16	\$2.590,78
12	26-dic-2024	\$184,78	\$32,38	\$217,16	\$2.406,00
13	25-ene-2025	\$187,09	\$30,08	\$217,16	\$2.218,92
14	24-feb-2025	\$189,43	\$27,74	\$217,16	\$2.029,49
15	26-mar-2025	\$191,79	\$25,37	\$217,16	\$1.837,70
16	25-abr-2025	\$194,19	\$22,97	\$217,16	\$1.643,51
17	25-may-2025	\$196,62	\$20,54	\$217,16	\$1.446,89
18	24-jun-2025	\$199,08	\$18,09	\$217,16	\$1.247,81
19	24-jul-2025	\$201,56	\$15,60	\$217,16	\$1.046,25
20	23-ago-2025	\$204,08	\$13,08	\$217,16	\$842,17
21	22-sep-2025	\$206,63	\$10,53	\$217,16	\$635,53
22	22-oct-2025	\$209,22	\$7,94	\$217,16	\$426,31
23	21-nov-2025	\$211,83	\$5,33	\$217,16	\$214,48
24	21-dic-2025	\$214,48	\$2,68	\$217,16	\$0,00
TOTALES		\$4.478,80	\$733,09	\$5.211,88	

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Costos y gastos

Costos de producción

Tabla 5-11: Costos de Producción

COSTOS DE PRODUCCIÓN	Año 1			Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
	valor	unidad	subtotal	valor	unidad	subtotal	valor	unidad	subtotal	valor	unidad	subtotal	valor	unidad	subtotal
COSTOS DIRECTOS															
Materia Prima			7.545,00			7.697,64			7.853,36			8.012,23			8.174,32
Melaza	30,00	12	360,00	30,61	12	367,28	31,23	12	374,71	31,86	12	382,29	32,50	12	390,03
Polvillo	149,00	12	1.788,00	152,01	12	1824,17	155,09	12	1861,07	158,23	12	1898,72	161,43	12	1937,13
Cascarilla de arroz	131,25	12	1.575,00	133,91	12	1606,86	136,61	12	1639,37	139,38	12	1672,53	142,20	12	1706,37
Levadura	6,00	12	72,00	6,12	12	73,46	6,25	12	74,94	6,37	12	76,46	6,50	12	78,01
Resto de cosecha	100,00	12	1.200,00	102,02	12	1224,28	104,09	12	1249,04	106,19	12	1274,31	108,34	12	1300,09
Abono animal	112,50	12	1.350,00	114,78	12	1377,31	117,10	12	1405,17	119,47	12	1433,60	121,88	12	1462,60
Gallinaza	100,00	12	1.200,00	102,02	12	1224,28	104,09	12	1249,04	106,19	12	1274,31	108,34	12	1300,09
Mano de obra directa			4.173,66			4.258,09			4.344,23			4.432,12			4.521,78
Operario	260,85	12	3130,25	266,13	12	3193,57	271,51	12	3258,18	277,01	12	3324,09	282,61	12	3391,33
Empaquetador	48,31	12	579,68	49,28	12	591,40	50,28	12	603,37	51,30	12	615,57	52,34	12	628,02
Cosedor	38,65	12	463,74	39,43	12	473,12	40,22	12	482,69	41,04	12	492,46	41,87	12	502,42
COSTOS INDIRECTOS			9.121,44			9.305,97			9.494,23			9.686,29			9.882,25
Sacos	220,00	12	2.640,00	224,45	12	2693,41	228,99	12	2747,89	233,62	12	2803,48	238,35	12	2860,20

Fundas 2kg	141,25	12	1.695,00	144,11	12	1729,29	147,02	12	1764,27	150,00	12	1799,96	153,03	12	1836,38
Fundas 5kg	56,25	12	675,00	57,39	12	688,66	58,55	12	702,59	59,73	12	716,80	60,94	12	731,30
Etiquetas	197,50	12	2.370,00	201,50	12	2417,95	205,57	12	2466,86	209,73	12	2516,76	213,97	12	2567,68
Hilo poliéster para sacos	5,12	12	61,44	5,22	12	62,68	5,33	12	63,95	5,44	12	65,24	5,55	12	66,56
Mantenimiento de maquinaria y equipo	50,00	12	600,00	51,01	12	612,14	52,04	12	624,52	53,10	12	637,16	54,17	12	650,05
Análisis de calidad de abono	40,00	12	480,00	40,81	12	489,71	41,63	12	499,62	42,48	12	509,72	43,34	12	520,04
Alquiler pala mecánica		12		51,01	12	612,14	52,04	12	624,52	53,10	12	637,16	54,17	12	650,05
	50,00		600,00												
Total de costos de producción			20.840,10	-	-	21.261,70	-	-	21.691,82	-	-	22.130,64	-	-	22.578,35

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Como se puede observar en la **Tabla 5-11** el emprendimiento tendrá un total de costos de producción de \$ 20.840,10 en el primer año, donde se considera los costos directos e indirectos para la fabricación del producto.

Tabla 5-12: Gastos operativos

GASTOS ADMINISTRATIVOS	Año 1			Año 2			Año 3			Año 4			Año 5		
	valor	unidad	subtotal	valor	unidad	subtotal	valor	unidad	subtotal	valor	unidad	subtotal	valor	unidad	subtotal
			11.219,00			11.445,96			11.677,51			11.913,75			12.154,76
Arriendo de bodega	30,00	12	360,00	30,61	12	367,28	31,23	12	374,71	31,86	12	382,29	32,50	12	390,03
Sueldo Contador	200,00	12	2.400,00	204,05	12	2448,55	208,17	12	2498,09	212,39	12	2548,62	216,68	12	2600,18
Sueldo Gerente	639,92	12	7.679,00	652,86	12	7834,35	666,07	12	7992,83	679,54	12	8154,53	693,29	12	8319,50
Servicios básicos	50,00	12	600,00	51,01	12	612,14	52,04	12	624,52	53,10	12	637,16	54,17	12	650,05
Mantenimiento computación	15,00	12	180,00	15,30	12	183,64	15,61	12	187,36	15,93	12	191,15	16,25	12	195,01

GASTOS DE VENTA			12.356,10			12.606,06			12.861,08			13.121,26			13.386,71
Alquiler de vehículo	300,00	12	3.600,00	306,07	12	3672,83	312,26	12	3747,13	318,58	12	3822,93	325,02	12	3900,27
Publicidad y promoción	150,00	12	1.800,00	153,03	12	1836,41	156,13	12	1873,56	159,29	12	1911,47	162,51	12	1950,14
Sueldos de ventas	579,68	12	6.956,10	591,40	12	7096,82	603,37	12	7240,39	615,57	12	7386,86	628,02	12	7536,30
GASTOS FINANCIEROS			533,15			199,94			0,00			0,00			0,00
Gasto Interés			533,15			199,94			0,00			0,00			0,00
Total de gastos de operación			24108,25			24251,96			24538,60			25035,01			25541,47

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

En la tabla se muestra los gastos operativos, donde los valores de color rojo hacen referencia al total de cada gasto dando un total de \$ 24.108,25 en el primer año que requiere el emprendimiento para operar.

Ingresos

Tabla 5-13: Venta Anual - Presentación 45 kg

DESCRIPCIÓN	AÑO 1		AÑO 2		AÑO 3		AÑO 4		AÑO 5	
Cantidad mensual		550,00		561,13		572,48		584,06		1.168,14
Precio unitario	\$	6,00	\$	6,00	\$	6,00	\$	6,00	\$	6,00
Venta mensual	\$	3.300,00	\$	3.366,76	\$	3.434,87	\$	3.504,36	\$	7.008,83
meses		12		12		12		12		12

VENTA ANUAL	\$ 39.600,00	\$ 40.401,11	\$ 41.218,42	\$ 42.052,27	\$ 84.106,00
--------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Tabla 5-14: Venta Anual - Presentación 2 kg

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad mensual	565,00	576,43	588,09	599,99	612,13
Precio unitario	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 1,50	\$ 1,50
Venta mensual	\$ 847,50	\$ 864,64	\$ 882,14	\$ 899,98	\$ 918,19
meses	12	12	12	12	12
VENTA ANUAL	\$ 10.170,00	\$ 10.375,74	\$ 10.585,64	\$ 10.799,79	\$ 11.018,27

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Tabla 5-15: Venta Anual - Presentación 5 kg

DESCRIPCIÓN	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cantidad mensual	225,00	229,55	234,20	238,93	243,77
Precio unitario	\$ 3,75	\$ 3,75	\$ 3,75	\$ 3,75	\$ 3,75
Venta mensual	\$ 843,75	\$ 860,82	\$ 878,23	\$ 896,00	\$ 914,13
meses	12	12	12	12	12
VENTA ANUAL	\$ 10.125,00	\$ 10.329,83	\$ 10.538,80	\$ 10.752,00	\$ 10.969,51

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Tabla 5-16: Venta Total Anual del Emprendimiento

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
VENTA TOTAL ANUAL	\$ 59.895,00	\$ 61.106,68	\$ 62.342,86	\$ 63.604,06	\$ 106.093,78

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

En las tablas 5-13, 5-14, 5-15, se muestra las ventas anuales de las presentaciones de 45 kg, 2 kg y 5 kg respectivamente, dando un monto total de ingresos de \$ 59.895,00 en el primer año, mismo que está por encima de los costos y gastos del emprendimiento.

Punto de equilibrio

El punto de equilibrio denota el balance entre la cantidad necesaria a producir y los costos - gastos que genera el emprendimiento, de tal manera que alcanzando dicho nivel de producción se solventa efectivamente los costos y gastos del negocio.

Para la realización del cálculo del punto de equilibrio se toma en consideración las diversas presentaciones o variedades de productos que ofrece la empresa.

Tabla 5-17: Costos por productos

	Productos		
	45 kg	2 kg	5 kg
Precio venta Unitario PVU	\$ 6,00	\$ 1,50	\$ 3,75
Costo variable por unidad	\$ 1,46	\$ 0,55	\$ 0,62
Costos Fijos	\$ 2.454,58	\$ 2.454,58	\$ 2.454,58

Margen de Contribución U	\$ 4,54	\$ 0,95	\$ 3,13
---------------------------------	---------	---------	---------

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Tabla 5-18: Punto de Equilibrio

Margen de Contribución Ponderado	\$ 2,49
Cantidad Equilibrio Total	\$ 880,00
Ingreso Equilibrio Total	\$ 3.278

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

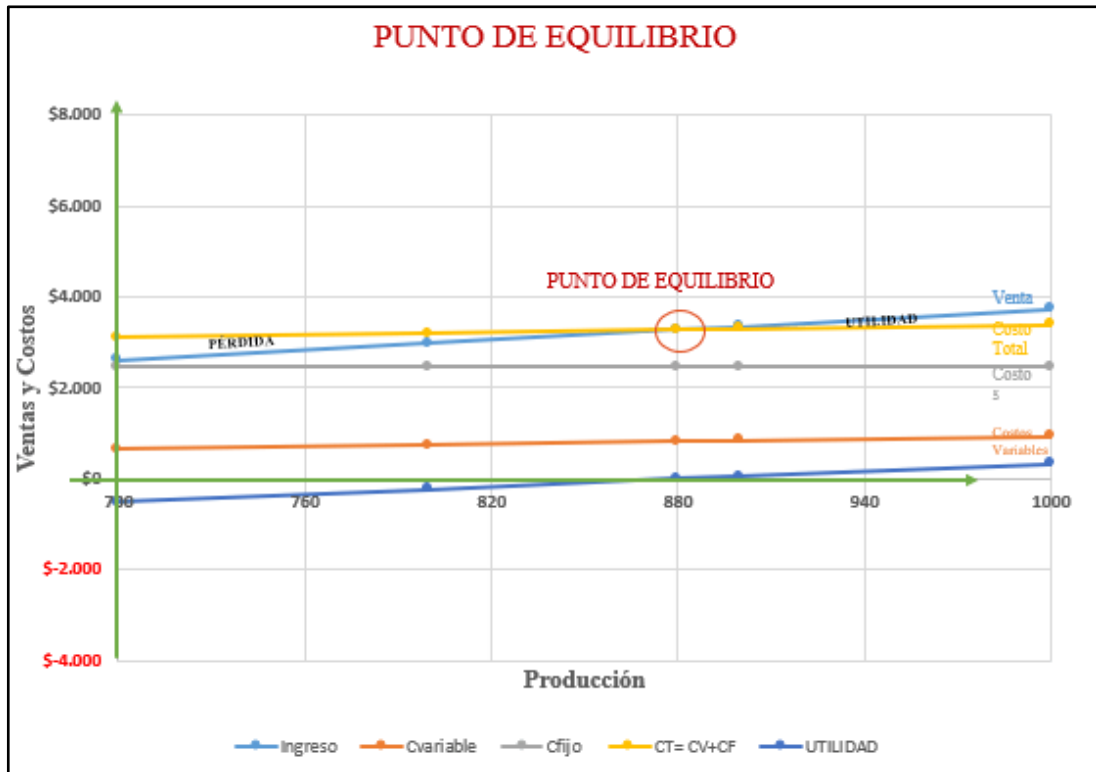


Ilustración 5-1: Punto de Equilibrio

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Mediante la determinación del punto de equilibrio se tiene que es necesario mantener una producción mensual de al menos 880 unidades considerando un precio ponderado de \$ 3,72 para alcanzar su equilibrio, es decir a partir de la venta de estas unidades la empresa comenzara a percibir ganancias.

De manera específica es necesaria la producción de 361 sacos de 45 kg, 371 fundas de 2 kg y 148 fundas de 5 kg, para generar ingresos de \$ 2167, \$ 577 y \$ 554 respectivamente, dando el total requerido.

Estado de Resultados

Tabla 5-19: Estado de Resultados

	CUENTAS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	Ventas	\$ 59.895,00	\$ 61.106,68	\$ 62.342,86	\$ 63.604,06	\$ 64.890,77
(-)	Costo de Operación	\$ 20.840,10	\$ 21.261,70	\$ 21.691,82	\$ 22.130,64	\$ 22.578,35
=	Utilidad Bruta	\$ 39.054,90	\$ 39.844,98	\$ 40.651,04	\$ 41.473,42	\$ 42.312,42
(-)	Gasto de Administración	\$ 11.219,00	\$ 11.445,96	\$ 11.677,51	\$ 11.913,75	\$ 12.154,76
(-)	Gastos de Ventas	\$ 12.356,10	\$ 12.606,06	\$ 12.861,08	\$ 13.121,26	\$ 13.386,71
(-)	Gastos Financieros	\$ 533,15	\$ 199,94	\$ -	\$ -	\$ -
=	Utilidad Neta	\$ 14.946,65	\$ 15.593,02	\$ 16.112,45	\$ 16.438,40	\$ 16.770,95
(-)	15%de Trabajadores	\$ 2.242,00	\$ 2.338,95	\$ 2.416,87	\$ 2.465,76	\$ 2.515,64
=	Utilidad antes de Impuesto	\$ 12.704,65	\$ 13.254,07	\$ 13.695,58	\$ 13.972,64	\$ 14.255,31
(-)	Impuesto a la renta	\$ 1.197,90	\$ 1.222,13	\$ 1.246,86	\$ 1.272,08	\$ 1.297,82
	UTILIDAD NETA	\$ 11.506,75	\$ 12.031,93	\$ 12.448,72	\$ 12.700,56	\$ 12.957,49

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

El estado de resultados es un informe financiero que permite conocer si el emprendimiento tiene ganancias o pérdidas durante un tiempo determinado, en la **Tabla 5-19** se puede observar que la Utilidad Neta del negocio alcanza a \$ 11.506,75 en el primer año.

Flujo de Caja

Tabla 5-20: Flujo de Caja

Cuentas		AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
	Ventas		\$ 59.895,00	\$ 61.106,68	\$ 62.342,86	\$ 63.604,06	\$ 64.890,77	
(-)	Costo de Operación		\$ 20.840,10	\$ 21.261,70	\$ 21.691,82	\$ 22.130,64	\$ 22.578,35	
=	Utilidad Bruta		\$ 39.054,90	\$ 39.844,98	\$ 40.651,04	\$ 41.473,42	\$ 42.312,42	
(-)	Gasto de Administración		\$ 11.219,00	\$ 11.445,96	\$ 11.677,51	\$ 11.913,75	\$ 12.154,76	
(-)	Gastos de Ventas		\$ 12.356,10	\$ 12.606,06	\$ 12.861,08	\$ 13.121,26	\$ 13.386,71	
(-)	Gastos Financieros		\$ 533,15	\$ 199,94	\$ -	\$ -	\$ -	
=	Utilidad Neta		\$ 14.946,65	\$ 15.593,02	\$ 16.112,45	\$ 16.438,40	\$ 16.770,95	
(-)	15%de Trabajadores		\$ 2.242,00	\$ 2.338,95	\$ 2.416,87	\$ 2.465,76	\$ 2.515,64	
=	Utilidad antes de Impuesto		\$ 12.704,65	\$ 13.254,07	\$ 13.695,58	\$ 13.972,64	\$ 14.255,31	
(-)	Impuesto a la renta		\$ 1.197,90	\$ 1.222,13	\$ 1.246,86	\$ 1.272,08	\$ 1.297,82	
	UTILIDAD NETA		\$ 11.506,75	\$ 12.031,93	\$ 12.448,72	\$ 12.700,56	\$ 12.957,49	
(+)	Depreciación		\$ 1.153,63	\$ 1.153,63	\$ 1.153,63	\$ 1.153,63	\$ 1.153,63	
(+)	Amortizaciones intangibles		\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	\$ 320,00	
(-)	Amortización bancaria			\$ 2.072,79	\$ 2.406,00	\$ -		
	Inversión Fija	\$	12.143,80			-		
	Inversión Intangible	\$	1.600,00			-		
	Inversión Capital de Trabajo	\$	3.735,00			-		
	SUBTOTAL FLUJO DE CAJA	-\$	17.478,80	\$ 12.980,38	\$ 11.432,77	\$ 11.516,35	\$ 14.174,19	\$ 14.431,12
(+)	Saldo anterior		\$ 3.735,00	\$ 16.715,38	\$ 28.148,15	\$ 39.664,50	\$ 53.838,69	
	FLUJO DE CAJA		\$ 16.715,38	\$ 28.148,15	\$ 39.664,50	\$ 53.838,69	\$ 68.269,81	

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

El flujo de caja es un indicador de la liquidez que permite conocer las entradas y salidas de dinero de la empresa, se puede observar en la **Tabla 5-20** el total de flujo de caja de \$ 16.715,38 en el primer año.

Balance General

Tabla 5-21: Balance General

CUENTAS	AÑO 0	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
ACTIVO						
CORRIENTE	\$ 3.735,00	\$ 16.715,38	\$ 28.148,15	\$ 39.664,50	\$ 53.838,69	\$ 68.269,81
Caja	\$ 3.735,00	\$ 16.715,38	\$ 28.148,15	\$ 39.664,50	\$ 53.838,69	\$ 68.269,81
FIJO	\$ 12.143,80	\$ 10.990,17	\$ 9.836,54	\$ 8.682,91	\$ 7.529,28	\$ 6.375,65
Muebles y Enseres	\$ 1.095,00	\$ 1.095,00	\$ 1.095,00	\$ 1.095,00	\$ 1.095,00	\$ 1.095,00
Equipo de oficina	\$ 255,00	\$ 255,00	\$ 255,00	\$ 255,00	\$ 255,00	\$ 255,00
Equipo de cómputo	\$ 1.475,00	\$ 1.475,00	\$ 1.475,00	\$ 1.475,00	\$ 1.475,00	\$ 1.475,00
Maquinaria y equipo	\$ 1.318,80	\$ 1.318,80	\$ 1.318,80	\$ 1.318,80	\$ 1.318,80	\$ 1.318,80
Edificios	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00
Depreciación Acum		\$ 1.153,63	\$ 2.307,26	\$ 3.460,89	\$ 4.614,52	\$ 5.768,15
ACTIVOS INTANGIBLES	\$ 1.600,00	\$ 1.280,00	\$ 960,00	\$ 640,00	\$ 320,00	\$ -
Gasto de constitución	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00	\$ 500,00
Gasto de Instalación	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00	\$ 800,00
Patentes y permisos	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00	\$ 300,00

Amortizac Acum		\$	320,00	\$	640,00	\$	960,00	\$	1.280,00	\$	1.600,00	
TOTAL ACTIVO	\$	17.478,80	\$	28.985,55	\$	38.944,69	\$	48.987,41	\$	61.687,97	\$	74.645,46
PASIVO												
Pasivo a Corto Plazo		\$	2.072,79	\$	2.406,00		-					
Pasivo a Largo Plazo	\$	4.478,80	\$	2.406,00		-						
TOTAL PASIVO	\$	4.478,80	\$	4.478,80	\$	2.406,00		-		-		-
PATRIMONIO												
Capital	\$	13.000,00	\$	13.000,00	\$	13.000,00	\$	13.000,00	\$	13.000,00	\$	13.000,00
Utilidad del Ejercicio		\$	11.506,75	\$	12.031,93	\$	12.448,72	\$	12.700,56	\$	12.957,49	
Utilidad Acumulada				\$	11.506,75	\$	23.538,69	\$	35.987,41	\$	48.687,97	
TOTAL PATRIMONIO	\$	13.000,00	\$	24.506,75	\$	36.538,69	\$	48.987,41	\$	61.687,97	\$	74.645,46
TOTAL PASIVO + PATRIMONIO	\$	17.478,80	\$	28.985,55	\$	38.944,69	\$	48.987,41	\$	61.687,97	\$	74.645,46

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

5.2. Estados e indicadores financieros del emprendimiento en ejecución'

Para el análisis de la viabilidad y rentabilidad del proyecto se empleará los siguientes indicadores financieros:

El valor actual neto (VAN)

“Es un criterio de inversión que consiste en actualizar los cobros y pagos de un proyecto o inversión para conocer cuánto se va a ganar o perder con esa inversión” (Velayos, 2020). Cuando el resultado del indicador es positivo, se dice que el proyecto es viable, en cambio si es negativo es no viable y cuando es cero es indiferente.

$$VAN = -C + \frac{FNC_1}{(1+r)^1} + \frac{FNC_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{FNC_n}{(1+r)^n}$$

La Tasa interna de retorno (TIR)

“Es la tasa de interés o rentabilidad que ofrece una inversión. Es decir, es el porcentaje de beneficio que tendrá una inversión para las cantidades que no se han retirado del proyecto” (Sevilla, 2020, pág. 1).

$$TIR = \sum_{T=0}^n \frac{Fn}{(1+i)^n} = 0$$

Relación Beneficio Costo

Indica el valor de ganancia por cada dólar invertido en el proyecto.

Evaluación del estudio del proyecto

Tabla 5-22: Evaluación Financiera

	INGRESOS	COSTOS Y GASTOS	VA	INGRESOS ACTUALIZADOS	GASTOS ACTUALIZADOS
AÑO 1	\$ 59.895,00	\$ 44.948,35	1,15	\$ 52.082,61	\$ 39.085,52
AÑO 2	\$ 61.106,68	\$ 45.513,66	1,32	\$ 46.205,43	\$ 34.414,86
AÑO 3	\$ 62.342,86	\$ 46.230,42	1,52	\$ 40.991,44	\$ 30.397,25
AÑO 4	\$ 63.604,06	\$ 47.165,66	1,75	\$ 36.365,83	\$ 26.967,12
AÑO 5	\$ 64.890,77	\$ 48.119,82	2,01	\$ 32.262,18	\$ 23.924,05
	\$ 311.839,37	\$ 231.977,90		\$ 207.907,49	\$ 154.788,81

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Tabla 5-23: Indicadores Financieros

VAN	25.304,45
TIR	66,08%
B/C	1,34
Período de recuperación de inversión	2,60

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

Análisis

El proyecto de producción y comercialización de abonos orgánicos es factible, ya que las presentaciones que se pretende sacar al mercado (2 kg, 5 kg y 45 kg) tendrán un valor de \$1,50, \$3,75 y \$6,00 respectivamente generando una producción anual total de 16.080, obteniendo ventas de \$59.895,00. Así mismo, la producción mensual que se manejara es de 550 sacos, 565 fundas (2 kg) y 225 fundas (5 kg) ocasionando ventas por un valor \$4.991,25.

De la misma manera los indicadores financieros analizados reflejan que, en cuanto al valor actual neto (VAN) se obtiene un valor de \$ 25.304,45, siendo este valor positivo e indicándonos que el proyecto es viable; mientras tanto en la tasa interna de retorno (TIR) que indica el nivel de rentabilidad, la tasa obtenida es del 66,08% siendo esta superior a la tasa de descuento que es de 15 %, logrando que sea conveniente invertir en el emprendimiento. Por otra parte, la relación Beneficio/ Costo (B/C) muestra que, por cada dólar de inversión, la empresa recupera el dólar, además gana \$0,34 centavos. Por último, el periodo de recuperación de la inversión (PRI) es de 2 años 7 meses y 6 días.

CAPÍTULO VI

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

Una vez realizado el diagnóstico, se determinó que la comercialización de abonos orgánicos en el país y la localidad se ha potencializado con el tiempo debido a la promoción de la producción orgánica. Sin embargo, en el mercado la oferta existente es baja por lo que es de importancia ofertar abonos orgánicos de calidad y a precios accesibles. Además, el diagnóstico situacional permitió conocer los principales factores organizacionales, comerciales y financieros para así proponer estrategias de cambio y mejora a la empresa.

A través de la realización del estudio de mercado se logró identificar los potenciales consumidores que tendrá el emprendimiento, determinando dos segmentos principales, el sector agrícola que incluye a los agricultores de las zonas rurales de la ciudad de Riobamba y el sector jardinería que abarca la zona urbana de la localidad; a los que se atenderá con distintas presentaciones acorde a sus necesidades. Así mismo se apunta a captar inicialmente del 2% al 5% de los clientes potenciales de los segmentos mencionados considerando la capacidad de producción, con miras de crecimiento en función del desarrollo del emprendimiento.

Mediante la realización de continuos análisis fisicoquímicos, químicos y biológicos se determinó que la calidad de los abonos orgánicos producidos en las comunidades Nitiluisa, San Francisco de Cunuguachay y San José de Gaushi depende de la calidad de la materia prima y del control del proceso para que el porcentaje de nutrientes como Nitrógeno, Fósforo, Potasio y demás parámetros se encuentren dentro del rango establecido en normativa.

La factibilidad del emprendimiento fue determinada mediante el análisis de indicadores financieros tales como: el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa interna de retorno (TIR) y la relación beneficio costo (B/C) que demostraron que la ejecución del emprendimiento es viable, ya que de manera general los resultados que se evidenciaron fueron positivos, presentando un VAN de \$25.304,45; una tasa interna de retorno (TIR) del 66,08%, una relación Beneficio/ Costo (B/C) de \$1,34 y un período de recuperación de la inversión (PRI) de 2 años 7 meses y 6 días lo que indica la rentabilidad del emprendimiento haciendo posible la atracción de inversionistas.

6.2. Recomendaciones

Realizar evaluaciones periódicas de la situación financiera y organizacional de la empresa, lo cual permita mantener un adecuado funcionamiento del emprendimiento y el planteamiento de acciones correctivas y estrategias, mejorando el nivel de competitividad y posicionamiento dentro del mercado.

Establecer alianzas y convenios estratégicos con los proveedores de los insumos requeridos en la elaboración del producto, con la finalidad de reducir costos y contar con una disponibilidad inmediata. Así también, con laboratorios para que la realización de análisis sea continua de modo que se asegure y mantenga la calidad del producto.

En el ámbito técnico es preciso realizar capacitaciones dirigidas al equipo de trabajo con el fin de que cada uno opere de una manera adecuada en las funciones designadas dentro de la empresa.

Trabajar en el registro de los abonos orgánicos ya que de esta manera se garantiza la calidad del producto y la comercialización de los mismos.

BIBLIOGRAFÍA

1. **AGROCALIDAD.** *Producción Orgánica*. [Línea]. Quito-Ecuador: Imprenta Eco-Libros, 2022. [Consulta: 05 noviembre 2023]. Disponible en: <https://www.agrocalidad.gob.ec/ecuador-cuenta-con-mas-de-9-mil-productores-organicos/#:~:text=ECUADOR%20CUENTA%20CON%20M%C3%81S%20DE%209%20MIL%20PRODUCTORES%20ORG%C3%81NICOS%20%2D%20AGROCALIDAD>
2. **AGÜERO, D. & ELEIN, T.** “Generalidades de los abonos orgánicos: importancia del bocashi como alternativa nutricional para suelos y plantas”. *Cultivos tropicales*, vol. 35, n°1, (2017), págs. 52-59.
3. **AGÜERO, David Ramos & ELEIN, Terry.** “Generalidades de los abonos orgánicos: Importancia del Bocashi como alternativa nutricional para suelos y plantas”. *Habana*, vol. 35, n°1, (2014), págs.52-59.
4. **AME, INEC & BDE.** *Estadística de Información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales* [en línea]. Ecuador: INEC. 2021. [Consulta: 05 noviembre 2023]. Disponible en: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Municipios_2021/Residuo_solidos_2021/Presentaci%C3%B3n%20residuos%202021%20v07JA_CGTP%20\(Rcv%20%20CGTPE\)%20\(Rcv.%20Dicos\).pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Municipios_2021/Residuo_solidos_2021/Presentaci%C3%B3n%20residuos%202021%20v07JA_CGTP%20(Rcv%20%20CGTPE)%20(Rcv.%20Dicos).pdf)
5. **ANIOLIS, Brossard-Grenot.** “Procedimiento de análisis económico-financiero para tomar decisiones en la gestión administrativa”. *Ciencias Holguín*, vol. 27, n°4, (2021), págs. 1-10.
6. **ARAUJO, J.; et al.** Rendimiento del biogás y biol producidos del estiércol de ganado vacuno en el fundo Palmeras Molinopampa [en línea]. (Trabajo de titulación) (Pregrado). Universidad Peruana Unión, Facultad de Ingeniería y Arquitectura. Lima-Perú. 2022. págs. 1-21. [Consulta: 05 noviembre 2023]. Disponible en: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12840/5229/Jhoysse_Tesis_Licenciatura_2021.pdf?sequence=4&isAllowed=y
7. **CRUZ, Elizabeth; et al.** “Caracterización fisicoquímica y microbiológica del lixiviado generado del compostaje de excreta porcina para su uso como abono orgánico”. *Revista computarizada de producción porcina*, vol. 26, n°1, (2019), (Habana-Cuba). págs. 6-12.

8. **DEMERA, M.** “Incorporación de sustrato en la huerta ecológica implementando estrategias para el cultivo de producción orgánica”. *Polo conocimiento*, vol. 5, n°12, (2020), págs. 149-162.
9. **DONNEYS, Catalina.** Redefinición de la propuesta de valor para una empresa de comercio minorista. Universidad Politécnica de Valencia [en línea]. (Trabajo de titulación) (Pregrado). Universidad Politécnica de Valencia, Madrid-España. 2021. págs. 2-60. [Consulta: 05 noviembre 2023]. Disponible en: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/173759/Donneys%20-%20Redefinicion%20de%20la%20propuesta%20de%20valor%20para%20una%20empresa%20de%20comercio%20minorista.pdf?sequence=1>
10. **ESPINOZA, A.** Estudio Comparativo de la efectividad de abonos orgánicos en cultivo. (Trabajo de titulación) (Titulación). Universidad de Guayaquil. Guayaquil-Ecuador. 2022. págs. 1-85.
11. **FÉLIX, H. G.; & RUELAS, R.** *Manual para la producción de abonos orgánicos*. México: Fundación Produce Sinaloa, 2014.
12. **FERNÁNDEZ, Ana Lucía.** Factores condicionantes de surgimiento y sostenibilidad de una organización de base tecnológica en el sector de empaques biodegradables en el departamento del Cauca. (Trabajo de titulación) (Pregrado). Universidad del Cauca. Popayán. 2018. págs. 1-196.
13. **FRED, David.** *Análisis Industrial: matriz de evaluación de factores externos (EFE). Conceptos de administración estratégica*. Décimo primera. s.l.: Pearson Educación, 2008, págs. 110 - 113.
14. **FRED, David.** *Matriz de evaluación de factores internos (EFI). Conceptos de administración estratégica*. Quito-Ecuador: Pearson educación, 2008, págs. 157-160.
15. **GADP CALPI.** *PDOT Calpi*. Riobamba-Ecuador: Ediciones Publicas, 2015, pág.1.
16. **GINER, Gemma Juan.** *Canales de distribución*. [web]. Argentina: Bussines Review, 2019. [Consulta: 05 noviembre 2023]. Disponible en:

<https://www.escueladenegociosydireccion.com/revista/business/emprendedores/canales-de-distribucion-cual-es-el-adecuado-para-tu-negocio/>

17. **GUILLÉN, Ángel; et al.** *De emprendedor a empresario: Haga que su negocio ¡sea negocio!* Quito-Ecuador: Patria Educación, 2020. págs. 66-79.
18. **HERNÁNDEZ, A.** “Efecto de los abonos orgánicos en la producción”. *Agron. Costarricense*, vol. 34, n°1, (2017), págs. 17-29.
19. **INEC.** *Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal del Cantón Riobamba*. Ecuador: GAD-Riobamba. 2010.
20. **INEC.** *Población económicamente activa*. Ecuador: INEC. 2010.
21. **ISAZA, Jesús Rafael.** “Innovación en la gestión de negocios” *Revista Heterotecla* [en línea], 2018, vol. 7 (2), págs. 1-13. [Consulta: 05 noviembre 2023]. ISSN 1542-2223. Disponible en: <http://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/working/article/download/2937/2990>
22. **LÓPEZ, R. & CONTRERAS, F.** *Sistemas de producción agrícola sostenible en los Andes*. Venezuela: Agricultura Orgánica, 2017. págs. 1.
23. **MINISTERIO DE AMBIENTE Y AGUA.** *Buenas Prácticas Agrícolas en la Producción*. San José-Ecuador: INTA, 2017, págs. 1-74.
24. **MINISTERIO DE AMBIENTE Y AGUA.** *Manual de aprovechamiento de residuos orgánicos municipales*. Quito-Ecuador: Impresiones Ambiental, 2020. págs. 1-6.
25. **MORA, Patricia.** *Manual Práctico para Emprendedores*. Quito-Ecuador: Impresiones Edmundo, 2019, pág. 5.
26. **MOYA, Pedro Ignacio.** *Estudio de mercado. Introducción a la Mercadotecnia*. Tunja-México: UPTC, 2015, págs. 153-154.
27. **MURCIA, Héctor Horacio.** *Creación y fortalecimiento de modelos de negocios con resiliencia e innovación*. Bogotá-Colombia: Nuevo Amanecer, 2023. págs. 3-6.

28. **NARVAEZ, Marytere.** *Estructura Organizacional*. [en línea]. Chile: QuestionPro, 2023. [Consulta: 05 noviembre 2023]. Disponible en: <https://www.questionpro.com/blog/es/estructura-organizacional/>.
29. **NEIRA, José Antonio.** *Cómo preparar El plan de empresa*. Bogotá-Colombia: Alfaomega Colombiana S.A, 2012. págs. 54-185.
30. **ORGANIZACIÓN DE NACIONES UNIDAS.** *Efectos de plaguicidas y fertilizantes sobre el medio ambiente y la salud y formas de reducirlos*. UNEP: Publicaciones ONU, 2022. págs. 2-26.
31. **ORMEÑO, María Angelica. & OVALLE, Adrián.** “Preparación y aplicación de abonos orgánicos”. *Ciencia y producción vegetal*, vol. 10, n°1, (2007), págs. 29-34.
32. **ORTIZ, Mauricio.** *Marketing. Conceptos y Aplicaciones*. Barranquilla-Colombia: Editorial del Norte, 2017. pág. 75.
33. **RAMÍREZ, M.** *El uso de pesticidas en la agricultura y su desorden ambiental*. Ecuador: Miteco, 2018. págs. 40-47.
34. **REGISTRO OFICIAL SUPLEMENTO 398.** *Ley de Registro Único de Contribuyentes*.
35. **ROMÁN, P.; et al.** *Manual de Compostaje del Agricultor. Experiencias en América Latina*. Santiago de Chile-Chile: FIAT PANIS, 2013. págs. 22-24.
36. **SÁNCHEZ, Adán Sinohé.** *Valor agregado y propuesta única de valor*. Guadalajara: Libros Fronte, 2019. págs. 1-85.
37. **SEVILLA, Andrés.** *Tasa Interna de Retorno (TIR)*. [en línea]. Ecuador: Economipedia, 2020. [Consulta: 05 noviembre 2023]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/tasa-interna-de-retorno-tir.html>
38. **SILVA, Douglas.** *Importancia del cliente*. [en línea]. México: Zendesk, 2022. [Consulta: 05 noviembre 2023]. Disponible en: <https://www.zendesk.com.mx/blog/importancia-de-los-clientes/#:~:text=El%20cliente%20es%20m%C3%A1s%20importante,de%20un%20grupo%20de%20personas.>

39. SUPLEMENTO DEL REGISTRO OFICIAL NO. 151. *Ley Orgánica de Emprendimiento e Innovación*.
40. TORRES, M. Reaprovechamiento de residuos orgánicos del hogar para la preparación de compost y la germinación. (Trabajo de titulación) (Pregrado). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa., Arequipa-Perú. 2022. págs. 1-85.
41. VELAYOS, Víto. *Valor Actual Neto (VAN) Economiapedia*. [en línea]. Quito-Ecuador: Enciclopedia, 2020. [Consulta: 20 noviembre 2023]. Disponible en: <https://economipedia.com/definiciones/valor-actual-neto.html>.
42. YÉPEZ, Génesis; et al. “El marketing mix como estrategia de posicionamiento en las MIPYMES ecuatorianas”. *Polo del Conocimiento*, vol. 6, n° 5, (2021). págs. 2045-2069.



ANEXOS

ANEXO A: FORMATO DE ENCUESTA



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS
ESCUELA DE INGENIERIA AMBIENTAL



ENCUESTA

La siguiente encuesta busca conocer información valiosa sobre el uso de abonos en sus actividades agrícolas. Sus respuestas serán utilizadas para introducir y comercializar abonos orgánicos preparados en 3 comunidades de Calpi. La encuesta le tomará 5 minutos y sus respuestas serán confidenciales.

INSTRUCCION: Coloque una X en la opción seleccionada

INFORMACION GENERAL:

GENERO: Masculino _____ Femenino _____

EDAD: 18 a 30 años _____ 31 a 40 años _____ 41 a 50 años _____ Mayor de 51 años _____

CUESTIONARIO

1. Actividad a la que se dedica

Agricultura _____ Ganadería _____ Ambas _____ Otros (Indique cual) _____

2. ¿Usted tiene cultivos en su terreno?

SI _____ NO _____

3. ¿Qué tipos de cultivos tiene en su terreno?

Frutales _____ Pastos _____ Hortalizas _____ Cereales _____ Otros (Indique cuál) _____

4. ¿Utiliza abonos orgánicos y/o químicos para sus cultivos?

SI _____ NO _____

5. ¿Qué tipo de abonos utiliza en sus cultivos?

Abono de animales _____ Compost _____ Abono químico _____ Otros (indique cual) _____

6. ¿Cada qué tiempo compra usted abono?

Nunca _____ Cada mes _____ Cada 3 meses _____ Cada 6 meses _____ Cada año _____

7. ¿Qué presentación de abono prefiere usted comprar para sus cultivos?

Arroba(s) _____ Quintal (es) _____ Gran Escala (1 camión o más) _____

8. ¿Al momento de comprar el abono qué característica(s) toma en cuenta?

Precio _____ Empaque _____ Marca _____ Calidad _____

Otra (Indique cual) _____

9. ¿En qué lugar compra el abono que utiliza?

Camiones repartidores _____ Almacenes agropecuarios _____ Ferias populares _____

Viveros _____ Otros (indique cuál) _____

10. La calidad del abono que adquiere es:

Excelente _____

Muy buena _____

Buena _____

Regular _____

11. ¿Qué precio actualmente cancela por adquirir el abono?

\$ 1-20 () \$ 20- 40 () \$ 40 - 60 () \$ 60-80 ()

Más de 80 \$ (Especifique) _____

Abonos Orgánicos



Los abonos orgánicos son enmiendas que están elaboradas por desechos de origen animal, vegetal o mixto que se añaden al suelo con el objeto de mejorar sus características y aumentar su fertilidad.

12. ¿Estaría dispuesto a comprar el abono orgánico que se elabora en 3 comunidades de Calpi?

SI _____ NO _____

13. ¿Qué característica de su interés le gustaría que presente el producto final elaborado en Calpi?

Presentación _____

Costo _____

Calidad _____

Otra (Especifique) _____

14. ¿Cuánto estaría dispuesto a pagar para adquirir el producto que se oferta en Calpi?

\$ 2-6 () \$ 6- 10 () \$ 10 - 14 () \$ 14-20 () \$ más de 20 ()

15. ¿A través de que medio le gustaría recibir información sobre este producto?

Radio _____ Televisión _____ Revistas _____ Afiches _____

Volantes _____ Medios digitales (Facebook, Twitter, Instagram, Páginas Web) _____

¡Gracias por su colaboración !

ANEXO B: TRABAJO EN CAMPO



Anexo 1 Aplicación de encuesta

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.



Anexo 2 Aplicación de encuesta

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.



Anexo 3 Aplicación de encuesta

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.



Anexo 4 Materia prima para la elaboración de abonos orgánicos

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.



Anexo 5 Elaboración de abonos orgánicos

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.



Anexo 6 Monitoreo de parámetros de control

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.

ANEXO C: ANÁLISIS DE LABORATORIO



Anexo 7 Preparación de muestras para los análisis

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.



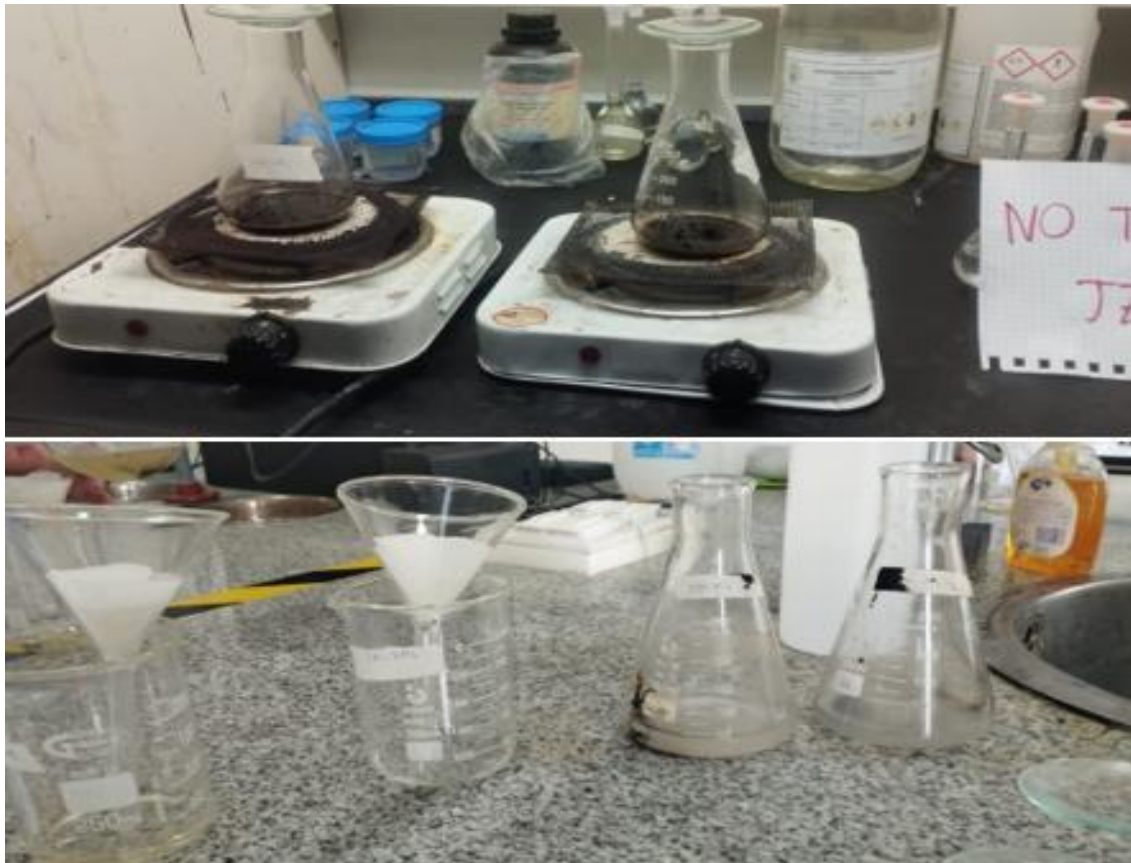
Anexo 8: Análisis de pH-Conductividad Eléctrica

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.



Anexo 9: Materia Orgánica

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023..



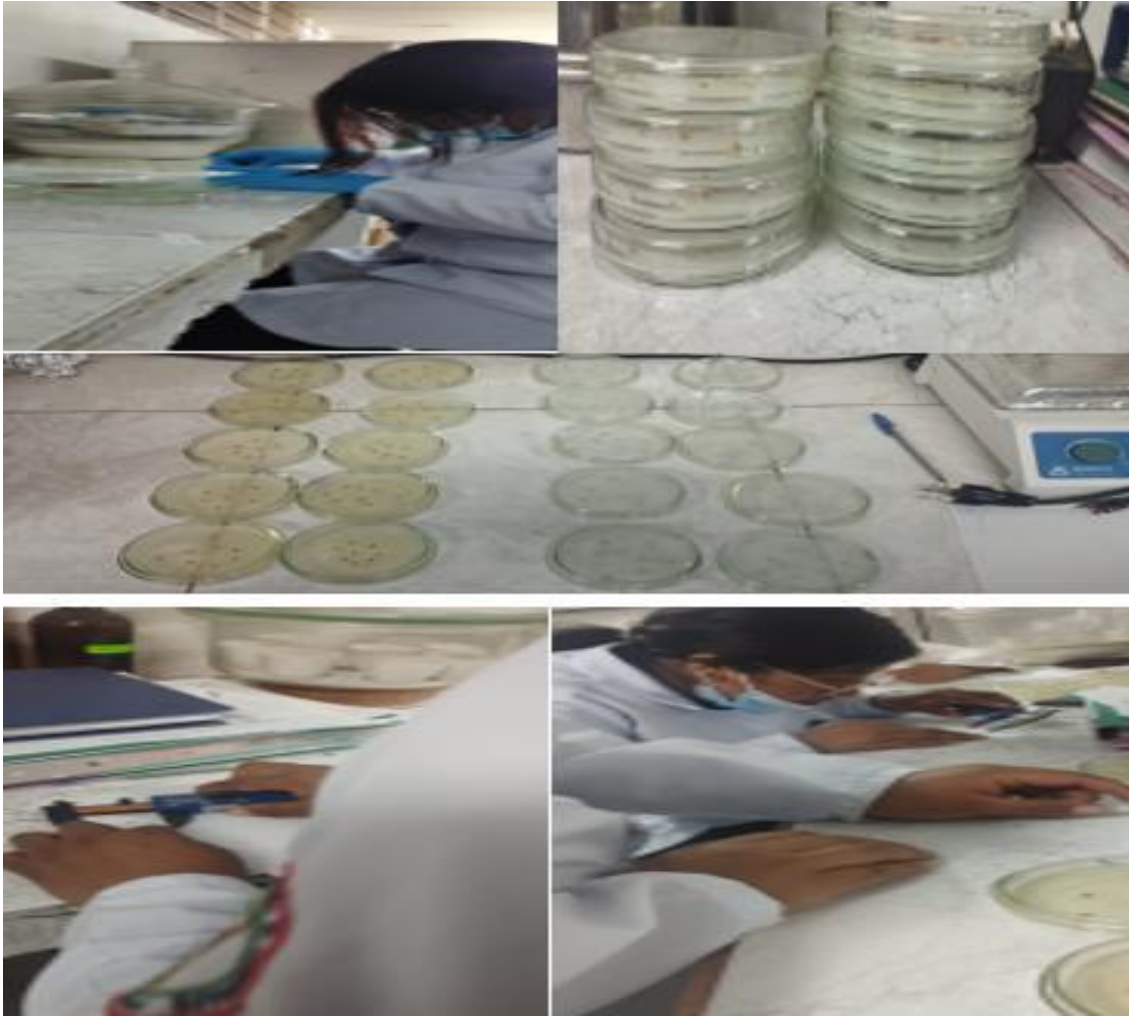
Anexo 10 Preparación de las muestras para análisis de NPK

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.



Anexo 11 Análisis de NPK (Nitrógeno, fósforo y Potasio)

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.



Anexo 12: Índice de germinación

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.



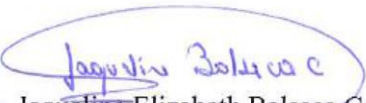

Anexo 13: Envasado del producto

Realizado por: Guambo, K.; Guasco, E., 2023.



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO
CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE LA GUÍA PARA
NORMALIZACIÓN DE TRABAJOS DE FIN DE GRADO

Fecha de entrega: 08/02/2024

INFORMACIÓN DEL AUTOR
Nombres – Apellidos: Katherine Estefania Guambo Coro Elsa Felipa Guasco Carchi
INFORMACIÓN INSTITUCIONAL
Facultad: Ciencias
Carrera: Ingeniería Ambiental
Título a optar: Ingeniera Ambiental
<p style="text-align: center;"> Dra. Jaqueline Elizabeth Balseca Castro, Mgs. Directora del Trabajo de Integración Curricular</p> <p style="text-align: center;"> Dra. Lourdes Janneth Jara Samaniego, PhD. Asesora del Trabajo de Integración Curricular</p>