

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Tema: “Estudio de costos de producción y su incidencia en la comercialización de abono orgánico en el cantón Bolívar”

Trabajo de titulación previa la obtención del
Título de Licenciadas en Administración de Empresas

AUTORAS: León Hernandez Andrea Gissella
Suárez Aguilar Lady Vanessa

TUTORA: MSc. García Ibarra Verónica Janneth

Tulcán, 2022

CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que las estudiantes León Hernandez Andrea Gissella con el número de cédula 045013572-8 y, Suárez Aguilar Lady Vanessa con el número de cédula 040211882-2, han elaborado bajo mi dirección el Trabajo de Integración Curricular titulado: “Estudio de costos de producción y su incidencia en la comercialización de abono orgánico en el cantón Bolívar”

Este trabajo se sujeta a las normas y metodología dispuesta en el Reglamento de la Unidad de Integración Curricular, Titulación e Incorporación, por lo tanto, autorizo la presentación de la sustentación para la calificación respectiva.

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a hand-drawn oval. The signature is written in capital letters and appears to be 'GARCIA IBARRA VERONICA JANNETH'.

MSc. García Ibarra Verónica Janneth

TUTORA

Tulcán, junio de 2022

AUTORÍA DE TRABAJO

El presente Trabajo de Integración Curricular constituye requisito previo para la obtención del título de **Licenciada** en la Carrera de Administración de Empresas de la Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial.

Nosotras, León Hernandez Andrea Gissella con cédula de identidad número 045013572-8 y, Suárez Aguilar Lady Vanessa con cédula de identidad número 040211882-2 declaramos: que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que hemos llegado son de nuestra absoluta responsabilidad.

Andrea León

León Hernandez Andrea Gissella

AUTORA



Suárez Aguilar Lady Vanessa

AUTORA

Tulcán, junio de 2022

**ACTA DE CESIÓN DE DERECHOS DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN
CURRICULAR**

Nosotras, León Hernandez Andrea Gissella y Suárez Aguilar Lady Vanessa declaramos ser autoras de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: “Estudio de costos de producción y su incidencia en la comercialización de abono orgánico en el cantón Bolívar” y eximimos expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Andrea León

León Hernandez Andrea Gissella

AUTORA



Suárez Aguilar Lady Vanessa

AUTORA

Tulcán, junio de 2022

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi madre Anita por siempre darme su apoyo incondicional y estar presente en cada paso de mi vida, a mis hermanos (Julio, Nelson, Marisol) por confiar en mí, a Dios por darme la fuerza y sabiduría en mis estudios. Este trabajo lo he realizado pensando en un mejor futuro para nosotros.

Doy las gracias a mi tutora Verónica García por guiarme en cada paso de la investigación, semana tras semana dándonos ánimo y felicitándonos por nuestros avances, convirtiéndose en una gran amiga y siendo un ejemplo para seguir en mi vida profesional.

Asimismo, doy mi gratitud a mi compañera de investigación Vanessa, quien a pesar de las dificultades siempre ha estado allí, este sueño que lo planeamos realizar juntas desde los primeros niveles, al fin se ha hecho realidad, todo el esfuerzo quedará plasmado en el presente trabajo de investigación.

León Hernandez Andrea Gissella

Agradezco a Dios por haberme dado la vida y la sabiduría para culminar con éxito esta meta importante, a mis padres el Sr. Luis Suárez y Sra. Martha Aguilar quienes son el pilar fundamental en este proceso, por su apoyo, compromiso y esfuerzo para convertirme en una profesional e impulsarme a conseguir mis sueños.

A mis hermanas Lorena, Sandra y Verónica quienes son las personas que me han brindado su apoyo y siempre han estado junto a mí dándome consejos para salir adelante.

Además, agradezco a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, ya que me brindó la oportunidad de culminar mis estudios, en especial a la docente involucrada en la respectiva investigación como tutora del trabajo de investigación MSc. Verónica García, por su tiempo y dedicación en el desarrollo del mismo.

Y a todas aquellas personas, docentes y amistades que brindaron su apoyo y colaboración para el desarrollo del mismo.

Suárez Aguilar Lady Vanessa

DEDICATORIAS

Este trabajo lo dedico a Dios por siempre darme todo en la vida, a mi madre por ser el pilar fundamental de mi familia, a mis hermanos por ser mis confidentes, a mis amigos por estar presentes en cada etapa de mis estudios universitarios.

León Hernandez Andrea Gissella

El presente trabajo lo dedico a mis padres por el esfuerzo que han realizado día a día, siendo el pilar fundamental para el cumplimiento de mis objetivos y estar presentes en cada logro obtenido en el transcurso de mi vida.

Suárez Aguilar Lady Vanessa

ÍNDICE

RESUMEN	13
ABSTRACT.....	14
INTRODUCCIÓN	15
I. PROBLEMA	17
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	18
1.3. JUSTIFICACIÓN.....	18
1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN.....	19
1.4.1. Objetivo general	19
1.4.2. Objetivos específicos.....	19
1.4.3. Preguntas de investigación	20
II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	21
1.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS.....	21
2.2. MARCO TEÓRICO	24
2.2.1. Teoría de proyectos	24
2.2.2. Variable independiente: costos de producción	25
2.2.2. Variable dependiente: comercialización.....	29
2.2.3. Estudio de mercado	32
2.2.4. Estudio técnico	33
2.2.5. Estudio financiero.....	36
III. METODOLOGÍA	39
3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO	39
3.1.1. Tipo de investigación	39
3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....	39
3.4. MÉTODOS UTILIZADOS	40
3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	40
3.5.1. Población y muestra	40
3.5.2. Cálculo de la muestra	41
3.5.3. Técnicas e instrumentos de investigación	41
3.5.4. Validación del instrumento y contenido.....	42
3.5.5. Fiabilidad del contenido	43
3.5.6. Normalidad.....	43
3.5.7. Incidencia entre las variables de estudio	45
3.5.8. Análisis estadístico	46
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	47
4.1. RESULTADOS.....	47
4.1.1. Demanda de abono orgánico en el cantón Bolívar.....	47

4.1.2.	Oferta de abono orgánico en el cantón Bolívar	54
4.1.3.	Estudio de mercado en el cantón Bolívar	55
4.1.4.	Estudio técnico	63
4.1.5.	Estudio financiero.....	73
4.2.	DISCUSIÓN.....	79
V.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	82
5.1.	CONCLUSIONES	82
5.2.	RECOMENDACIONES	83
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	84
V.	ANEXOS	89

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Cálculo de la muestra G*Power	41
Figura 2 Correlación de Pearson.....	45
Figura 3 Abono orgánico estado sólido – Creación de Compostera	56
Figura 4 Abono orgánico estado sólido – Incorporación de materia prima.....	56
Figura 5 Abono orgánico estado sólido – Combina los materiales	56
Figura 6 Abono orgánico estado sólido – Extracción de abono	56
Figura 7 Abono orgánico estado líquido – Creación de compostera.....	57
Figura 8 Abono orgánico estado líquido – Incorporación de materiales	57
Figura 9 Abono orgánico estado líquido – Revisión periódica del proceso de descomposición.....	57
Figura 10 Abono orgánico estado líquido – Extracción de Humus líquido	57
Figura 11 Abono orgánico estado líquido – Almacenamiento del humus líquido	58
Figura 12 Canales de comercialización	63
Figura 13 La cadena de suministro y tecnología informática del proyecto	66
Figura 14 Flujograma del proceso de producción y distribución de abono tipo bocashi	68
Figura 15 Flujograma del proceso de abastecimiento, producción y distribución del biofertilizante.	69
Figura 16 Organigrama de la finca	71

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Simbología del flujograma.....	35
Tabla 2 Estado de resultados.....	38
Tabla 3 Operacionalización de variables	40
Tabla 4 Prueba de Kolmogorov	43
Tabla 5 Prueba de Homocedasticidad.....	44
Tabla 6 Prueba no paramétrica Kruskal Wallis	44
Tabla 7 Incidencia estudio técnico – financiero	45
Tabla 8 Sector	47
Tabla 9 Edad	47
Tabla 10 Género.....	48
Tabla 11 Estudios.....	48
Tabla 12 Ingresos promedio.....	48
Tabla 13 Adquisición de abono	49
Tabla 14 Consumo de abono orgánico.....	49
Tabla 15 Interés de abono orgánico líquido.....	49
Tabla 16 Interés de abono orgánico sólido	50
Tabla 17 Precios por quintal de abono orgánico.....	50
Tabla 18 Interés de compra/ redes sociales.....	50
Tabla 19 Satisfacción del cliente	51
Tabla 20 Interés de compra a domicilio.....	51
Tabla 21 Interés de compra en la ciudad	51
Tabla 22 Interés de compra en lugar de producción.....	52
Tabla 23 Interés en recibir ofertas por internet	52
Tabla 24 Interés en recibir un manual de asesoría.....	52
Tabla 25 Recurrencia en la compra abono orgánico.....	53
Tabla 26 Recurrencia en la compra abono orgánico.....	53
Tabla 27 Recurrencia compra de abono en lugares informales	53
Tabla 28 Entrevistados para el desarrollo del trabajo de investigación.....	54
Tabla 29 Descripción del abono orgánico	55
Tabla 30 Población del cantón Bolívar.....	58
Tabla 31 Interés en los tipos de abono a comercializar	59
Tabla 32 Cálculo de la demanda.....	59
Tabla 33 Demanda del producto en cantidad de quintales.....	59
Tabla 34 Proyección de la demanda	60
Tabla 35 Total, de oferta en cantidad de quintales de abono.....	60
Tabla 36 Proyección de la oferta	61
Tabla 37 Cálculo de la demanda Insatisfecha.....	61

Tabla 38 Tipo de segmentación	62
Tabla 39 Precio de Abono Orgánico.....	62
Tabla 40 Capacidad instalada y la demanda insatisfecha	65
Tabla 41 Método de localización	66
Tabla 42 Maquinaria y equipo para la producción de abono	70
Tabla 43 Distribución de planta.....	70
Tabla 44 Descripción de funciones para gerente	71
Tabla 45 Descripción de funciones de producción	72
Tabla 46 Activos fijos.....	73
Tabla 47 Activos diferidos.....	73
Tabla 48 Gastos administrativos	74
Tabla 49 Gastos de ventas proyectado.....	74
Tabla 50 Proyección de Costos de Producción.....	75
Tabla 51 Proyección de gastos administrativos	75
Tabla 52 Proyección de gastos de ventas.....	75
Tabla 53 Proyección de ingresos	76
Tabla 54 Capital de trabajo	76
Tabla 55 Inversión inicial	76
Tabla 56 Estructura del Financiamiento	77
Tabla 57 Balance general.....	77
Tabla 58 Estado de resultados demanda anual de abono orgánico	77
Tabla 59 Estado de resultados demanda insatisfecha	78

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1	Acta de sustentación de predefensa del TIC	89
Anexo 2	Validación abstract.....	91
Anexo 3	Proyección poblacional por parroquia	93
Anexo 4	Distribución de la muestra	93
Anexo 5	Fórmulario de la encuesta	94
Anexo 6	Formulario de la entrevista	96
Anexo 7	Validación del contenido	98
Anexo 8	Ficha de validación del cuestionario.....	100
Anexo 9	Ficha de validación de la entrevista	103
Anexo 10	Método de Lawshe - validación de contenido por expertos.....	106
Anexo 11	Alfa de Cronbach	107
Anexo 12	Prueba de Normalidad.....	107
Anexo 13	Prueba de Kruskal-Wallis	107
Anexo 14	Correlación de Pearson	107
Anexo 15	Resultados de la entrevista relacionado a costos de producción.....	108
Anexo 16	Resultados de la entrevista relacionado a Costos y comercialización	110
Anexo 17	Resultados de la entrevista relacionado a la demanda insatisfecha	112
Anexo 18	Depreciación activos fijos administración - producción.....	113
Anexo 19	Amortización activos diferidos	113
Anexo 20	Gastos en servicios básicos	113
Anexo 21	Útiles de oficina	113
Anexo 22	Suministros de limpieza	114
Anexo 23	Gastos sueldo administrativos-ventas	114
Anexo 24	Costos de mano de obra	114
Anexo 25	Costos de producción	115
Anexo 26	Costos indirectos de fabricación	115
Anexo 27	Precio de venta - margen de utilidad.....	115
Anexo 28	Tabla de amortizaciones.....	116

RESUMEN

El propósito de este estudio fue identificar la factibilidad de comercialización de abono orgánico en el cantón Bolívar, tomando como base la teoría de proyectos, en donde se recopiló 366 encuestas de 133 ciudadanos de la parroquia del Bolívar, 36 ciudadanos de García Moreno, 57 ciudadanos de El Ángel, 48 ciudadanos de Monte Olivo, 45 ciudadanos de San Rafael, 52 ciudadanos de San Vicente de Pusir y 3 entrevistas de los productores de abono orgánico.

La metodología aplicada fue cuantitativa, considerándose el paradigma positivista, para examinar la causa y efecto de la investigación. Además, los datos obtenidos se procesaron en SPSS, permitiendo realizar pruebas no paramétricas y de correlación. Cuyo resultado dio que existe una correlación inversa y estadísticamente significativa entre las variables costos de producción y comercialización.

Entre los hallazgos se tiene que el proyecto de abono orgánico en el cantón Bolívar no es rentable en el plano económico, debido a la escasa demanda que existe en este lugar y por la producción de abono orgánico que se realiza de forma artesanal, siendo factores fundamentales para la realización del proyecto. Los resultados encontrados fueron descritos con criterio objetivo y basándose en los hallazgos obtenidos.

Palabras clave: Costos de producción, comercialización, oferta, demanda, factibilidad

ABSTRACT

The purpose of this study was to identify the feasibility of commercialization of organic fertilizer in the Bolívar canton, based on the projects' theory, where 366 surveys were collected from 133 citizens of the Bolívar parish, 36 citizens of García Moreno, 57 citizens from El Ángel, 48 citizens from Monte Olivo, 45 citizens from San Rafael, 52 citizens from San Vicente de Pusir and 3 interviews with organic fertilizer producers.

The applied methodology was quantitative, considering the positivist paradigm, to examine the cause and effect of the investigation. In addition, the data obtained was processed in SPSS, allowing non-parametric and correlation tests to be carried out. The result showed that there is an inverse and statistically significant correlation between the variables production and marketing costs.

Among the findings it was found that the organic fertilizer project in the Bolívar canton is not economically profitable due to the low demand that exists in this place and the production of organic fertilizer that is carried out in an artisanal way, these are fundamental factors for the application of the project. The results found were described with objective criteria and based on the findings obtained.

Keywords: production costs, commercialization, lawsuit, offer, demand, feasibility.

INTRODUCCIÓN

La sostenibilidad es un papel fundamental para el bienestar del mundo entero, sin embargo, cabe señalar que los índices de calentamiento global en la actualidad son muy elevados, esto se debe a la influencia negativa del ser humano, por ende, hay que empezar a cambiar la mentalidad de cada persona para reconstruir el planeta tierra con prácticas amigables con el ambiente.

Jiménez (2016) explicó que en el Carchi los suelos cada vez se deterioran debido al uso excesivo de agroquímicos y a la producción continua de un producto en particular. Por ello se analizó las alternativas para mejorar la producción y no solo haciendo referencia al ámbito de rendimiento, sino también al de calidad, por ello en el presente estudio se abarca la demanda y oferta actual que tiene el abono orgánico en el Cantón Bolívar, provincia del Carchi.

Para este tema fue necesario realizar un estudio de factibilidad, que según Arias & Reyes (2018), sirven para mejorar la toma de decisiones respecto a la rentabilidad del proyecto, de esta manera se conocerá las posibilidades de éxito o fracaso. Además, dentro del análisis de viabilidad se examinó aspectos como el estudio de mercado, técnico y financiero, los cuales jugaron un papel importante a la hora de conocer la incidencia entre las variables de estudio costos de producción y comercialización.

Bedoya & Zapata (2019) mencionó que las encuestas y entrevistas servirán para definir el perfil del consumidor, asimismo al utilizarse el método cuantitativo se trabajarán los datos por medio de métodos estadísticos, también cabe mencionar que el método sirvió de base para formular la hipótesis, permitiendo describir el fenómeno a estudiar y obteniendo resultados confiables para la investigación.

Por otra parte, el objetivo que persigue este trabajo es desarrollar un estudio de costos mediante investigación de campo que permita establecer de manera adecuada los precios para la comercialización de abono orgánico en el cantón Bolívar. De igual forma con este análisis se logrará conocer a fondo de qué manera inciden las variables estudiadas.

En el CAPÍTULO I se encuentra todo lo referente a problema, un punto esencial que permite al lector adentrarse en el contexto estudiado, en esta parte se describe los motivos por los que se

realiza este estudio, se formuló el problema central y se buscó objetivos que permitan dan solución a la problemática planteada.

El CAPÍTULO II se centra en la fundamentación teórica, en la cual se encuentran las bases, tomadas como referencia para realizar la investigación, cada una de ellas sirvió de guía para realizar el desarrollo de este trabajo, logrando así compilar las ideas centrales de cada escritor referente a su propio escenario, permitiendo analizarlas y compararlas con este estudio.

De igual manera en el CAPÍTULO III se habla de la metodología, en donde se realiza la descripción del método utilizado, para luego calcular la muestra y elegir los instrumentos más adecuados para obtener la información, además se describe como fueron validadas estas herramientas por expertos y el éxito que tuvieron las encuestas piloto.

Asimismo, en el CAPÍTULO IV de resultados y discusión se muestra los hallazgos más importantes de las encuestas y entrevistas realizadas a la población del cantón Bolívar, además la información encontrada se compara con los estudios tomados en cuenta como base de esta investigación, logrando así tener objetividad al momento de detallar cada resultado.

Por último, en el CAPÍTULO V de conclusiones y recomendaciones se escriben las ideas principales de la fiabilidad del proyecto de abono orgánico y se hacen algunas recomendaciones para que en futuras investigaciones se hable del tema y se genere la oportunidad de comercializar el abono orgánico a un mercado amplio.

I. PROBLEMA

1.1.PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde el punto de vista económico el problema central es el gasto innecesario que se genera en el ámbito de desarrollo productivo, es así como haciendo referencia a México, Cruz & Leos (2018) mencionaron que la mayoría de las ciudades tratan de generar un mayor auge económico, en donde el incremento de la productividad es vital, sin embargo, al ser este su objetivo se debe tomar en cuenta la mano de obra, la materia prima, en definitiva, todos los insumos para que la producción se lleve a cabo.

De esta manera centrándose en estos factores se busca potencializar el manejo adecuado de estos recursos, evitando principalmente el despilfarro de dinero, que podría desembocar y generar otro tipo de pérdidas directas para la empresa, causando la liquidación de la misma.

Por otra parte, en el informe realizado por la (CEPAL, 2020) señala que los países latinoamericanos al estar en vías de desarrollo deberían minimizar las pérdidas en la producción por medio de una estrategia de inversión eficiente. Permitiendo de esta manera tener un control adecuado de los recursos.

También es importante destacar que en Ecuador los costos de producción afectan directamente a la comercialización por ello según una investigación realizada por la (FAO, 2019) afirma que los problemas que existen en la producción tienen relación con los altos costos de los insumos y el transporte limitado para la distribución.

De este modo para tener una idea clara de los elementos anteriores, se toma como referencia a la provincia del Guayas en donde para Acosta (2019) afirma que el rendimiento de la producción depende de insumos químicos, cuyo precio actualmente es elevado, por ende, los agricultores de esta zona se ven obligados a buscar nuevas alternativas asequibles de insumos para cuidar la producción.

Una de las opciones son los abonos orgánicos, Arango (2017) señala los múltiples beneficios que el abono trae, tanto para la planta como para el suelo, entre ellos están el aumento de la productividad, la generación de mayor capacidad para resistir a plagas, el costo menor a los

agroquímicos y la elaboración sencilla, por ende, su uso permitirá a los agricultores preservar la superficie de los terrenos.

Sin embargo, otro de los problemas que podría surgir, es la comercialización del abono, debido a la gran oferta que brindan las empresas de la zona, en este caso haciendo referencia a las de agroquímicos para Zúñiga (2015), el éxito de la empresa Fertisa se da por asesoramiento que da a sus consumidores, sobre el manejo de los insumos químicos en cada cultivo, sin embargo, se puede resaltar que el fertilizante orgánico se destaca por tener efectividad y ser amigable con el ambiente.

Este estudio a nivel local y en diferentes sectores como en la investigación realizada en cantón Machala según Vega et. al (2021) ha tenido un resultado positivo, debido al progreso que se ha dado en el mercado para la venta de insumos orgánico, aunque cabe señalar que el proceso de comercialización se encuentra en su etapa inicial. De la misma forma teniendo en cuenta la situación actual dentro del mercado mayorista, implementar este tipo de estudio generaría un control de recursos, en el que se prioriza la reutilización de desechos orgánicos, convirtiéndose en una fuente factible y estable de recursos.

1.2.FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿El estudio de costos de producción tiene incidencia en la comercialización de abono orgánico en el Cantón Bolívar?

1.3.JUSTIFICACIÓN

Este trabajo de investigación se enmarca en el objetivo de desarrollo sostenible 12, “Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles”. Los datos de este trabajo permitirán el apoyo efectivo y la potencialización de proyectos amigables con el ambiente, los cuales fomentarán la utilización eficiente de los recursos dentro del ecosistema.

En el transcurso del tiempo aparecen nuevos métodos para definir con certeza, el costo de producir un bien, debido a que este resulta necesario para tomar decisiones, porque según Nates (2020) mediante los costos se puede crear estrategias de mejora, llegando así a organizar y controlar cada insumo, para obtener la rentabilidad deseada. De esta manera el estudio permitirá

tomar decisiones inteligentes sobre la comercialización del abono orgánico producido en el cantón Bolívar, provincia del Carchi.

Esta investigación busca dar un aporte al proyecto de producción de abono orgánico, por ello es imprescindible analizar la factibilidad, Bejarano et. al (2017) señalan que este cálculo servirá para medir la viabilidad del proyecto, conociendo con precisión los insumos que se requieren para la ejecución, tales como los CIF, la mano de obra, los aspectos más importantes de la comercialización, entre otros. De esta manera se logrará definir un precio justo tanto para los productores como para los clientes.

Según Yagual (2018) el cálculo de los costos permitirá optimizar y distribuir de manera adecuada los recursos humanos, tecnológicos, económicos y materiales, cumpliendo de este modo el propósito fundamental del estudio, el cual es mantener la estabilidad de la producción y por ende la rentabilidad del proyecto.

No obstante, en esta investigación se obtendrá una información real sobre la productividad, basándose principalmente en la capacidad del talento humano. De esta forma se maneja el cálculo de costos, para posteriormente alcanzar la eficiencia en la productividad, mediante inversiones cuya finalidad es la integración de personal capacitado y el equipamiento.

1.4.OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

1.4.1. Objetivo general

- Desarrollar un estudio de costos mediante investigación de campo que permita establecer de manera adecuada los precios para la comercialización de abono orgánico en el cantón Bolívar.

1.4.2. Objetivos específicos

- Fundamentar teóricamente las variables de estudio.
- Realizar un diagnóstico de la productividad en términos de costos y tiempo, en el sistema de producción de abono orgánico.
- Calcular las posibilidades de éxito o fracaso de la comercialización del producto, mediante encuestas.

- Analizar los resultados obtenidos en el estudio de costos de producción y su efecto en la comercialización de abono orgánico.

1.4.3. Preguntas de investigación

- ¿Cuál es el precio de venta de abono orgánico obtenido después del análisis del costo y comercialización?
- ¿Cómo se podría medir la productividad en termino de costos y tiempo en la producción de abono orgánico?
- ¿El abono orgánico es rentable económicamente en el cantón Bolívar?
- ¿Qué efecto habrá entre el estudio de costos y comercialización?

II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

1.1. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

Entre los antecedentes tomados como guía para la elaboración de esta investigación se tiene a la de Vega et. al (2021) el cual se titula “Análisis del mercado para la comercialización de abono orgánico a partir de heces fecales en el cantón Machala”. La investigación tiene como objetivo central analizar el estudio del mercado para la venta de insumos orgánicos a partir de heces fecales en el cantón Machala, este estudio permitirá tener una visión amplia del tema a tratar, referente a la comercialización de abono orgánico y a los costos que genera esta actividad.

Adicionalmente se conocerá las estrategias que se utilizaron para definir el mercado objetivo, a través del análisis de sus hábitos de consumo, lo cual permitió demostrar en este antecedente que muchos productores eligen este tipo de producto por su alto aporte de nutrientes a los suelos.

Por otro lado, en la investigación realizada por Barragán y Rueda (2019) se logró encontrar que el motivo de estudio es evaluar la fiabilidad de la creación de una empresa, dedicada a la producción de abonos a partir de los residuos orgánicos de la plaza de mercado minorista de la ciudad de Pereira.

Este trabajo es importante para la elaboración del trabajo de integración curricular que se está realizando, debido al contenido que este tiene, como el estudio de mercados con su respectivo cálculo de la demanda, oferta y demanda insatisfecha, además se evidencio un análisis del estudio técnico el cual es de mucha utilidad para conocer elementos como el tamaño óptimo de la planta para producir el abono orgánico y los costos de producción de este mismo proyecto, así mismo el estudio financiero permitirá tener un modelo para realizar los cálculos correspondientes y así obtener un punto de equilibrio.

Otro estudio tomado como ejemplo es la que se encuentra en la Universidad Laica Vicente Rocafuerte De Guayaquil, según Cajiao Merino, C. I. (2019), en la investigación denominada, “Costos de producción de abono humus y su impacto en la rentabilidad”. Cuya problemática es que no posee un sistema eficiente al momento de definir precios competitivos, y el control de los estados financieros, costos deficientes, lo cual no permite al investigador obtener datos precisos y reales de la actividad principal.

La investigación se desarrolló en la empresa “Brando Villacrés Andrés Antonio”; dedicada a la lombricultura, lleva en el mercado 21 años aproximadamente, ubicada en la provincia del Guayas, posee como objetivo analizar el impacto de los costos de producción del abono, tomando en cuenta las unidades producidas que influyen en la rentabilidad de la empresa.

En esta tesis se emplea la investigación descriptiva, documental, con enfoque cualitativo y cuantitativo lo cual analiza aplicando índices de rentabilidad en base a los resultados de control de costos y gastos que infieren en el departamento de producción.

Es eficiente que la empresa maneje un sistema de costos que brinde un correcto control detallado sobre los elementos de costos, tomando en cuenta desde la etapa de producción garantizando la exactitud de costos y gastos, de tal manera que permita tomar decisiones que logren establecer beneficios con datos numéricos confiables.

Los costos de producción se desarrollan de acuerdo a la cantidad de productos que se van a elaborar, utilizando órdenes de producción en que se detallan desde la materia prima, elementos e implementos que incurren para cumplir con la demanda de la empresa (Pág. 78).

El precio de venta dentro de la investigación se determina relacionado a la oferta de mercado, por otro lado, el manejo empírico de los costos y decisiones por parte de la gerencia.

Universidad Politécnica de Valencia, según el autor (Arias Sepúlveda, X. O. 2020), realizó la investigación titulada, “Propuesta y desarrollo de un modelo de negocio para la venta y comercialización de abono orgánico (Biol) en el Cantón Pedro Vicente Maldonado en Ecuador”.

La investigación nace de la problemática alimentaria y uso de abono químico por agricultores, ganaderos, los cuales tienen un efecto directo a la contaminación y el desgaste del suelo, y es ahí donde la conformidad de negocio para abastecer a un mercado con productos orgánicos que sean partidarios con el medio ambiente.

El objetivo de la investigación es desarrollar un modelo de negocio que proporcione una solución a la contaminación de los suelos, desde una planificación y estructura del modelo para una eficiente toma de decisiones (Pág. 13).

En relación a los instrumentos empleados en la investigación está la entrevista la cual determinó que el 13% de los agricultores y ganaderos del sector utilizan abono orgánico, comprobando que existe oportunidad de negocio para la empresa, y que esta posee la ventaja competitiva direccionada al resultado y beneficio de los productos. Además, la entrevista direcciono a conocer la situación del mercado e importancia de la aplicación de abonos orgánicos en los terrenos, ya que los agricultores demandan más el uso de fertilizantes químicos para la misma área de terreno incrementando costos de producción. Se emplea el análisis estadístico univariable se valida la información de una sola variable.

En cuanto al desarrollo de investigación un aspecto importante es la dimensión tecnológica en el sector agrícola afirma, que los productos orgánicos resultan de difícil acceso y no compensa los beneficios económicos.

En relación a la factibilidad de desarrollar un plan de negocio, se identifica la disposición de infraestructura, recursos físicos, humanos y financieros los cuales direccionan al desarrollo de estrategias. Por otro lado, la viabilidad económica determinar resultados positivos o negativos, por ende, establece tres escenarios:

- Escenario pesimista: resultados inferiores al esperado.
- Escenario Realista: es el escenario que más se acerca a la realidad, y más probable alcanzar.
- Escenario Optimistas: resultados excedentes y superan las expectativas (pág. 153).

La investigación posee un escenario pesimista ya que crea un alto costo estratégico relacionado con la obtención de permisos legales, posee una capacidad productiva aproximada del 33% por la presencia de COVID 19.

La influencia del COVID 19 en intermediarios o grandes cadenas establecen condiciones y lineamientos para obtener un margen de ganancia mayor, permitiendo que los productores pequeños ver ganancias inferiores a las esperadas y en muchos casos dejar de lado sus actividades, llevando a la producción nacional y regional generando incertidumbre sobre el futuro, la pandemia amenaza a todo tipo de negocio.

2.2. MARCO TEÓRICO

Dentro del marco teórico se describen algunos conceptos que sirven para utilizar correctamente los términos de la investigación, por ello es importante basarse en algunas teorías y conceptos, tales como teoría de proyectos, costos de producción, comercialización, estudio de mercado, técnico y financiero.

2.2.1. Teoría de proyectos

Dentro de los proyectos se debe analizar varios aspectos, por ende, se empezará con la definición, según André Ricard (1985) introduce el concepto de proyecto como método para crear nuevos objetos, estos bienes tienen la finalidad de mejorar la vida de los usuarios. Otro término empleado es “Proyecto de Inversión”, “Proyecto de Investigación” o “Proyecto de Ley” (Estáy-Niculcar, 2007) por ello las diversidades conceptuales entre cada uno de ellos según algunos autores denominan “La Pluridisciplinaridad de los Proyectos” (Lavagnon, 2009).

Debido a la diversidad de proyectos varios autores como Santamaría et al. (1996) con las de Estáy-Niculcar (2007), afirman que una falta de teoría y una empírica operativización de variables conlleva a trabajar en conceptos de proyectos en áreas de la administración para su posterior aprobación.

Así como también la teoría de acción del proyecto: evolutivo/ cognitivo, se enfoca en lograr objetivos nuevos dentro de un proyecto, ya que es la “actividad técnica que modifican la realidad externa a través de acciones humanas, preseleccionadas y ordenadas según criterios específicos para lograr objetivos preestablecidos” (Blasco, 2000).

Es un proyecto de acción donde;

- Interviene, por cambiar el entorno y entregar resultados;
- Se evoluciona, encontrando soluciones a problemas que no son permanentes ni inestables, sino que surgen a lo largo de la vida del proyecto; y,
- Se construye desarrollando soluciones técnicas a las preguntas de un problema (Dahlbom & Mathiassen, 1995).

En el caso evolutivo cognitivo, es la ejecución del proyecto de acción en el que se considera el logro de objetivos a través de la intervención humana y por ende depende de la variabilidad de

la interacción. “Este hallazgo es importante ya que la mayoría de las acciones humanas vienen precedidas de las creencias” Gibson et. al (2000) por tanto las creencias son las que afectan de manera directa al éxito por ende nos lleva a analizar el Éxito de los proyectos en función a las creencias de los individuos.

Teoría sistémica de proyectos es de pensamiento sistémico transversal la cual está enfocada en lo estratégico-operativo e interno-externo (Shenhar & Dvir, 2007).

Éxito de proyectos se entiende como el resultado feliz de un negocio o de una actuación, también puede ser la buena aceptación que tiene alguien o algo, medir el éxito involucra 5 dimensiones según Shenhar & Dvir (2007):

- Eficiencia del proyecto: conocer los objetivos de tiempo y presupuesto.
- Impacto en el cliente: Conocer los requerimientos y lograr la satisfacción del cliente, beneficios y lealtad.
- Impacto en el equipo: satisfacción, retención, y crecimiento personal.
- Resultados del negocio: retorno sobre la inversión, participación de mercado y crecimiento.
- Preparación para el futuro: nuevas tecnologías, nuevos mercados, y nuevas capacidades.

La teoría de caos está relacionada al fracaso del proyecto ya que se presenta sin control y sin advertencia, por ello esta teoría explica porque los gerentes “son incapaces de controlar el ataque de eventos externos y porque la planificación a largo plazo no es práctica y aplicable” (Singh, H., Singh, A, 2002).

“Estos factores, en forma individual o agrupada, puede conducir un proyecto al Éxito o al fracaso ya que estos son, después de todo, los parámetros fundamentales que definen un proyecto” (Paker & Stacey, 1996). Por ello es más fácil medir el fracaso que el éxito por lo que un índice bajo nos direcciona a una aproximación cuantitativa del fracaso.

2.2.2. Variable independiente: costos de producción

Continuando con las definiciones se tiene a (Soto et. al, 2021) en su libro Contabilidad de costos I: Componentes del costo con aproximaciones a las NIC 02 y NIIF 08-2a Edición, afirma que la “contabilidad es un lenguaje de comunicación, estandarizado por un código, que es conocido

por el emisor y receptor permite comunicar entre ellos sobre un fenómeno específico en la línea de estudios de costos”, por ende la contabilidad de costos es un sistema de información que permite un procedimiento donde se analizan los diferentes componentes utilizados en la producción los cuales servirán para la correcta administración de recursos y la toma de decisiones.

Asimismo, otro concepto citado es de (Bañuelos et al., 2018), en su libro Costos Gerenciales cita a Zaph (2008) define a la contabilidad de costos “establece la cadena de valor la cual es conjunto de actividades requeridas para diseñar, desarrollar, producir, vender, distribuir y servir un producto”.

Es así como la contabilidad de costos tiene como objetivo determinar el de cada stock en producción a los efectos del balance; además, especifica los costos de cada producto vendido, permitiendo calcular la ganancia o pérdida para demostrar el estado de resultados.

Además, cabe resaltar que los costos son una de las variables de mayor impacto sobre cualquier empresa, pero está puede mantener en control, bajo el criterio que el precio no puede ser controlado de manera directa, puesto que el mercado impone techos referenciales a los precios, factor que vincula directamente al volumen de venta.

Con cada concepto se puede llegar decir claramente que los costos de producción son aquellos que determinan el valor del bien o servicio al final de la producción, implicando la gestión de los tres elementos que pueden reducir gastos innecesarios.

Por otra parte se detallara las funciones de la contabilidad de costos, la cual involucra a varios componentes; primero la identificación de los costos, por otro lado la medición de los costos para ello coordinamos con los distintos departamentos para que se realicen los registros apropiados de los distintos costos, tanto las compras, los pagos de salarios, de alquileres, electricidad y demás, lo que determina la acumulación los gastos como materiales y mano de obra acumuladas en diferentes cuentas, para su posterior análisis mediante los reportes de cada mes donde se conoce el comportamiento de los costos de los distintos productos, conlleva a la interpretación de los datos con el desempeño de períodos pasados y metas, finalmente se informa a los distintos departamentos sobre los resultados de los costos para que todos puedan tomar las decisiones adecuadas en el momento preciso. (pág. 24)

2.2.2.1.Elementos del costo

Para (Bañuelos et al., 2018), “la fabricación es transformar insumos para la producción de bienes o servicios”, por ello es un proceso de transformación que requiere un conjunto de bienes y elementos, y estas partes con las que se producen un producto o servicio, es decir, todos los costos que se utilizan para la producción de bienes o la prestación de servicios; son tres principales grupos que conforman los elementos de costo de producción.

Según la NIF C-4, párr: 44.7.1.1 afirma: “materias primas y materiales son los encargados en transformar para elaborar bienes de consumo u otros artículos que se transforman para elaborar bienes de consumo u otros que se convertirán en artículos terminados o en componentes de productos” (Bañuelos et al., 2018). La materia prima, generalmente en empresas industriales, son directas e indirectas. Comprende todos aquellos materiales en estado natural o elaborados por otras empresas, que a través de sucesivas transformaciones o combinaciones dan lugar a un nuevo y distinto producto. Vanderbeck y Mitchell (2017).

El costo total de materia prima utilizada en la producción es igual a la suma de los costos directos de la materia prima más la cantidad de materiales utilizados para la fabricación del producto, esto quiere decir al momento de la adquisición de la materia prima se debe incluir el precio más las erogaciones necesarias para tener el material listo para utilizar, mientras que los descuentos, bonificaciones y rebajas sobre las compras deben restarse al determinar el costo de compra.

Materia prima directa “Los materiales directos son aquellos que pueden ser plenamente identificados en los productos aún terminados” (Bañuelos et al., 2018). Cuando su valor y factibilidad se relaciona con el producto elaborado, porque al analizar lo que se empleó se puede determinar la cantidad usada de este artículo.

Materia prima indirecta “Los materiales que no se identifican directamente con el artículo terminado” (Bañuelos et al., 2018); Cuando no se puede establecer identificación o correlación directa con el producto elaborado con el análisis de costo-beneficio.

El segundo componente mano de obra comprende cualquier sueldo o salario además gastos relacionados con el área, expresado como el factor humano que interfiere en la producción. Vanderbeck y Mitchell (2017)

Mano de obra directa “Puede identificarse plenamente con los productos o servicios, la cual debe establecer el tiempo e importe incurrido para cuantificar la mano de obra consumida en la producción” (Bañuelos et al., 2018). Se compone de todos los salarios percibidos por los trabajadores cuya actividad está plenamente identificada o vinculada a la producción de productos.

Mano de obra indirecta “Es el sueldo de los trabajadores de cualquier área que no haga directamente a la transformación de materiales” Consiste en salarios y beneficios de fábrica debido a imposibilidad material, inconveniente práctico o no identificado con la producción de artículos (Bañuelos et al., 2018).

Tercer elemento costos indirectos de fabricación, según Vanderbeck y Mitchell (2017) representa el tercer elemento del costo de producción y engloba erogaciones que no son materia prima ni mano de obra directa. (pág. 18)

Son las erogaciones estrictamente necesarias para realizar el proceso de producción, como: la depreciación de la fábrica, la depreciación de los equipos de producción, el mantenimiento de las maquinarias, los suministros, el costo de la supervisión, electricidad, seguro de fábrica, entre otros, los cuales resulta complejo determinar el consumo de este elemento del costo consumido por cada uno de los productos o servicios.

Los CIF deben a la necesidad de acumular la aplicación posterior de los costos indirectos de fabricación, por lo tanto, no pueden distribuirse directamente debido a su carácter indirecto, por lo tanto, al final del período el total de ajustes cargados a CIF deben ser contra la cuenta producción en proceso.

2.2.1.2. Clasificación de los costos

Los costos directos pueden ser asignados con facilidad y en forma objetivos, mientras que los demás costos que implican dificultad para asignarlos son indirectos. Los costos directos se identifican con un producto, departamento o actividad.

Los costos indirectos no son identificables, pero son necesarios para realizar la actividad productiva. (pág. 19)

Costos fijos no tienen relación con el nivel de la actividad empresarial. Los costos variables tienen correlación directa entre importe y cantidad. Medina et. al (2018)

Costos variables funcionan en torno al volumen de la producción y las ventas. En donde se considera que, a mayor producción, mayor va a ser los gastos en los que se incurren. Al igual sucede que a menor producción menor serán los gastos que participen en el proceso. Medina et. al (2018)

- Pueden ser controlados en periodos cortos.
- Son proporcionales llegado a un cierto nivel de producción.
- Tiene relación con alguna actividad que se encuentre dentro de una determinada clase.
- Son modificables de acuerdo con las decisiones tomadas por los directivos.
- El costo total es inconstante mientras el costo unitario es constante.

Costos Fijos comprende todos los costes en los que el costo fijo se mantiene constante ante el volumen de la fabricación. (pág. 26)

Son controlables de acuerdo con el tiempo de duración del servicio que presta la empresa u entidad.

- Dichos costos no se ven afectados por los cambios en las actividades.
- Deben tener relación con una categoría relevante.
- Costos sujetos a modificaciones específicas por parte de la administración.
- Se pueden relacionar con un periodo contable debido a que estos costos se van detallando a medida que pasa el tiempo.
- En su totalidad son fijas y variables por unidad. (pág. 26)

2.2.2. Variable dependiente: comercialización

La comercialización conlleva un proceso amplio, que inicia desde que un producto está listo para ser vendido, hasta su consumidor. A continuación, se darán a conocer varios conceptos de la comercialización:

Según Rizo et. al (2017) “La comercialización es la estrategia que hace uso de la psicología humana, representa un conjunto de normas a tener en cuenta para hacer crecer una empresa” (pág.92).

Por otro lado, Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2016) afirma que “La comercialización es identificar las necesidades del cliente y satisfacerlas mejor que sus competidores para obtener una ganancia” (pág.3).

Es decir que la comercialización es muy importante en el mundo empresarial ya que no solo se trata de ganar dinero, sino de hacer un bien a la sociedad y llevarles el producto que estos necesitan para sentirse satisfechos.

2.2.2.1.Funciones de la comercialización

Para entender de mejor manera la comercialización se describirán las funciones que esta tiene en el mundo actual, para ello se ha buscado información, la cual se presentará en el siguiente párrafo como lo afirma Wile (2018):

Para hacer que tu negocio sea un éxito, debes pensar en grande. Las siete funciones principales de la comercialización pueden ayudarte a lograr precisamente eso, ya que en general abarcan todo lo que se debe hacer para llevar un producto al mercado conociendo las necesidades de los consumidores y ganando un beneficio para la empresa. Ellos son una parte esencial para que cualquier plan de negocio sea eficaz.

Entre las principales funciones que tiene la comercialización está el precio, que determina la cantidad de beneficios que tendrá la empresa, la venta que es una manera de darle al cliente lo que desea, la financiación que es el dinero que el negocio necesita para comenzar a operar y permanecer operable, la promoción los cuales son los esfuerzos que se debe hacer para correr la voz sobre el producto que se está intentando vender, la distribución hace referencia al lugar en donde se va a vender el producto y también al momento en el que más conviene venderlo.

De igual forma entre las funciones se tiene al manejo del producto en el cual se crean estrategias para que las empresas gestionan sus productos cambiándose según las tendencias actuales para ir adaptándose, aumentando la calidad de esos productos, evaluando las condiciones del

mercado y otros criterios. (pág. 1-2). Estos factores son importantes a la hora de realizar el proceso de comercialización, por ello hay que darle importancia a cada uno si se quiere tener éxito y vender los productos a los clientes aplicando una mayor efectividad y eficiencia.

2.2.2.2.Estrategias de la comercialización

Según Acción Educativa (2020)

Las 4 P son conocidas también como “Marketing Mix”. Esta “mezcla” de factores conforman la estrategia comercial de una empresa. Entre ellas se tiene a la plaza la cual se relaciona con la forma en que se relaciona con los clientes y se les hace llegar los productos. Otro de los elementos es el producto en donde se incluye el diseño, la tecnología, la utilidad o utilidades que tiene, las ventajas, los valores simbólicos (prestigio, status, exclusividad, exotismo, etc.), la marca, los accesorios disponibles, la garantía post venta.

Además, el precio de igual forma es importante, porque no solamente debe definirse según los costos y el margen de ganancia que se quiere obtener, sino que el precio también comunica una estrategia comercial. Puede ser el principal valor diferencial para competir cuando ponemos precios bajos, pero también, si queremos diferenciar el producto por calidad y ponemos un precio alto, reforzará esa idea.

Por último, se tiene a la promoción que incluye la publicidad y tácticas como tiquetes de descuentos, combos, ofertas especiales, sorteos, uso gratis a modo de prueba, canjes, sistemas de puntos, etc. (pág.7-8)

Los elementos enlistados anteriormente permitirán tener mayor claridad al momento de armar el instrumento de recolección de información, por medio del cual se conocerá nivel de factibilidad, es decir las posibilidades de éxito o fracaso del abono orgánico dentro del Cantón Bolívar.

2.2.2.3.Beneficios de la comercialización

La comercialización aporta de forma muy importante a la economía de un país, por ello resulta indispensable conocer cuáles son estos beneficios y de que manera contribuyen a la empresa independientemente de su actividad, por tal motivo a continuación se describen algunos de ellos. Según Pacheco (2019):

Los negocios que ofrecen productos a los consumidores que buscan con frecuencia de forma eficiente, pueden tener la seguridad que han ganado un cliente que volverá por más. La mayoría de los dueños de pequeños negocios, buscan el servicio de los profesionales de comercialización visual para que les decoren vitrinas para que sean mucho más atractivas para los clientes.

Sin embargo, la comercialización no se trata únicamente de colocar el inventario por todo el negocio, ni tampoco organizar en donde debe ir cada producto. Para que sea mucho más efectiva, se debe tener en cuenta reponer el inventario de forma más rápida, mantener a los consumidores satisfechos, realizar mayores ventas y ganar mayor lealtad. (pág.5)

2.2.3. Estudio de mercado

Para Ferrer (2021) “El estudio de mercado, como iniciativa de marketing, recolecta y analiza la información de clientes, proveedores y competidores. Es una estrategia realizada antes, para así verificar la viabilidad del emprendimiento y formular (posteriormente) un plan de negocios” (pág.2).

Para entender lo que conlleva el estudio de mercado se va a enlistar las características, según Nuño (2017) menciona que:

Un estudio de mercado se realiza con el propósito de estudiar la viabilidad de la idea de negocio acerca de un nuevo producto o servicio. entre las características se tiene que es un documento que comprueba la existencia de una necesidad en el mercado, así como también proporciona los productos o servicios que actualmente existen en el mercado, de igual forma permite realizar una estimación de la cantidad de productos que el mercado está demandando.

Adicionalmente una de las principales características de un estudio de mercado es que sirve para detectar el riesgo que se corre en caso de que el producto no se venda y no sea demandado por los usuarios, por ello se conocerá el detalle de información sobre la competencia directa, así como de los bienes y servicios que ofrecen. Este análisis permitirá saber más de las empresas que compiten en el mismo mercado. (pág.2)

En definitiva, a través de un estudio de mercado, se van a analizar 5 puntos importantes que no debemos pasar por alto, tales como el análisis del producto, el análisis de la demanda y oferta,

para posteriormente calcular la demanda insatisfecha del abono orgánico. Además, se fijará el canal de distribución y el precio más adecuado para los clientes.

A continuación, se conceptualiza los principales puntos del estudio de mercado según Valencia (2011):

Son la demanda que consiste en la estimación que se realiza considerando la cantidad de la población objetivo y sus necesidades en un horizonte de tiempo. Adicionalmente esta la oferta que es la capacidad de servicio existente y está relacionado al problema identificado, expresada en la misma unidad de medida que la demanda.

Otro aspecto importante es la demanda insatisfecha que se clasifica en demanda no atendida que es aquella en donde parte de una población o un conjunto de instituciones no reciben el servicio y/o producto que requieren, por lo tanto, la demanda es mayor que la oferta. Y por otro lado la demanda atendida es aquella donde se brinda el servicio y/o producto a casi la totalidad del mercado, pero se satisface en forma parcial la necesidad identificada, por lo que también representa una demanda insatisfecha. (pág.68)

2.2.4. Estudio técnico

Según Gabriel Baba Urbina en el estudio realizado sobre “La evaluación de proyectos” en el año 2013, menciona lo siguiente: “La realización del estudio técnico favorece a la determinación eficiente de la estructura empresarial, identificando la parte física y administrativa en su ampliación (inventarios, sistemas productivos, finanzas, entre otros)”.

La planeación estratégica es aquella herramienta utilizada al momento de identificar la existencia de competidores, la cual se diferencia a la planeación idealizada en el sentido de la facilidad de obtener un logro mayor para vencer las adversidades que se vayan presentando con el transcurso del tiempo y así, penetrar el mercado y convivir con los oferentes.

La planeación consiste en pensar por adelantado aquello que se desea alcanzar, los medios necesarios y la forma de conseguirlos, de manera que la planeación es una representación mental y escrita de la visión y éxito en el futuro.

Determinación del tamaño óptimo de la planta, es aquella capacidad instalada, en unidades de producción de manera anual. Se le considera óptimo cuando su funcionamiento se realiza en

menores costos totales o la máxima rentabilidad económica. Para la determinación del tamaño óptimo de la planta, se fórmula una guía que ayuda al desarrollo efectivo con una mentalidad de ingeniería.

El tamaño del proyecto y la demanda, uno de los factores principales es la demanda, donde se estima la condición del tamaño de un proyecto al ser ésta efectiva. Al determinarse la igualdad entre la demanda con el tamaño establecido, la instalación de la planta no sería factible establecer debido al riesgo que implicaría con el transcurso del tiempo ante la recuperación de la inversión.

Localización óptima del proyecto permite determinar la contribución en mayor medida al logro del incremento de la tasa de rentabilidad sobre el capital, o a la obtención del costo unitario mínimo.

Método cualitativo por puntos se asigna diversos factores cuantitativos sobre la serie considerables para la localización. Esto ayuda a la comparación cuantitativa de diversos aspectos. El método favorece a la identificación de preferencia para la toma de decisiones.

Se debe considerar la siguiente jerarquización de los factores:

- Desarrollo de la lista de factores relevantes.
- Asignación del peso, que al sumar debe tener resultado de 1,00 a cada factor, para la identificación de la importancia relativa.
- Asignación de la escala común para cada factor (de 0 a 10), a fin de elegir cualquier mínimo.
- Calificación de cada sitio potencial en relación a la escala designada y multiplicar la calificación por el peso establecido.
- Realizar la suma de la puntuación de cada sitio o factor, y elegir el más relevante con la mayor puntuación.

Existen diversos factores a considerar para la realización de la evaluación, teniendo en cuenta los siguientes:

- Factores geográficos, los cuales se relacionan con las condiciones naturales existentes en un sitio específico, tales como el clima, niveles de contaminación, entre otros
- Factores institucionales, relacionados con los planes y estrategias de descentralización y el desarrollo industrial.

- Factores sociales, relacionados con la adaptación del proyecto sobre el ambiente y la comunidad.

Proceso de producción: Es aquel procedimiento técnico que ayuda a la obtención de bienes y servicios mediante el insumo establecido, definidos por una serie de materias primas para procesarlas y convertirlas en productos disponibles para la comercialización.

La selección de una tecnología de fabricación favorece a la determinación de los resultados de la investigación de mercado propuesta, teniendo en cuenta las normas de calidad y cantidad de requerimiento, los cuales ayudan a la toma de decisiones.

Uno de los factores de mayor consideración es la flexibilidad de cada proceso y de los equipos destinados al procesamiento de los insumos, colaborando para evitar los *tiempos muertos* y la diversificación efectiva de la producción en un tiempo propuesto.

Técnicas de análisis del proceso de producción: La realización del análisis del proceso productivo favorece a la distribución de la planta, aprovechando el espacio disponible de manera óptima, estimando así la optimización de la operación de la planta mejorando los tiempos y movimientos de los trabajadores y la maquinaria.

Flujograma: según Fernández, M. (2003) es la “representación de las distintas funciones de un ciclo” para la elaboración del producto final.

Tabla 1
Simbología del flujograma

Símbolo	Descripción
	Inicio o término. Indica el principio o el fin de flujo, puede ser acción o lugar, además se usa para indicar una unidad administrativa o persona que recibe o proporciona información.
	Actividad. Describe las funciones que desempeñan las personas involucradas en el procedimiento.
	Documento. Representa un documento en general que entre, se utilice, se genere o salga del procedimiento.
	Decisión o alternativa. Indica un punto dentro del flujo en donde se debe tomar una decisión entre dos o más alternativas.
	Archivo. Indica que se guarda un documento en forma temporal o permanente.
	Conector de página. Representa una conexión o enlace con otra hoja diferente, en la que continua el diagrama de flujo.
	Conector. Representa una conexión o enlace de una parte del diagrama de flujo con otra parte lejana del mismo.

Nota. Tomado de Gabriel Baba Urbina (2013).

2.2.5. Estudio financiero

Según (Meza Orozco, 2013) en su libro Evaluación financiera de proyectos, afirma que el estudio financiero “recoge y cuantifica toda información proveniente del estudio de mercado y estudio técnico”, una vez determinado que existe mercado para el abono orgánico y no existe ningún impedimento técnico y legal se procede a considerar el monto de inversión necesaria para la producción de abono orgánico y definir los ingresos y costos que incurre durante la transformación de la materia prima.

Activos fijos o tangibles, adquiridos o construidos por el ente económico, o se encuentren en construcción, tienen como objetivo utilizarse de forma permanente para la producción de bienes y servicios, para arrendarlos o usarlos en la administración de la empresa, generalmente tienen una vida útil mayor de un año.

Activos diferidos inversiones que se realizan para la compra de servicios o derechos que son necesarios para el inicio del proyecto, “el valor de la inversión realizada en estos activos se recupera mediante el mecanismo de la amortización” (Meza Orozco, 2013).

Principales activos diferidos para la producción de abono orgánico son los siguientes:

- Gastos de organización y constitución jurídica: representan todos los gastos que implican la implementación de una estructura administrativa, ya sea para el período de instalación como para el período de operación.
- Pago de patentes, franquicias, licencias

La depreciación se determina al efectuarse dentro del activo fijo, debido al ser el bien de mayor uso y menor costo, aunque la amortización sea aquel cargo anual que realiza para la recuperación de la inversión para las actividades empresariales. (pág. 175 – 176)

Gastos de administrativos se determina como aquellos gastos que no se pueden vincular directamente con la actividad económica de la empresa, teniendo en cuenta en los procesos de fabricación, producción o venta. Estos gastos los conforman aquellos sueldos establecidos para los gerentes y los costes implicados en servicios generales como los contables.

Gasto de venta son desembolsos como salarios, prestaciones, horas extras, otorgado al personal del área, además de la publicidad, servicios públicos, arriendos, entre otros.

La proyección de ventas se constituye en una de la mayor dificultad, sin embargo, su realización es evidente para la evaluación financiera, consiste en comparar la inversión inicial con los beneficios netos esperados en el futuro.

Todo capital de trabajo es aquella diferencia obtenida entre el activo y el pasivo circulantes, teniendo en cuenta que es parte de la inversión para cada activo mencionado, el cual favorece para el inicio de las actividades empresariales, debido al financiamiento necesario para la producción, a fin de obtener ingresos, la cancelación de los gastos efectuados, entre otros.

El capital de trabajo al ser aquella inversión inicial posee una diferencia amplia debido a su naturaleza circulante, con relación a la inversión en activos fijos y diferidos, los cuales, para su inversión, la recuperación puede darse mediante la vía fiscal, depreciación y amortización. (pág. 177)

Según (Meza Orozco, 2013) afirma que la inversión inicial es “conocida como costos de inversión o inversión antes de la puesta en marcha, está representada por los activos fijos, los activos diferidos y el capital de trabajo”. Esta inversión se obtiene al cuantificar los resultados del estudio de mercado y técnico y se expresan al año.

Balance general en el aspecto contable, todo activo dentro de la empresa significa aquella pertenencia material o inmaterial, así como el pasivo, las diversas obligaciones o deudas que se tengan con terceros. El capital es el activo representado en dinero efectivo o títulos que son propiedad de las acciones o propietarios directos de la organización.

El tener la igualdad del balance entre $\text{Activo} = \text{Pasivo} + \text{Capital}$, representa que la empresa y sus operaciones son efectivas para la recuperación y cubrimiento de los gastos efectuados. Es así que el objetivo principal del balance es determinar de manera anual, cuál es aquel valor real efectuado de las operaciones y movimientos de la empresa en el tiempo propuesto. (pág. 188)

Además, el fin que tiene el estado de resultados es brindar el cálculo respectivo de pérdidas y ganancias, siendo los beneficios reales de las operaciones de la planta. adicionalmente para la presentación del estado de resultados se realiza mediante un cuadro, donde se sintetiza la información preliminar obtenida de las acciones anteriores. Al no tener con claridad el cálculo de los ingresos, el respaldo se basa en relación al producto del precio unitario de venta por la cantidad vendida.

Se presenta el listado de artículos que conforman la revisión de la literatura empleada en la investigación.

Tabla 2
Estado de resultados

Flujo	Concepto	Observación
+	Ingresos	Precio de venta multiplicado por el número de unidades vendidas
-	Costo de producción	Véase “costos de producción”
=	Utilidad marginal	
-	Costos de administración	Véase “costos de administración”
-	Costos de ventas	Véase “costos de ventas”
-	Costos financieros	Véase las secciones “costos financieros y financiamiento”
=	Utilidad bruta	
-	42%	Impuesto sobre la renta
-	20%	Reparto de utilidades a los trabajadores
=	Utilidad neta	
+	Depreciación y amortización	Véase “depreciaciones y amortización”
-	Pago a principal	Véase “financiamiento tabla de pago de deuda”
=	Flujo neto de efectivo (FNE)	

Nota. tomado de Gabriel Baba Urbina (2013). La política impositiva es variable en cualquier país. Dentro de la tabla se encuentra la tasa del Impuesto sobre la renta del 42%.

III. METODOLOGÍA

3.1. ENFOQUE METODOLÓGICO

La presente investigación tuvo un enfoque cuantitativo de alcance descriptivo correlacional transversal, tomando en cuenta la incidencia de los resultados obtenidos de la recolección de datos en base al costo en términos monetarios y de tiempo, tomando en cuenta la producción y comercialización de abono orgánico en el Cantón Bolívar, para determinar patrones de comportamiento y probar teorías.

3.1.1. Tipo de investigación

Investigación Bibliográfica ayudó a la recopilación de información primaria y secundaria permitiendo realizar varias comparaciones y elecciones de temas que poseen relación, contribuyendo al desarrollo de los objetivos establecidos y su alcance.

Investigación de Campo permitió la recolección de información en base a la realidad del Mercado Mayorista del Cantón Bolívar y sus acontecimientos, se trabajó directamente con el personal y operarios de la planta de compost.

Investigación fue descriptiva- correlacional, permitió medir la incidencia entre costos de producción y comercialización con el fin de aprobar lo que está plasmado en toda la investigación.

3.2. HIPÓTESIS

H0: La fijación de costos no incide en la comercialización de abono orgánico en el cantón Bolívar.

H1: La fijación de costos incidirá positivamente en la comercialización de abono orgánico en el cantón Bolívar.

3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Costos de producción en el abono orgánico es todo lo que cuesta producir para llegar a su comercialización; “proviene del proceso de transformación de la materia prima en artículos terminados.” (Bañuelos et al., 2018).

Rodríguez (2009) menciona que “Comercializar implica una de actividades previas (preventa: demostraciones, pruebas) y otras posteriores a la venta en si (postventa: mantenimiento, reparaciones). Por lo tanto, cuando se utilice el término comercializar se estará hablando de todas estas actividades, o al menos de varias de ellas” (pág.16).

Tabla 3
Operacionalización de variables

Variables	Descripción	Dimensiones	Indicador	Técnica/Instrumento
Independiente: Costos de producción	Estudio técnico	Materia Prima	Adquisición de materia prima Rendimiento de materiales Registro contable materiales Sueldos – Salarios	Entrevista
		Mano de Obra	Productividad Registro contable de mano de obra Depreciaciones	
		Costos Indirectos de Fabricación	Mantenimiento de maquinaria Suministros Seguros de fábrica	
Dependiente: Comercialización	Estudio de mercado	Precios	Cálculo del valor	Encuesta
		Venta	Nivel de ventas	
		Financiación	Recaudación de ingresos	
		Promoción	Gestión de la información	
		Distribución	Canales de comercialización	
Manejo del Producto	Controles estatales sobre la comercialización.			

Nota. Las dimensiones son en función del fundamento teórico aplicado a la investigación.

3.4. MÉTODOS UTILIZADOS

El método de la investigación es deductivo permitió llegar a conclusiones específicas verificando los costos de producción en el proceso de comercialización de abono orgánico. Para la aplicación del método analítico se empleó en descomponer y distinguir los elementos de costos de producción y revisar ordenadamente cada uno de ellos por separado para descubrir los distintos elementos que lo componen.

3.5. ANÁLISIS ESTADÍSTICO

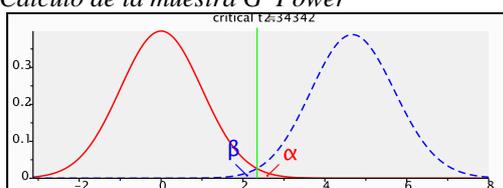
3.5.1. Población y muestra

Para determinar la población Cantón Bolívar se tomó la proyección poblacional a nivel cantonal periodo 2020 - 2035 presentada en el Sistema de Información Nacional, donde se obtuvo un rango de edad de 19 años hasta los 64 años, el cual representa a un número poblacional total de 7844, de los cuales 3874 son hombres y 3970 son mujeres (Ver anexo 3).

3.5.2. Cálculo de la muestra

Buchner et. al (2014) en la página oficial afirma que “G*Power es una herramienta para calcular análisis estadísticos de potencia para muchas pruebas, también se puede utilizar para calcular los tamaños de los efectos y mostrar gráficamente los resultados de los análisis de potencia”. El cálculo de la muestra se realizó con el software G*Power, el mismo que determinó una muestra de 222.

Figura 1
Cálculo de la muestra G*Power



Nota. Aplicación de la muestra G*Power
t tests - Correlation: Point biserial model
Analysis: A priori: Compute required sample size
Input: Tail(s) = One
Effect size $|\rho|$ = 0.3
 α err prob = 0.01
Power (1- β err prob) = 0.99
Output: Noncentrality parameter δ = 4.6857277
Critical t = 2.3434170
Df = 220
Total sample size = 222
Actual power = 0.9901086

En la investigación se empleó el muestreo no probabilístico por conveniencia, lo cual permitió seleccionar a los sujetos para la aplicación de los instrumentos de manera aleatoria, tomando en cuenta la accesibilidad y disponibilidad de tiempo. (Ver anexo 4).

3.5.3. Técnicas e instrumentos de investigación

Para recolectar la información se utilizó como técnica la encuesta, elaborando un cuestionario estructurado con 18 preguntas en escala de Likert, la cual contó con 5 niveles de respuesta, dirigido a los habitantes del cantón Bolívar y sus parroquias, permitiendo recolectar datos para el desarrollo del trabajo de investigación, cuya finalidad es dar respuesta sobre la situación actual de la comercialización (Ver anexo 5) para visualizar la encuesta estructurada.

Por otra parte, la entrevista se realizó a tres personas involucradas en la producción de abono orgánico de las cuales dos personas son productores informales y una de ellas es productor

legalmente constituido, estableciendo preguntas sobre los costos de producción para su respectiva comercialización (Ver anexo 6), para para visualizar la entrevista estructurada.

Además, se empleó fichas para referirse a fuentes de información primaria y secundaria permitiendo sustentar el desarrollo de la investigación mediante bibliografía y citas.

3.5.4. Validación del instrumento y contenido

Los ítems para la entrevista y el cuestionario estructurado fueron “seleccionados principalmente artículos de revistas indexadas y libros que incluyeran los términos validez de contenido, juez, juicio de expertos” Juárez et. al (2018). Para la validación de un cuestionario cuantitativo, según expertos, “es vital que estos aporten una valoración cuantitativa a los ítems”, (Ver anexo 7) para observar la tabla de validación del contenido.

La validación del contenido Según Arias (2020), afirma que todo “cuestionario debe tener una ficha técnica que permita verificar los criterios de codificación, calificación, validez y confiabilidad”. Dentro de la investigación se desarrolla una ficha técnica para facilitar la validez del instrumento, con la finalidad de demostrar realmente lo que se pretende con la investigación.

Método de Lawshe analiza los juicios de expertos, obteniendo así índices específicos numéricos que permitirán determinar la validez del contenido se considera válido o no (Martínez, R. ed al, 2022). Este método permitió establecer el nivel de validación externa, el instrumento fue validado por el criterio y juicio de expertos en el área y fuera a está. Se contó con la participación de siete profesionales entre magíster, ingenieros y docentes, proporcionados por la universidad y particulares, quienes se encargaron de validar el cuestionario para su posterior aplicación después de emplear las diferentes correcciones. (Ver anexo 8 y 9).

Método de Lawshe permitió determinar si el instrumento evalúa lo que pretende evaluar, cumpliendo con las condiciones de las definiciones y su correlación con la evidencia, garantizando que el instrumento esta apto para su aplicación en la población. Entre los resultados obtenidos mediante el método de Lawshe, se tiene que la razón de contenido (CVR) es del 0,99 para la cantidad de expertos planteados. (Ver anexo 10)

3.5.5. Fiabilidad del contenido

Para determinar la fiabilidad del cuestionario se realizó, una prueba piloto, en la que se terminó la población, manteniendo las características de la muestra a estudiar, realizando la recolección de la información por medio de 36 individuos sometidos a prueba piloto para determinar cualquier dificultad que hubiera con las preguntas, los resultados de esta deben analizarse para detectar problemas y asegurar que estén redactadas de forma clara y no exista sesgo o errores en determinadas respuestas.

Para determinar la confiabilidad del cuestionario (Ver anexo 11), se analizó a través de la aplicación del el Alfa de Cronbach, efectuado a la muestra de 366 encuestados con un total de 18 preguntas, lo cual se analizó según la alternativa de respuesta, indicó un porcentaje muy bajo, en relación a los requerimientos del Alfa de un valor superior 0,8.; donde mostró un porcentaje de confiabilidad del instrumento y de los ítems de 0,708 .

3.5.6. Normalidad

La normalidad de los datos pretende garantizar la robustez de los análisis estadísticos, dentro de la investigación se aplicó tres pruebas; Kruskal Wallis, Kolmogorov y Homocedasticidad, dando como resultado si la investigación hace uso de pruebas no paramétricas.

Prueba de Kolmogorov “prueba de bondad de ajuste ampliamente utilizada para probar la normalidad de los datos muestrales” Flores et. al (2021). Esta prueba permitió señalar la distribución no normal de datos, dando una diferencia en el nivel de significación de las variables estudiadas, la cual es menor a 0,05 por ende, la base no es normal (Ver anexo 12).

Tabla 4
Prueba de Kolmogorov

Variables	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
CP_PRECIO	,230	366	,000	,893	366	,000
C_DISTRIBUCIÓN	,250	366	,000	,872	366	,000

Nota. Corrección de significación de Lilliefors

Prueba de Homocedasticidad “considera que la varianza es constante (no varía) en los diferentes niveles de un factor, es decir, entre diferentes grupos” Amat (2016). Esta prueba permitió comprobar la varianza por medio de la prueba estadística Levene, donde la varianza es iguales, obteniendo un valor de significancia de 0,110 para la variable costos de producción.

Mientras que para comercialización se determinó 0,26, por ende, se asume que cumple la prueba de Homocedasticidad, ya que no hay varianzas significativas en las variaciones del error para diferentes valores.

Tabla 5
Prueba de Homocedasticidad

Variab	Descripción	F	Sig.
CP_PRECIO	Se asumen varianzas iguales No se asumen varianzas iguales	2,564	0,110
C_DISTRIBUCIÓN	Se asumen varianzas iguales No se asumen varianzas iguales	1,230	0,268

Nota. Esta tabla muestra la varianza constante que existe entre las dos variables

Prueba no paramétrica Kruskal Wallis determinó que el valor de Sig. asintót. es mayor que 0,05, la variable costos de producción 0,01 y comercialización del 0,59; las evidencias señalan que no existen diferencias estadísticamente significativas entre los rangos de precio y distribución analizados (Ver anexo 13).

Tabla 6
Prueba no paramétrica Kruskal Wallis

Descripción	CP_PRECIO	C_DISTRIBUCIÓN
H de Kruskal-Wallis	6,042	,285
Gl	1	1
Sig. Asintótica	,014	,593

a. Prueba de Kruskal Wallis

b. Variable de agrupación: Género

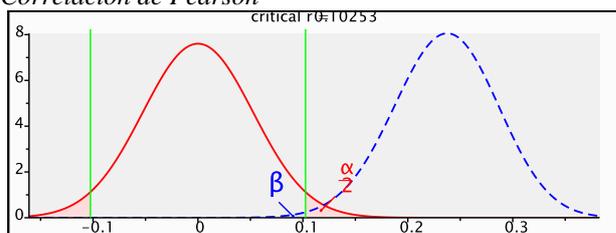
Nota. Esta tabla muestra que la base de datos es no paramétrica

Correlación de Pearson según (Roy-García, et al. 2019) afirma que “es un indicador usado para describir cuantitativamente la fuerza y dirección de la relación entre dos variables cuantitativas y ayuda a determinar la tendencia de dos variables a ir juntas, a lo que también se denomina covarianza”, lo cual permite medir el grado de correlación entre las variables.

En la investigación el estadístico r de Pearson es de 0,236 además esta correlación es muy significativa ya que el valor es menor a 0,01; por lo que se puede afirmar con un 99% de confianza, que el estudio hay una correlación positiva muy alta entre la variable costos de producción y la variable comercialización, debido al valor de Sig (Bilateral) es de 0,00; que se encuentra por debajo del 0,01 de lo requerido (Ver anexo 14). Por ende se determinó que el no cumplimiento de normalidad de los datos afecta a los test de hipótesis paramétricas, dando como resultado que la investigación requiere de pruebas no paramétricas.

Figura 2

Correlación de Pearson



*Nota. Aplicación de la muestra G*Power*

Exact - Correlation: *Bivariate normal model*

Options: *exact distribution*

Analysis: *Post hoc: Compute achieved power*

Input: *Tail(s)* = *Two*

Correlation ρ H1 = *.236*

α err prob = *0.05*

Total sample size = *366*

Correlation ρ H0 = *0*

Output: *Lower critical r* = *-0.1025295*

Upper critical r = *0.1025295*

Power ($1-\beta$ err prob) = *0.9956852*

3.5.7. Incidencia entre las variables de estudio

Una vez analizada la revisión literaria que fundamenta el desarrollo de la investigación, permite analizar la incidencia de las variables en relación con los estudios planteados

Tabla 7

Incidencia estudio técnico – financiero

Variab	Comercialización	Costos de producción
Componentes - estudios	Oferta	Materia prima
	Demanda	Mano de obra
	Estudio Mercado	CIF
	Estudio Financiero	Estudio técnico
Incidencia	Precio de venta	

Nota. Elaboración del grupo de trabajo

La incidencia financiera se determinó en base al estudio técnico y financiero y análisis de las variables; partiendo del estudio de mercado que permite determinar la aceptabilidad del producto por parte de los demandantes, para proceder al análisis del proceso de producción de abono orgánico, con la finalidad de obtener la base para el cálculo financiero y la evaluación económica del proyecto.

El análisis profundo del estudio de mercado, el estudio técnico y el estudio financiero, es decir el impacto que tendrá en cada uno de los escenarios en cuanto se refiere a cambios en el precio

de comercialización del abono orgánico, aumento de sueldos y salarios, nuevas políticas y demás factores externos que provoquen cambios significativos en los costos de producción de abono orgánico, los cuales inciden directamente en la viabilidad del proyecto.

3.5.8. Análisis estadístico

Durante el desarrollo del estudio se analizó los enfoques mediante estadística descriptiva, tablas de frecuencia y la representación de los datos obtenidos, así como se analizó el uso de herramientas estadísticas como SPSS y Excel.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. RESULTADOS

4.1.1. Demanda de abono orgánico en el cantón Bolívar

Para determinar la demanda del abono orgánico se analizaron los datos obtenidos de las encuestas aplicadas a las 6 parroquias del Cantón Bolívar, en donde los ciudadanos en gran mayoría se dedican a las actividades agrícolas o hacen uso de fertilizantes para mejorar la productividad de sus terrenos.

Tabla 8

Sector

Sector	f	%
Bolívar	133	36%
García Moreno	36	10%
Los Andes	57	16%
Monte Olivo	43	12%
San Rafael	45	12%
San Vicente de Pusir	52	14%
Total	366	100%

Nota. Constan las parroquias del cantón de estudio

Para la distribución de las zonas se tomó como referencia los porcentajes de la página principal del Gad del Cantón Bolívar, en donde se observa que la parte urbana (Bolívar) tiene el mayor peso con el 36%, mientras que las otras parroquias correspondientes al sector rural ocupan el 64% (García Moreno, Los Andes, Monte Olivo, San Rafael, San Vicente de Pusir). Los valores observados en la tabla permitieron realizar las encuestas de manera equilibrada.

Tabla 9

Edad

Edad	f	%
19 – 32	114	31%
33 – 45	146	40%
46 – 64	106	29%
Total	366	100%

Nota. Se ha tomado como muestra la población económicamente activa

La población en edad de trabajar se halla en los rangos de edad observados en la anterior tabla, además los resultados de las encuestas muestran que las personas encuestadas están en una edad adulta y pueden convertirse en los potenciales compradores de este producto.

Tabla 10*Género*

Género	f	%
Masculino	179	49%
Femenino	187	51%
Total	366	100%

Nota. Esta tabla muestra cómo está compuesto el cantón Bolívar

En los últimos años la población femenina ha tenido un incremento en este sector, por ende, en el Cantón Bolívar se ha encuestado al 100% de la muestra, equivalente a 366 personas, de las cuales el 51% es de género femenino y el restante es masculino, es así como resulta importante decir que las mujeres de igual manera utilizan estos productos ya sea para su terreno en producción o para las plantas en su hogar.

Tabla 11*Estudios*

Estudios	f	%
Primaria	196	54%
Secundaria	140	38%
Educación Superior	30	8%
Total	366	100%

Nota. Esta tabla muestra el nivel de educación del cantón Bolívar

Dentro de la zona de estudio el 54% de las personas han cursado la educación primaria, muchos de ellos mencionaron que los escasos recursos económicos fueron un limitante para no terminar su nivel de formación, por otro lado, apenas el 8% de los encuestados tiene un nivel de educación superior, por ende, el nivel de preparación de esta muestra es bajo.

Tabla 12*Ingresos promedio*

Nivel de ingresos	f	%
Muy Bajo	52	14%
Bajo	56	15%
Medio	141	39%
Alto	94	26%
Muy Alto	23	6%
Total	366	100%

Nota: Esta tabla muestra los resultados de las encuestas

La primera pregunta de la encuesta hace referencia el ingreso mensual que dedica a la compra de abono, en donde se indica claramente que la compra de este producto es baja con un porcentaje de 39%, con respecto al porcentaje de personas que si compran es también es mínimo con un valor aproximado de 32%.

Tabla 13*Adquisición de abono*

Nivel de adquisición	f	%
Muy Bajo	24	6%
Bajo	65	18%
Medio	173	47%
Alto	87	24%
Muy Alto	17	5%
Total	366	100%

Nota. Esta tabla muestra los resultados de las encuestas

La pregunta que hace referencia a cantidad de adquisición de abono en el terreno tiene un nivel medio, esto indica que los productores si requieren el producto para el rendimiento de los cultivos.

Tabla 14*Consumo de abono orgánico*

Nivel de consumo	f	%
Muy Bajo	37	10,1%
Bajo	83	22,7%
Medio	121	33,1%
Alto	73	19,9%
Muy Alto	52	14,2%
Total	366	100,0%

Nota. Esta tabla muestra los resultados de las encuestas

Con respecto a la pregunta 3, la mayoría de los encuestados afirmaron que, si han comprado abono orgánico en alguna ocasión, de manera que con este resultado si existiría un mercado para el producto que se está ofreciendo.

Tabla 15*Interés de abono orgánico líquido*

Grado de interés	f	%
Muy Bajo	33	9,0%
Bajo	114	31,1%
Medio	127	34,7%
Alto	72	19,7%
Muy Alto	20	5,5%
Total	366	100,0%

Nota. Esta tabla muestra los resultados de las encuestas

El grado de interés que tiene la ciudadanía en comprar abono líquido en su mayoría es bajo, según las opiniones receptadas esto se debería al desconocimiento de la efectividad que este tendría. Por ello se debería centrar los esfuerzos de marketing para crear la oportunidad de negocio para este producto.

Tabla 16*Interés de abono orgánico sólido*

Grado de interés	f	%
Muy Bajo	19	5,2%
Bajo	35	9,6%
Medio	133	36,3%
Alto	147	40,2%
Muy Alto	32	8,7%
Total	366	100,0%

Nota. Esta tabla muestra los resultados de las encuestas

Acerca de la pregunta del grado de interés de adquisición de abono sólido, se nota que si existe personas que sí estarían dispuestas a comprar el abono debido a que este producto es más común entre el mercado.

Tabla 17*Precios por quintal de abono orgánico*

Nivel de acuerdo del precio	\$5 a \$7		\$8 a \$10		\$11 a \$13	
	f	%	f	%	f	%
Muy Bajo	18	5%	62	17%	125	34%
Bajo	36	10%	91	25%	86	24%
Medio	109	30%	134	37%	75	20%
Alto	145	39%	55	15%	57	16%
Muy Alto	58	16%	24	6%	23	6%
Total	366	100%	366	100%	366	100%

Nota. Esta tabla muestra los resultados de las encuestas

La mayoría de las personas del Cantón Bolívar están dispuestas a pagar un valor de 5 dólares por quintal de abono orgánico, este valor es mínimo con respecto al precio de los productos químicos que suelen adquirir los productores.

Tabla 18*Interés de compra/ redes sociales*

Grado de interés	f	%
Muy Bajo	74	20,2%
Bajo	62	16,9%
Medio	117	32,0%
Alto	89	24,3%
Muy Alto	24	6,6%
Total	366	100,0%

Nota. Esta tabla muestra los resultados de las encuestas

Con el auge de la tecnología las redes sociales se han convertido en una excelente herramienta de comercialización, por tal motivo un gran porcentaje de encuestados están dispuestos a realizar la compra por este medio digital. Sin embargo, las personas restantes no lo realizan principalmente por desconfianza y desconocimiento del medio.

Tabla 19*Satisfacción del cliente*

Grado de satisfacción	f	%
Muy Bajo	13	3,6%
Bajo	37	10,1%
Medio	167	45,6%
Alto	111	30,3%
Muy Alto	38	10,4%
Total	366	100,0%

Nota. Esta tabla muestra los resultados de las encuestas

En relación con la pregunta sobre la satisfacción del servicio donde compra actualmente estos productos, muchos mencionaron que la atención es muy buena, por ello para entrar en este mercado se debe crear estrategias para atraer a los clientes y lograr fidelizarlos.

Tabla 20*Interés de compra a domicilio*

Grado de interés	f	%
Muy Bajo	24	6%
Bajo	39	11%
Medio	83	23%
Alto	164	45%
Muy Alto	56	15%
Total	366	100%

Nota. Esta tabla muestra los resultados de las encuestas

Por motivos del entorno actual de pandemia y por comodidad el 60% de los encuestados prefieren comprar el abono mediante entrega a domicilio. Resultando beneficioso especialmente a las parroquias rurales.

Tabla 21*Interés de compra en la ciudad*

Grado de interés	f	%
Muy Bajo	20	5%
Bajo	31	9%
Medio	135	37%
Alto	122	33%
Muy Alto	58	16%
Total	366	100,0%

Nota. Esta tabla muestra los resultados de las encuestas

Las zonas rurales de este cantón son alejadas, muchas veces es un problema ir a la ciudad para comprar un producto debido al escaso transporte que se da en estas zonas, por ello para el 49% de las personas que colaboraron con la investigación, creen que si resultase favorable instalar un punto de venta en cada parroquia.

Tabla 22*Interés de compra en lugar de producción*

Grado de interés	f	%
Muy Bajo	33	9%
Bajo	42	12%
Medio	124	34%
Alto	119	32%
Muy Alto	48	13 %
Total	366	100,0%

Nota. Esta tabla muestra los resultados de las encuestas

El beneficio de comprar abono en el lugar de producción es alto, porque no existen intermediarios en la negociación, por ello muchas veces surgen descuentos o promociones las cuales son atractivas para el comprador, por tal motivo un alto número de personas si desean optar por este canal directo de comercialización.

Tabla 23*Interés en recibir ofertas por internet*

Grado de interés	f	%
Muy Bajo	37	10%
Bajo	70	19%
Medio	107	29%
Alto	112	31%
Muy Alto	40	11%
Total	366	100,0%

Nota. Esta tabla muestra los resultados de las encuestas

Los medios digitales han ocupado un gran espacio en las actividades del ser humano, debido a esto las personas del Cantón Bolívar están dispuestas a recibir publicidad e información de abono orgánico para su cultivo, por medio de las redes sociales.

Tabla 24*Interés en recibir un manual de asesoría*

Grado de interés	f	%
Muy Bajo	18	5%
Bajo	13	4%
Medio	88	24%
Alto	169	46%
Muy Alto	78	21%
Total	366	100,0%

Nota. Esta tabla muestra los resultados de las encuestas

Más de la mitad de encuestados mencionaron que la entrega de un manual de aplicación resulta muy útil, porque muchas veces ha sucedido que compran el producto y no saben en qué porcentaje utilizarlo, por ende, no funciona y tienen que contratar a un técnico lo cual les resulta costoso.

Tabla 25*Recurrencia en la compra abono orgánico*

Recurrencia	f	%
Diariamente	7	2%
Semanalmente	28	8%
Mensualmente	142	39%
Trimestralmente	138	38%
Anualmente	41	11%
Nunca	10	2%
Total	366	100,0%

Nota. Esta tabla muestra los resultados de las encuestas

La frecuencia de compra de abono en algunos casos es mensualmente, porque se utiliza para generar una mayor productividad a los cultivos de esta zona. En este caso se hace referencia al abono químico el cual es considerado como el producto estrella para los productores.

Tabla 26*Recurrencia en la compra abono orgánico*

Recurrencia	f	%
Diariamente	13	4%
Semanalmente	35	10%
Mensualmente	96	26%
Trimestralmente	121	33%
Anualmente	71	19%
Nunca	30	8%
Total	366	100,0%

Nota. Esta tabla muestra los resultados de las encuestas

La frecuencia de compra de abono orgánico es poca, debido a que se compra de forma trimestral y anual en mayor periodicidad, además con los valores observados se puede afirmar que el nivel de comercialización del producto de abono orgánico es bajo.

Tabla 27*Recurrencia compra de abono en lugares informales*

Recurrencia	f	%
Diariamente	3	0,8%
Semanalmente	15	4,1%
Mensualmente	81	22,1%
Trimestralmente	61	16,7%
Anualmente	74	20,2%
Nunca	132	36,1%
Total	366	100,0%

Nota. Esta tabla muestra los resultados de las encuestas

En este punto cabe mencionar que existe en mayor proporción productores informales de abono orgánico, sin embargo, según los valores obtenidos se observa que existe una minoría que, sí compra en este tipo de lugares, debido a la cercanía, sin embargo, la adquisición es relativamente baja.

4.1.2. Oferta de abono orgánico en el cantón Bolívar

Para determinar la oferta de abono orgánico se seleccionó a productores locales cuya constitución sea formal e informal, para establecer una relación comercial por su correlación con los costos de producción, con la finalidad de contribuir con la información real que permita conocer la oferta existente de este producto. En la siguiente tabla se describe la información general de los entrevistados:

Tabla 28

Entrevistados para el desarrollo del trabajo de investigación

Informante	Nombre	Cargo	Estudios realizados /experiencia
Informante 1	Segundo Ramiro Mora	Docente de la carrera de agropecuaria UPEC.	Ingeniero Agrónomo Magister en Diseño Curricular por Competencias.
Informante 2	Patricio Tates	Agricultor	Secundaria
Informante 3	Nelson Padilla	Agricultor – Chofer	Secundaria

Nota. elaboración del grupo de trabajo en base a las personas entrevistadas

Resultados relacionados a costos de producción

De acuerdo con el levantamiento de información se determinó que la mayoría de productores están de acuerdo de que exista el personal idóneo quien lleve el registro y variaciones de los costos de producción, ya que con este registro se puede determinar los costos y gastos que incurre el proceso de producción, por ende, se evidencia que el rendimiento de mano de obra empleada entre proceso no cubre la capacidad productiva debido a que los productores incurren a capacitar a personal nuevo y este retrasa el proceso de producción, por ende, no permite estimar las variaciones de los costos y llegando a ser un limitante para establecer precios de competitivo para el mercado. (Ver en anexo 14).

Resultados relacionados a costos de producción y comercialización

En términos de costos de producción y comercialización se evidencio que es necesario establecer un modelo de costos el cual permita establecer un precio de comercialización, según la información proporcionada por los productores mencionaron que la distribución de los costos indirectos como los gastos de venta hace que se establezca un precio en relación a la cantidad producida y de tiempo, considerando la retribución económica por medio de la comercialización, según las versiones afirmaron que la retribución es baja debido a la temporalidad de pandemia y postpandemia la cual afecto a los productores (Ver anexo 16).

Resultados relacionados a la demanda insatisfecha

En relación a la demanda insatisfecha los productores mencionaron que no la conocían debido a factores externos como pandemia la cual existió dificultad al transportar los productos a los mercados y establecer el precio de venta, un aspecto importante al ser un producto orgánico muchos de los agricultores no conocen los beneficios que este brinda a la producción hace que no sea muy demandado. (Ver anexo 17).

4.1.3. Estudio de mercado en el cantón Bolívar

Todo producto que desea lanzarse a un nuevo mercado debe contar con un análisis previo, que permita saber con exactitud múltiples aspectos como el precio, el canal de comercialización, el medio de publicidad más adecuado para recibir promociones, el interés que tienen en adquirir el producto, estas y otras preguntas se responderán a continuación de forma detallada, gracias a los datos obtenidos de la encuesta aplicada a la ciudadanía del Cantón Bolívar.

4.1.3.1. Identificación del producto/ abono orgánico

El abono orgánico es un producto que sirve para fortificar el terreno, este se produce de manera amigable con el ambiente, ya que utiliza residuos de materia vegetal que consisten en los desechos de comida (tomate, hojas de lechuga, etc.) e incluso de las hojas que caen de los árboles o la hierba que se poda, por otro lado, también se utiliza la materia animal la cual es el residuo producido por los ganados, las gallinas, los cuyes, etc. Estos materiales entran en un proceso de descomposición, en donde esta materia se debe remover de manera semanal, para apresurar el proceso de producción.

Tabla 29
Descripción del abono orgánico

Tipo de abono	Descripción
Abono Orgánico Líquido	El producto que se produce para el abono orgánico líquido es el humus de lombriz, en el cual se utiliza la materia vegetal orgánica y agua para que se vayan acumulando los nutrientes. Este producto es utilizado para fumigar las plantas de manera natural.
Abono Orgánico Sólido	Se produce mediante el proceso de compost, en donde se hace la relación 3 a 1, lo cual significa que se pone 3 partes de materia vegetal y una parte de materia animal.

Nota. La tabla muestra la composición del abono orgánico

A continuación, se presenta las imágenes del proceso de obtención del abono orgánico en estado sólido y líquido:

- El proceso de producción es realizado de manera artesanal, formado de este modo las composteras tanto en el suelo, como en recipientes reutilizables.

Abono orgánico estado sólido

Figura 3

Abono orgánico estado sólido – Creación de Compostera



Nota. Tomada producción de abono orgánico sólido - Proceso, producción – Finca Moritas

Figura 4

Abono orgánico estado sólido – Incorporación de materia prima



Nota. Tomada producción de abono sólido - Proceso, producción – Finca Moritas

Figura 5

Abono orgánico estado sólido – Combina los materiales



Nota. Tomada producción de abono sólido - Proceso, producción – Finca Moritas

Figura 6

Abono orgánico estado sólido – Extracción de abono



Nota. Tomada producción de abono sólido - Proceso, producción – Finca Moritas

Abono orgánico estado líquido

Figura 7

Abono orgánico estado líquido – Creación de compostera



Nota. Tomada producción de abono líquido - Proceso, producción – Finca Moritas

Figura 8

Abono orgánico estado líquido – Incorporación de materiales



Nota. Tomada producción de abono líquido - Proceso, producción – Finca Moritas

Figura 9

Abono orgánico estado líquido – Revisión periódica del proceso de descomposición



Nota. Tomada producción de abono líquido - Proceso, producción – Finca Moritas

Figura 10

Abono orgánico estado líquido – Extracción de Humus líquido



Nota. Tomada producción de abono líquido - Proceso, producción – Finca Moritas

Figura 11

Abono orgánico estado líquido – Almacenamiento del humus líquido



Nota. Tomada producción de abono líquido - Proceso, producción – Finca Moritas

4.1.3.2. Demanda de abono orgánico en el cantón Bolívar

Variables

Para calcular la demanda del abono orgánico se toma en cuenta la cantidad de población existente en el cantón Bolívar y el porcentaje de la población interesada en adquirir el producto. Cuyos datos se obtuvieron de páginas oficiales tales como el INEC, el PDOT del cantón Bolívar y otras fuentes secundarias.

Cálculo de la demanda

Tabla 30

Población del cantón Bolívar

Descripción	Porcentaje	Población
Proyección poblacional (2020 – 2035) del Cantón Bolívar	100%	15553
Población del Cantón Bolívar en rango de edad (19-64)	50,43%	7844
Porcentaje de la compra de abono (ECUADOR EN CIFRAS, 2016, p.15)	2,66%	209

Nota. Los datos de la tabla pertenecen a la población de estudio

De acuerdo con los datos observados en la anterior tabla, se indica que el 50,43% corresponde a la población utilizada para realizar el cálculo de la muestra del presente estudio y el 2,66% pertenece a las personas que compran abono orgánico a nivel nacional, dando una cantidad de 209.

Por ello para sacar el valor de la demanda se ha tomado como referencia las preguntas 4 y 5 de la encuesta aplicada a los habitantes de cantón Bolívar, en la cual se ha tomado las cifras correspondientes al interés alto y muy alto:

Tabla 31*Interés en los tipos de abono a comercializar*

Abono	Muy alto	Alto	Suma
Abono Líquido	5,5%	19,7%	25,2%
Abono Sólido	8,7%	40,2%	48,9%
Promedio de interés	7,1%	29,9%	37,05%

Nota. Se visualiza el interés que tiene las personas del cantón Bolívar referente a la adquisición de abono orgánico

Teniendo en cuenta estos datos, la demanda se muestra a continuación:

Tabla 32*Cálculo de la demanda*

Descripción	Porcentaj e	Población
Proyección poblacional (2020 – 2035) del Cantón Bolívar		15553
Porcentaje del Cantón Bolívar en rango de edad (19-64)	50,43%	
Población del Cantón Bolívar en rango de edad (19-64)		7843
Porcentaje de la compra de abono orgánico (ECUADOR EN CIFRAS, 2016, p.15)	2,66%	
Población de la compra de abono		209
Porcentaje de interés en el producto	37,05%	
Demanda del producto en personas		77

Nota. En la tabla se muestra el número de personas que compran el abono orgánico de manera frecuente.

Según el diario La Hora (2007) en Ecuador una persona compra un promedio de 20 quintales al año, con este valor se puede realizar el cálculo de la demanda potencial.

Tabla 33*Demanda del producto en cantidad de quintales*

Descripción	Porcentaje	Población
Demanda del producto en personas		77
Quintales por persona al año	20	
Demanda potencial en quintales		1540

Nota. La demanda potencial permite conocer la cantidad aproximada de quintales que se necesita para cubrir con el mercado

Proyección de la demanda

Para determinar la tasa de crecimiento poblacional en el cantón Bolívar se ha tomado como referencia a la proyección realizada por el (Sistema Nacional de Planificación, 2021, p.5) en donde menciona que este cantón tiene una tasa de crecimiento poblacional de 0,0016%, la cual es utilizada para realizar la proyección de la demanda en el cantón Bolívar, tomando en cuenta la siguiente fórmula.

$$Df = Di (1 + Tc) \wedge n$$

Donde:

Df= Demanda final o demanda estimada

Di= Demanda inicial o actual (1540 quintales de abono orgánico para el año 2021)

1= constante

Tc= Tasa de crecimiento estimada (0,0016)

n= número de años proyectados

Tabla 34

Proyección de la demanda

Año	Cantidad de quintales de abono demandados
2021	1540
2022	1542 (p)
2023	1545 (p)
2024	1547 (p)
2025	1550 (p)

Nota. (p) proyecciones realizadas con el 0,0016% de crecimiento poblacional

4.1.3.3. Oferta de abono orgánico en el cantón Bolívar

Listado de competidores

Dentro del Cantón Bolívar no existen empresas debidamente constituidas que se dediquen a la producción de abono orgánico, por ende, se ha tomado como referencia los datos obtenidos de la microempresa Moritas ubicada en el cantón Tulcán y a 2 productores informales de abono.

Cálculo de la oferta

Tabla 35

Total, de oferta en cantidad de quintales de abono

Empresa de Abono	Promedio de quintales de abono al mes	Quintales de abono orgánico al año
Microempresa Moritas	50	600
Productor independiente 1 NP	5	60
Productor independiente 2 PT	25	300
Total	80	960

Nota. Los datos que se muestran se obtuvieron de las entrevistas

Proyección de la oferta

Para proyectar la demanda es necesario contar con el porcentaje de crecimiento empresarial en el Ecuador, es por ello por lo que (Loaiza, 2022) menciona que “hubo un incremento del 44% en relación con el 2020” (pág.1)

$$Mn = Mo (1 + Tc) \wedge n$$

Donde:

Mn= Oferta final u oferta estimada

Mo= Oferta inicial o actual (960 quintales para el año 2021)

l= constante

Tc= Tasa de crecimiento estimada (0,44)

n= número de años proyectados

Tabla 36

Proyección de la oferta

Año	Cantidad de quintales de abono demandados
2021	960
2022	1382
2023	1991
2024	2867
2025	4128

Nota. (p) proyecciones realizadas con el 0,44% de la tasa de crecimiento

4.1.3.4. Determinación de la demanda insatisfecha

Tabla 37

Cálculo de la demanda Insatisfecha

Año	Proyección anual de demanda en quintales de abono orgánico	Proyección anual de oferta en quintales de abono orgánico	Demanda Insatisfecha en quintales de abono orgánico
2021	1540	960	580
2022	1542	1382	158
2023	1545	1991	-451
2024	1547	2867	-1327
2025	1550	4128	-2588

Nota. se realizó las proyecciones en base a la demanda y oferta de los 5 años

Con los datos obtenidos se puede afirmar que la demanda de abono orgánico es mínima, por ende, el negocio de producción de este producto no es rentable, ya que en algunos años existirá una sobreproducción, siempre y cuando la sociedad no cambie su mentalidad y se concientice con el ambiente.

Determinación del mercado objetivo

El mercado objetivo que se determinó para este producto depende de diversos factores como la segmentación demográfica y geográfica, en la siguiente tabla se muestran los detalles de cada una de ellas.

Tabla 38

Tipo de segmentación

Tipo	Criterio	Resultado
Geográfica	País	Ecuador
Geográfica	Provincia	Carchi
Geográfica	Cantón	Bolívar
Demográfica	Edad	19 a 64 años
Demográfica	Género	Sin distinción

Nota. Se utilizó dos clases de segmentaciones para definir el mercado objetivo

4.1.3.5. Precios

Según la información obtenida de la entrevista se puede decir con certeza que los precios del abono orgánico son bajos con relación al abono químico, además se ha investigado precios de dos locales existentes en la ciudad de Tulcán, en la siguiente tabla se muestran los datos.

Tabla 39

Precio de Abono Orgánico

Almacén	Precio
Agromundo	6 dólares 30 kilos
Mínguero	9 dólares el quintal

Nota. Precios de venta al público del abono orgánico

4.1.3.6. Comercialización

Selección de los canales de comercialización

La comercialización del abono orgánico se realizará por medio de varios medios, en la figura N°12 se muestra.

Figura 12
Canales de comercialización



Nota. Canales de comercialización seleccionados por los productores del cantón Bolívar

4.1.4. Estudio técnico

Planeación estratégica tiene que ver con los objetivos y metas a largo plazo de la Finca Agroturística Moritas, dar a conocer la misión, visión valores, permitiendo conseguir un excelente clima laboral donde el talento humano pueda desarrollar su habilidad, capacidades, destrezas y se adapte el entorno laboral de la finca de manera eficiente.

Misión

Ofrecer a nuestros clientes abono orgánico de excelente calidad, a través de una constante mejora en los procesos de producción, y de esta manera mejorar la calidad de los cultivos ayudando a la preservación y cuidado del medio ambiente sin el uso de químicos.

Visión

En el año 2025, ser una microempresa reconocida y consolidada, comprometida por la conservación del medio ambiente y la calidad de cosechas de los agricultores.

Valores

- **Trabajo en equipo:** cada miembro de la microempresa debe buscar en conjunto cumplir el objetivo planteado, de esta manera serán exitosos.

- **Responsabilidad:** se enfoca en operar con responsabilidad, cumpliendo con la normativa legal que garantice óptimas condiciones de trabajo y ejecutar de forma adecuada los procesos internos y el respeto al medio ambiente.
- **Respeto:** se acepta y valora los derechos, opiniones y pensamientos de los clientes internos y externos para mantener vínculos de confianza que permita el crecimiento de la microempresa.
- **Solidaridad:** Manifiestar la unión y cooperación en cualquier eventualidad dentro y fuera de la microempresa.

Políticas

- El personal que esté encargado de la producción debe utilizar implementos necesarios para la manipulación de objetos para evitar accidentes laborales.
- Preservar la seguridad del trabajador.
- Mantener un sistema de comunicación sobre las tareas realizadas.
- Todo equipo y maquinaria debe estar bajo la responsabilidad de los trabajadores en el caso de que se perdieran o sufrieran daños ya sea por descuido o negligencia debidamente comprobada serán descontados.

4.1.4.1. Tamaño óptimo de la planta

Una vez que se determinó la demanda del abono orgánico, se establece el tamaño de la planta para el procesamiento, que cuente con la capacidad de transformar el 100% de la materia prima disponible, en base al espacio físico, personal y demás insumos que requiere para ejecutar el proyecto.

Capacidad instalada y la demanda insatisfecha factor importante que permitió determinar la cantidad máxima de productos que se pueden obtener por medio de la utilización de la planta y equipos disponibles para la producción.

La capacidad instalada para la elaboración de abono orgánico está en función a la capacidad de residuos orgánicos generados por la Finca Moritas para producir 20 m³ de abono orgánico bocashi, y 200 litros de biofertilizante, para ello posee ganado vacuno que acumula 60 kilos de estiércol y demás insumos necesarios para la elaboración.

El área disponible para la producción es de 20 m³ en cada cama de descomposición, cada cama puede producir 5 costales de abono, el tiempo de descomposición va depender del clima ya que expertos mencionan que para climas húmedos demora entre 90 días y climas secos entre 30 a 40 días. El espacio disponible permite producir 50 sacos cada tres mes y al año serían 200 sacos.

Mediante el estudio de mercado se ha determinado una demanda insatisfecha extraída de la oferta y demanda proyectada, cuyo análisis permite seleccionar el tamaño de la planta, tomando en cuenta que la compra por persona al año es de 20 quintales por ende se ha determinado una capacidad instalada de 1540 quintales de abono orgánico de los cuales 960 quintales pertenecen a la oferta. En el periodo de 5 años la demanda es de 1550 con dos líneas de producción con el cual se logra satisfacer el 74% de la demanda de abono orgánico.

Se determinó que la demanda es muy alta en relación con la capacidad de producción del proyecto no ha sido totalmente cubierta, ya que no existen productores legalmente constituidos que cumplan con todos los requisitos legales.

Tabla 40
Capacidad instalada y la demanda insatisfecha

Factor	Grande	Mediano	Pequeño	Indicador
Demanda insatisfecha		X		Se cubrirá un 74% de la demanda de abono orgánico.
Tamaño de la competencia			X	En el cantón Bolívar no existen microempresas debidamente constituidas. microempresa Moritas.
Nivel de inventarios		X		Se busca manejar un inventario de 80 productos.
Tecnología y equipo			X	No requiere de mayor empleo de tecnología.
Disponibilidad de recursos financieros			X	La disponibilidad financiera se establecerá por inversión propia.
Tamaño de la organización		X		Se considera una microempresa por lo que requiere de 2 personas empleadas.
Espacio físico disponible	X			Se determinó del espacio físico que posee la Finca Moritas en m ³ .

Nota. Los datos que se muestran en la tabla permiten conocer las ventajas de instalar una planta de abono en el cantón Bolívar

4.1.4.2. Localización óptima del proyecto

La Finca Agroecoturística Moritas se encuentra ubicada en la provincia del Carchi, en la ciudad de Tulcán, a unos pocos metros antes de las Bodegas Terán, siendo un espacio adecuado para producción de abono orgánico, la selección del lugar se hizo por el acceso y disponibilidad de materia prima y mano de obra.

Se escoge 2 parroquias del Cantón Bolívar la cual se determinó mediante el método cualitativo, se procede a seleccionar por factor de relevancia, la escala de calificación es de 0 a 10, donde 0 es el menor valor y 10 es mayor, se obtiene como resultado una calificación ponderada donde se analizó que la planta productora está ubicada en Bolívar por ser la cabecera cantonal.

Tabla 41
Método de localización

Factor relevante	Peso Asignado	BOLÍVAR		LOS ANDES	
		Calificación	Calificación ponderada	Calificación	Calificación ponderada
Materia prima disponible	0,25	10	2,5	6	1,5
Mano de obra disponible	0,2	8	2	5	1,25
Cercanía a clientes	0,1	7	1,75	3	0,75
Cercanía a proveedores	0,25	9	2,25	4	1
Vías de comunicación	0,05	10	2,5	3	0,75
Disponibilidad de terreno	0,15	9	2,25	7	1,75
Total	1		13,25		7

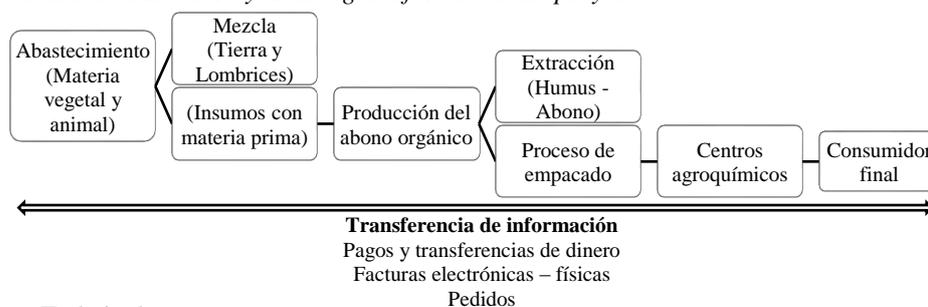
Nota. En la tabla se evalúa el lugar más adecuado para instalar la fabrica

4.1.4.3. La cadena de suministro y tecnología informática

La cadena de suministro “propone las herramientas necesarias para diseñar, administrar y optimizar el funcionamiento de cada uno de los eslabones de la cadena”, el modelo SCOR es una metodología validada en procesos productivos.

Según (Mojica et al., 2020) menciona que el modelo SCOR se basa en una estructura que permite elaborar procesos logísticos, procesos de reingeniería, indicadores de desempeño, benchmarking, mejores prácticas y tecnologías dentro de la cadena de suministro, lo cual debe permitir mejorar su gestión y la relación entre sus actores.

Figura 13
La cadena de suministro y tecnología informática del proyecto



Nota. Trabajo de campo.

Al ser una microempresa la administración de la cadena de suministro se hace compleja debido a los escasos recursos tecnológicos, al igual que la producción de abono orgánico no requiere de una inversión elevada en tecnología, por ende, no representa un problema debido a que el proceso se realiza de manera artesanal y personalizada.

4.1.4.4. Ingeniería del proyecto

En la producción de abono orgánico es importante llevar diferentes procesos, los cuales permitan satisfacer los requerimientos necesarios para llegar al consumidor final.

Flujograma del proceso de abastecimiento, producción y distribución del abono tipo bocashi y biofertilizante.

El procedimiento que se utilizó en el proyecto para obtener el producto final a partir de insumos y materia prima, además este proceso permitió detallar todos los pasos necesarios que se utilizan en la producción y comercialización para obtener un producto de calidad. El producto se diferencia por su elaboración de manera artesanal.

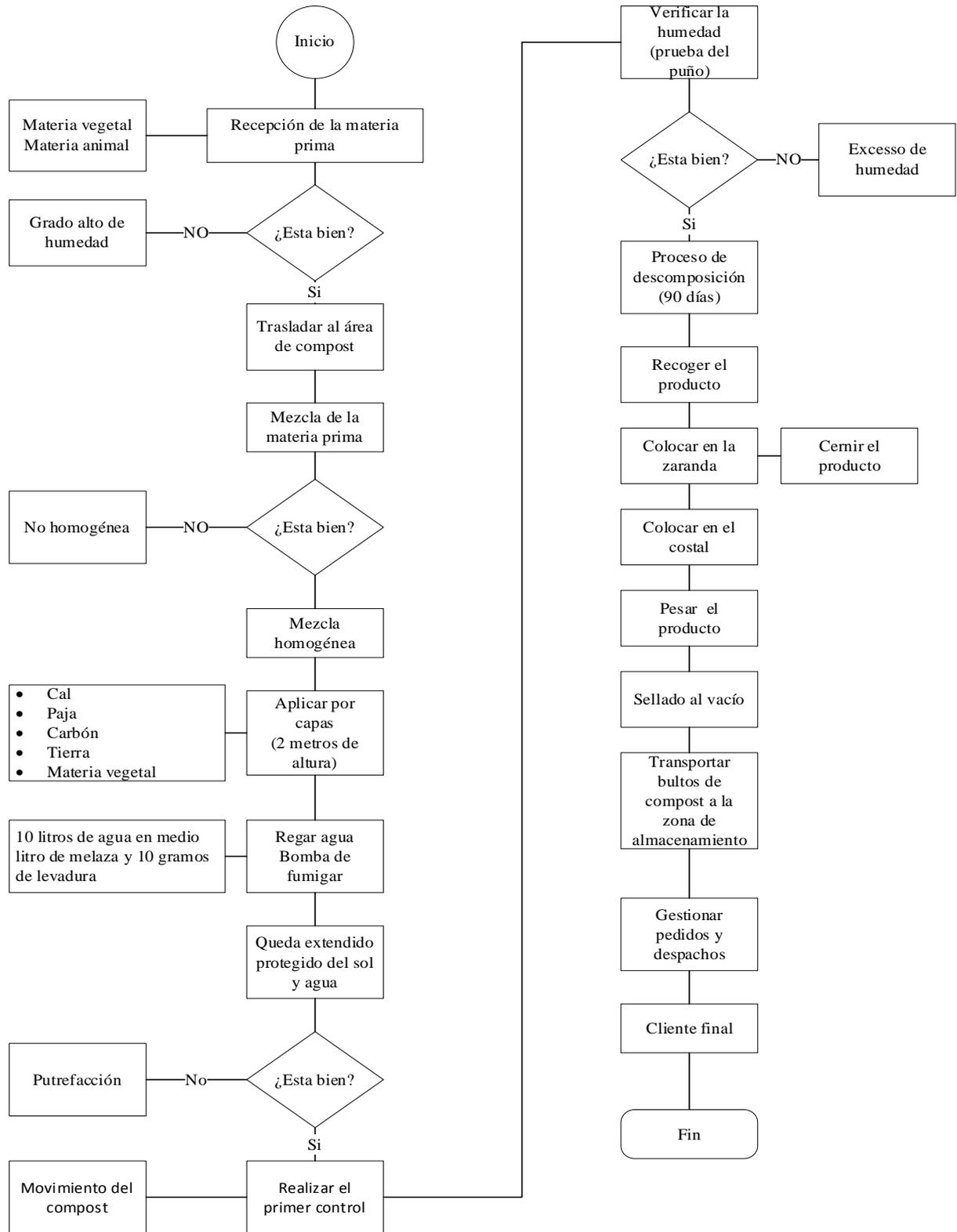
El flujograma muestra los procesos de abastecimiento tanto de la materia prima para el abono sólido bocashi y líquido biofertilizante, de esta manera se verificó la entrada y salida de insumos y la transformación por la que avanza el proceso productivo. En la figura 14 se puede observar el proceso del abono sólido, en donde se estableció procesos de abastecimiento, producción, empaquetado y distribución.

Cabe señalar que estos procesos abarcan desde la recepción de materia prima, adecuación del área de compost, y el proceso de transformación de la materia e insumos, para su posterior distribución y llegar al consumidor final con un producto de calidad.

Para el biofertilizante en la figura 15 se determinó procesos de abastecimiento, producción, fermentación anaeróbica, control, envasado y distribución, etapas que permiten obtener un producto de calidad, hay que tomar en cuenta que en los flujogramas se evidencia claramente la transformación de la materia, sin embargo estos procesos son de vital importancia para garantizar la transformación natural de estos dos productos, por ende la fase de control asegura las condiciones sean apropiadas para el desarrollo del proceso sin la necesidad de que este llegue a la putrefacción y no sea de utilidad para el productor.

Figura 14

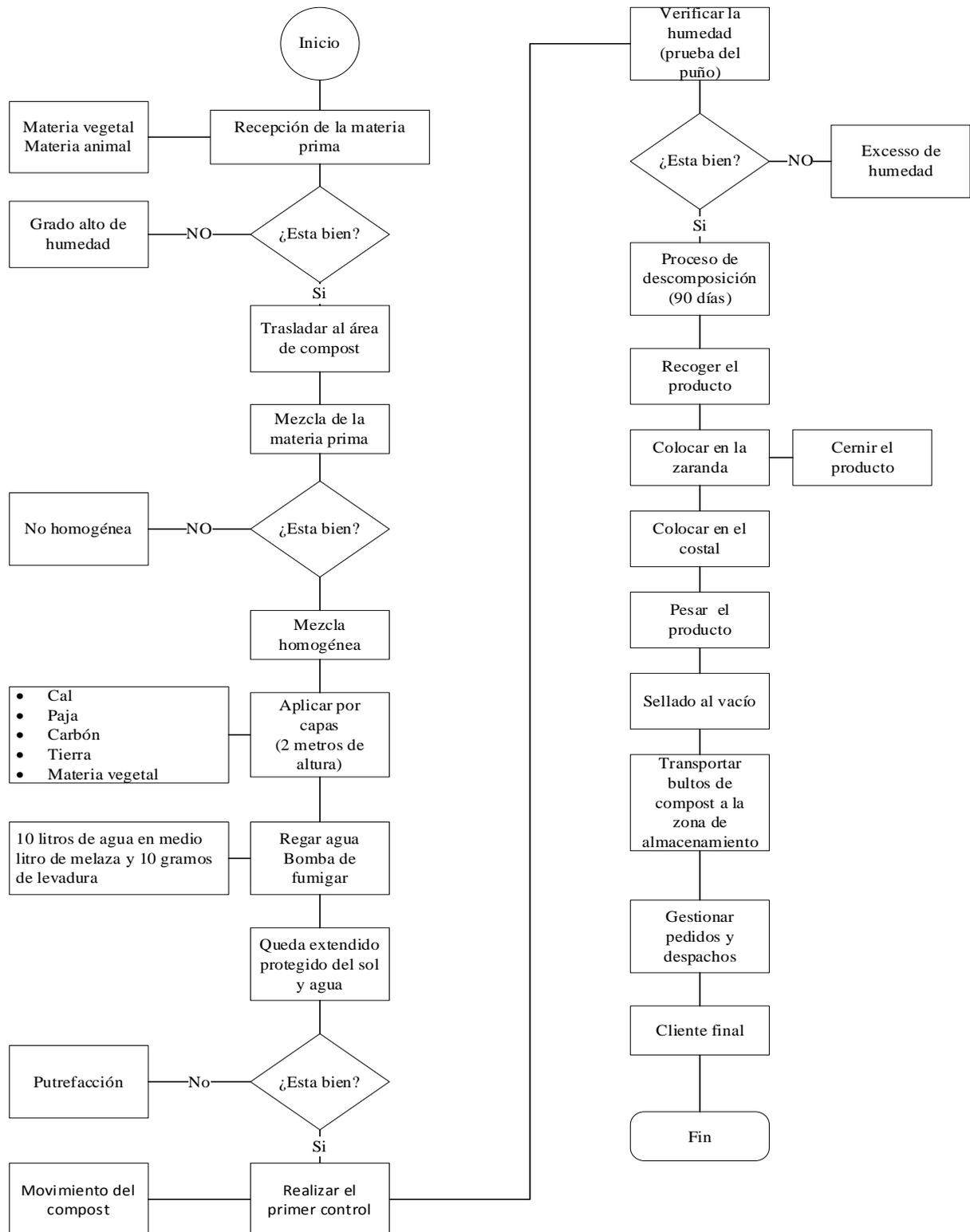
Flujograma del proceso de producción y distribución de abono tipo bocashi



Nota. el proceso de producción es tomado del libro Restrepo, J (2007). Manual práctico El A, B, C de la agricultura orgánica y harina de rocas.

Figura 15

Flujograma del proceso de abastecimiento, producción y distribución del biofertilizante.



Nota. el proceso de producción es tomado del libro Restrepo, J (2007). Manual práctico El A, B, C de la agricultura orgánica y harina de rocas.

4.1.4.5. Adquisición de equipo y maquinaria

El requerimiento de equipo y maquinaria necesaria para la producción de abono es la siguiente:

Tabla 42

Maquinaria y equipo para la producción de abono

Concepto	Cant	Valor unitario	Valor total	Usuario
Azadón	2	15	30	Descarga MP/adecuación pilas
Pala	2	12	24	Descarga MP/adecuación pilas
Carretilla	2	50	100	Transporte de materia prima y almacenamiento
Malla Zaranda Reforzada	1	5,14	5,14	Cernir el producto
Motoguadaña	1	357,99	357,99	Triturado de materia prima
Cosedora de sacos	1	109,99	109,99	Empacado
Balanza	1	120	120	Pesado
Rastrillos	2	5	10	Adecuación de pilas
Bomba para fumigar	1	38	38	Riego
Equipo de seguridad	2	5	10	Personal de producción
Computador	1	672	672	Personal administrativo
Escritorio	1	120	120	Personal administrativo
Archivadores	2	1,5	3	Personal administrativo
Sillas	6	5	30	Personal administrativo

Nota. Los datos observados en la tabla fueron obtenidos de las entrevistas realizadas a los productores

4.1.4.6. Distribución de la planta

El proyecto contará con una extensión de 820m², distribuidos de la siguiente manera, patio, casa cuenta con los servicios básicos, área para campar, área de recreación, áreas de cultivos, establo y áreas verdes.

Tabla 43

Distribución de planta

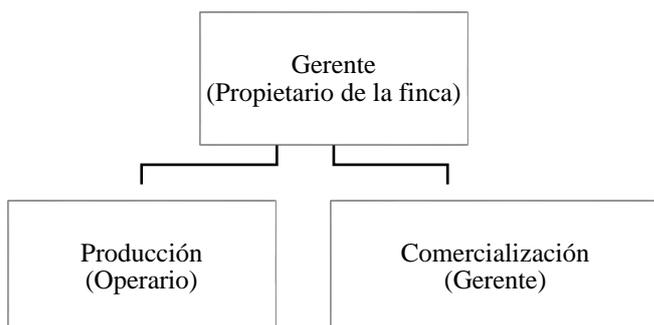
Descripción	Unidad de medida
Patio	m ²
Casa cuenta con los servicios básicos	m ²
Área paracampar	m ²
Área de recreación	m ²
Áreas de cultivos	m ²
Áreas verdes	m ²

Nota. En la tabla se detalla la extensión de la planta por área

4.1.4.7. Organización del recurso humano y organigrama general de la microempresa

La Finca Agroecoturística Moritas, cuenta con una estructura jerárquica, permitiendo que sea más flexible en todos sus procesos facilitando la comunicación entre los niveles más altos. Se ha identificado áreas como; administrativa y de producción, tomando en cuenta que el gerente hace las funciones de comercialización.

Figura 16
Organigrama de la finca



Nota. Trabajo de campo.

Según el organigrama establecido en la finca, se realizará la contratación de personal, entre ellos se contará con los siguientes cargos; un administrador general el cual velara por los intereses de la empresa y será quien lo represente, una persona encargada de la producción, y otra de la comercialización del producto.

- Funciones del gerente

Tabla 44
Descripción de funciones para gerente

Identificación del puesto	Gerente
Nivel funcional: Directivo Jefe Inmediato: N/A Descripción del puesto Encargado de representar legalmente a la Finca, además cumple funciones de comercializador.	Dependencia: N/A Número de puestos: 1 Naturaleza del puesto: Planificar, dirigir, coordinar y controlar todas las actividades administrativas de la finca.
Principales funciones <ul style="list-style-type: none"> • Coordinar la ejecución de actividades administrativas. • Controlar las operaciones financieras de la finca. • Contratar a trabajadores y dar por terminado sus labores cuando fuera conveniente. • Pagos a empleados. • Responsable de hacer negocios con los agroquímicos. • Autorizar la entrega de los pedidos. 	Habilidades y competencias <ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones • Liderazgo • Comunicación • Compromiso y sentido de pertenencia. • Administrar pedidos.
Funciones secundarias (comercialización) <ul style="list-style-type: none"> • Establecer lazos entre los agroquímicos. • Asesorar acerca de los productos que pueden satisfacer las necesidades de los comerciantes. • Retroalimentación acerca de las sugerencias, inquietudes y reclamos generados por parte de los agroquímicos. 	

Nota. Trabajo de campo.

- Funciones de producción

Tabla 45

Descripción de funciones de producción

Identificación del puesto	Producción
<p>Nivel funcional: Operario Jefe Inmediato: Gerente</p> <p>Descripción del puesto Garantizar un eficiente proceso de producción y demás tareas que se le asignen su superior.</p> <p>Principales funciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Encargado de la supervisar la materia prima. • Controlar la humedad de los insumos. • Controlar y mantener el área de producción en óptimas condiciones. • Responsable de controlar el proceso. • Encargado de envase, etiquetado y pesado del abono sólido y líquido. • Encargado de almacenar el producto final. 	<p>Dependencia: Gerente Número de puestos: 1 Naturaleza del puesto: Coordinar y controlar todas las actividades de producción de la finca.</p> <p>Habilidades y competencias</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento del proceso de producción de abono bocashi y biofertilizante. • Organización de los productos • Gestión de la calidad en el proceso de producción.

Nota. Trabajo de campo.

4.1.4.8. Marco legal de la microempresa

La Finca Agroecoturística Moritas, es administrada directamente por el propietario de la misma, es decir, como artesano calificado, obedece a una persona no obligada a llevar contabilidad, por ello no requiere de un contador, Según el Servicio de Rentas Internas (SRI) solo debe llevar un registro mensual de ingresos y egresos, por lo cual debe cumplir con los siguientes deberes formales:

- Inscribirse en el Registro Único de Contribuyentes (RUC) y comunicar cualquier cambio al SRI.
- Emitir y entregar comprobantes de venta autorizados.
- Llevar un registro de ingresos y gastos.
- Presentar las declaraciones de impuesto que le correspondan y pagarlas.
- Presentarse en el SRI cuando se requiera su presencia.

Los artesanos deben presentar dos declaraciones:

- **IVA:** obligatoria en todos los casos. Un artesano calificado gravará 0% de IVA en la transacción, caso contrario, se detalla el valor del impuesto. En caso de “consumidor final” no se detalla este desglose, siempre que la transacción no supere los \$200.

- **Impuesto a la Renta:** obligatoria solo si supera la base exenta de ingresos, establecida en la tabla del Impuesto a la Renta vigente.

4.1.5. Estudio financiero

4.1.5.1. Inversión inicial

4.1.5.1.1. Activos fijos

Dentro de este rubro están considerados, todos bienes tangibles necesarios para la producción de abono orgánico, tomando en cuenta que estos activos fijos sufren una depreciación.

Tabla 46

Activos fijos

Concepto	Cantidad	Valor unitario	Valor total
Adecuación	1	3.500,00	3.500,00
Azadón	2	15,00	30,00
Pala	2	12,00	24,00
Carretilla	2	50,00	100,00
Malla Zaranda Reforzada	1	5,14	5,14
Motoguadaña	1	357,99	357,99
Cosedora de sacos	1	109,99	109,99
Balanza	1	120,00	120,00
Rastrillos	2	5,00	10,00
Bomba para fumigar	1	38,00	38,00
Equipo de seguridad	2	5,00	10,00
Computador	1	400,00	400,00
Impresora	1	250,00	250,00
Escritorio	1	120,00	120,00
Archivadores	2	1,50	3,00
Sillas	6	5,00	30,00
Total, activos fijos			5.108,12

Nota. Trabajo de campo.

4.1.5.1.2. Activos diferidos o gastos de constitución

Son todo gasto pagado por anticipado, se refieren a los gastos de constitución que incurre la finca y estos activos van disminuyendo con el transcurso del tiempo, de acuerdo con su consumo. A continuación, se muestra una tabla de estos valores.

Tabla 47

Activos diferidos

Detalle	Valor
Permiso - Licencias	1.000,00
Constitución	320,00
Total	1.320,00

Nota. Trabajo de campo.

4.1.5.2. Gastos administrativos

Se encuentran los cálculos de los desembolsos que se efectuarán por el pago al personal administrativo, adquisición de suministros de oficina, entre otros. Estos son muy importantes para tener un correcto funcionamiento de las empresas y de esta manera tener eficiencia en nuestras operaciones.

Tabla 48
Gastos administrativos

Detalle	Valor mensual	Valor anual
Sueldos y salarios	559,60	6.715,20
Telefonía	15,00	180,00
Internet	22,12	265,44
Útiles de oficina	24,20	290,40
Suministros de limpieza	16,75	201,00
Total	24,20	7.652,04

Nota. Trabajo de campo.

4.1.5.3. Gastos de ventas

Todo gasto incurrido en el sueldo del asistente comercial, publicidad y transporte del producto final.

Tabla 49
Gastos de ventas proyectado

Detalle	Valor mensual	Valor anual
Sueldo del asistente comercial	400,00	4.800,00
Publicidad		-
Transporte	25,00	300,00
Total	425,00	5.100,00

Nota. Trabajo de campo.

4.1.5.4. Proyección de costos de producción

Para determinar las proyecciones se tomó en cuenta los indicadores financieros como inflación 2,71% según (Banco Central del Ecuador, 2022), y el incremento salarial de 6,25 para el año 2022 (Ministerio del trabajo del Ecuador, 2022).

4.1.5.4.1. Proyección de costo de producción

Los costos de producción son todos los costos necesarios para la producción de abono, este rubro se estableció tomando en cuenta para el primer año, detallados en la siguiente tabla:

Tabla 50*Proyección de Costos de Producción*

Detalle	Proyección de Costo de Producción				
	2021	2022	2023	2024	2025
Costos de producción Personal	363,00	372,84	382,94	393,32	403,98
Costos de producción indirectos	6.861,96	7.047,92	7.238,92	7.435,09	7.636,58
Total	7.362,96	7.562,50	7.767,44	7.977,94	8.194,14

Nota. Trabajo de campo.**4.1.5.4.2. Proyección de gastos administrativos****Tabla 51***Proyección de gastos administrativos*

Detalle	Valor mensual	2021	2022	2023	2024	2025
Sueldos y salarios	559,60	6.715,20	6.822,64	6.931,81	7.042,71	7.155,40
Telefonía	15,00	180,00	182,88	185,81	188,78	191,80
Internet	22,12	265,44	269,69	274,00	278,39	282,84
Útiles de oficina	24,20	290,40	295,05	299,77	304,56	309,44
Suministros de limpieza	16,75	201,00	204,22	207,48	210,80	214,18
Total	637,67	7.652,04	7.774,47	7.898,86	8.025,25	8.153,65

Nota. Trabajo de campo.**4.1.5.4.3. Proyección de gastos de ventas****Tabla 52***Proyección de gastos de ventas*

Detalle	Valor mensual	2021	2022	2023	2024	2025
Sueldo del asistente comercial	400,00	4.800,00	4.876,80	4.954,83	5.034,11	5.114,65
Publicidad	-	-	-	-	-	-
Transporte	25,00	300,00	304,80	309,68	314,63	319,67
Total	425,00	5.100,00	5.181,60	5.264,51	5.348,74	5.434,32

Nota. Trabajo de campo.**4.1.5.5. Proyección de ingresos**

Para la proyección de ingresos se determinó el precio tomando en cuenta la siguiente fórmula:

$$\text{Precio} = \frac{\text{Costos Unitario Total}}{(1 - \% \text{Margen de utilidad})}$$

$$\text{Precio} = \frac{1,75}{(1 - 78 \%)}$$

$$\text{Precio} = 7,94$$

Tabla 53
Proyección de ingresos

Detalle	Años				
	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Demanda	340,00	-49,00	-622,00	-1462,00	-2677,00
Costo unitario de qq	7,94	7,94	7,94	7,94	7,94
Ingresos proyectados	2.698,51	-388,90	-4936,68	-11603,59	-21246,79

Nota. Trabajo de campo.

4.1.5.6. Capital de trabajo

Este rubro es importante para la realización de una estimación, esta debe estar acorde a las operaciones de la finca permitiendo que sus actividades se desarrollen sin ninguna novedad. Para el funcionamiento de la finca el capital de trabajo cubrirá todo el proceso de producción de 3 meses a partir del abastecimiento de materia prima. El capital de trabajo está compuesto por los siguientes rubros:

Tabla 54
Capital de trabajo

Detalle	2021
Costo de producción	7.362,96
Gastos de administración	7.652,04
Gastos de ventas	425,00
Total, Capital de trabajo	15.440,00
Ciclos comerciales	15
Capital de operación	1.029,33
Capital de operación a 3 meses	3.088,00

Nota. Trabajo de campo.

Para cubrir la demanda insatisfecha, la finca deberá producir 600qq anuales de abono orgánico por lo que deberá tener una inversión de 9.516,12 USD.

Tabla 55
Inversión inicial

Detalle	2021
Inversión fija	5.108,12
Inversión diferida	1.320,00
Capital de trabajo	3.088,00
Total	9.516,12

Nota. Trabajo de campo.

4.1.5.7. Financiamiento del proyecto

Una vez realizado el estudio se obtiene que la finca requiere de una inversión de 9.516,12 USD, mismos que corresponden el 35% al capital propio y el 65% financiado a una tasa nominal del 11% y una tasa efectiva del 11,57% de acuerdo con el simulador de crédito de la entidad BanEcuador, el mismo que tendrá una inversión en activos, con un plazo de 5 años.

Tabla 56*Estructura del Financiamiento*

Detalle	Participación %	Monto (USD)
Propia	35%	3330,642
Financiamiento	65%	6185,478
Total	100%	9.516,12

Nota. Trabajo de campo.**4.1.5.8. Estados financieros****Tabla 57***Balance general*

Activo		Pasivo	
Activo corriente	3.088,00	Pasivo a largo plazo	6.185,48
Bancos	3.088,00	Crédito por pagar	6.185,48
Activo fijo	5.108,12		
Instalaciones	3.500,00		
Maquinaria	159,14		
Equipo	645,98		
Equipo de computo	650,00		
Muebles de oficina	153,00	Patrimonio	3.330,64
Activos diferidos		Capital social	3.330,64
Permiso - Licencias	1.000,00		
Constitución	320,00		
Total, Activo	9.516,12	Total, Pas + Pat	9.516,12

Nota. Trabajo de campo.**4.1.5.9. Estado de resultados**

Se determinó una utilidad neta negativa debido a factores que intervienen en la oferta y demanda de este producto, ya que el sector al cual se satisface es el agrícola, tomando en cuenta el periodo de pandemia y postpandemia lo cual tuvo un gran impacto en este sector debido a que se volvió inestable e impredecible para el productor.

Tabla 58*Estado de resultados demanda anual de abono orgánico*

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	10317,83	10587,68	10857,53	11143,25	11436,91
(-) Costo de producción	7362,96	7562,50	7767,44	7977,94	8194,14
(=) Utilidad bruta	2954,87	3025,18	3090,09	3165,32	3242,77
(-) Gastos de administración	7652,04	7774,47	7898,86	8025,25	8153,65
(-) Gastos de ventas	5100,00	5181,60	5264,51	5348,74	5434,32
(=) Utilidad operacional	-9797,17	-9930,89	-10073,28	-10208,67	-10345,19
(-) Gastos financieros (interés)	1855,26	1716,18	1583,10	1447,02	1310,94
(=) Utilidad antes de participación e impuestos	-11652,43	-11647,07	-11656,38	-11655,69	-11656,13
(-) 15% a trabajadores	-1747,86	-1747,06	-1748,46	-1748,35	-1748,42
(=) Utilidad antes de impuestos	-9904,57	-9900,01	-9907,92	-9907,34	-9907,71
(-) 25% impuesto a la renta	-2476,14	-2475,00	-2476,98	-2476,83	-2476,93
UTILIDAD NETA	-7428,43	-7425,01	-7430,94	-7430,50	-7430,78

Nota. Trabajo de campo.

Tabla 59*Estado de resultados demanda insatisfecha*

Detalle	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas netas	2698,51	-388,90	-4936,68	-11603,59	-21246,79
(-) Costo de producción	7362,96	7562,50	7767,44	7977,94	8194,14
(=) Utilidad bruta	-4664,45	-7951,40	-12704,12	-19581,52	-29440,93
(-) Gastos de administración	7652,04	7774,47	7898,86	8025,25	8153,65
(-) Gastos de ventas	5100,00	5181,60	5264,51	5348,74	5434,32
(=) Utilidad operacional	-17416,49	-20907,47	-25867,49	-32955,51	-43028,89
(-) Gastos financieros (interés)	1855,26	1716,18	1583,10	1447,02	1310,94
(=) Utilidad antes de participación e impuestos	-19271,75	-22623,65	-27450,59	-34402,53	-44339,83
(-) 15% a trabajadores	-2890,76	-3393,55	-4117,59	-5160,38	-6650,97
(=) Utilidad antes de impuestos	-16380,99	-19230,10	-23333,00	-29242,15	-37688,86
(-) 25% impuesto a la renta	-4095,25	-4807,53	-5833,25	-7310,54	-9422,21
UTILIDAD NETA	-12285,74	-14422,58	-17499,75	-21931,61	-28266,64

Nota. Trabajo de campo.

4.2. DISCUSIÓN

El análisis de las variables costos de producción y comercialización, permitió aceptar la hipótesis alternativa, “la fijación de costos incide positivamente en la comercialización de abono orgánico”, puesto que se presenta la estructura de costos y de fijación de precio, de acuerdo con la naturaleza y al objetivo que desea alcanzar la microempresa, por ello en el apartado de Cajiao Merino, C. I. (2019), dentro de la tesis desarrollada, con denominación “Costos de producción de abono humus y su impacto en la rentabilidad” afirma que, una limitada estimación de ingresos no permite reducir costos innecesarios ni llevar un control de las variaciones en materia prima, mano de obra y los CIF, dando como consecuencia la disminución de ingreso, lo cual se relaciona con la teoría sistémica enfocada en lo estratégico – operativo e interno – externo, la cual analizo la fijación del precio en base a los costos fijos, variables, gastos administrativos y de ventas, empleando un margen de utilidad del 78%, el cual permite establecer diversos precios competitivos en el mercado local y la disponibilidad económica por parte de los demandantes.

Además, según Arias Sepúlveda, X. O. (2020), en la investigación titulada, “Propuesta y desarrollo de un modelo de negocio para la venta y comercialización de abono orgánico (Biol) en el Cantón Pedro Vicente Maldonado en Ecuador”, afirma que la influencia del COVID 19, afecto a los pequeños productores ya que registran utilidades menores a las esperadas y en muchos casos conducen al abandono de sus operaciones, llevando a que la producción nacional y regional establezca demanda para un futuro incierto, se relaciona con la teoría del caos ya que conlleva al fracaso del proyecto por eventualidades externas que llegan de improviso afectando la viabilidad del proyecto.

De igual forma la producción en el tiempo propuesto permitió establecer y analizar los costos y gastos incurridos en un periodo de 3 meses, teniendo en cuenta la duración de la transformación de la materia prima para la obtención del producto final. Consiguiendo una proyección de 600 quintales de abono orgánico al año, según la capacidad instalada que posee la finca.

Igualmente, la ejecución del estudio de mercado permitió analizar los resultados recopilados de las encuestas, logrando relacionar los datos con la teoría de acción del proyecto evolutivo/ cognitivo en la cual se examina el éxito en función de las creencias de los individuos.

Comprobando la existencia de la demanda insatisfecha en esta zona; mientras que el análisis de las entrevistas sirvió de guía para determinar la limitante existencia de productores legalmente constituidos, siendo un factor esencial para conocer la oferta escasa que tiene el producto. De esta forma se estableció que el proyecto no es rentable, tal y como se muestra en el estudio económico proyectado para 5 años, debido a que cada gasto efectuado es muy elevado y los ingresos recopilados no cubren sus deudas a un mediano y largo plazo.

También en el artículo sobre comercialización de abono orgánico en Machala, realizado por Vega et. al (2021) explica lo siguiente:

En la región objeto de estudio existe un mercado con oportunidades crecientes con respecto a la comercialización de abonos orgánicos, solo que se encuentra en una etapa de introducción, para lo cual se necesita realizar una correcta gestión y estudio de mercado para determinar el segmento, canal de distribución y establecer precios de los productos ofertados (pág.19).

En el presente estudio, se tomó en consideración estos aspectos para realizar los respectivos cálculos, dando como resultado una investigación significativa para el sector agrícola, en donde se muestra que la percepción del productor aún está enfocada en obtener una mayor productividad y no sostenibilidad con el ambiente.

De igual manera, haciendo una comparación entre los hallazgos de este trabajo de integración curricular y la investigación de Barragán y Rueda (2019) en donde por un lado afirma que los insumos en Colombia son demandados en gran cantidad debido a los grandes beneficios que brindan. Y por otro lado con datos obtenidos de las encuestas realizadas en el cantón Bolívar, las cuales fueron de gran utilidad para conocer una parte de la fiabilidad de este proyecto, se evidencio que, si existe una acogida por parte de la ciudadanía referente a la adquisición de abono orgánico, sin embargo, es mínima debido a su competidor principal el abono químico, el cual ya tiene ganado un mercado amplio por brindar mayor productividad a los cultivos.

Es así como la aceptación que tienen los productores fue calculada mediante la demanda y su proyección, la cual arrojó que existe una demanda de 1540 quintales de abono orgánico al año, lo cual a pesar de su potencialidad representa un valor mínimo para esta zona.

Asimismo, haciendo referencia a los productores de abono orgánico, se consiguió resaltar las ideas más importantes e incluso se obtuvo información referente a valores numéricos tanto de los costos de producción y comercialización, de este modo se calculó la oferta que tiene el proyecto, dando un valor de 960 quintales de abono al año.

Al unir los valores obtenidos de la demanda y oferta, se calculó la demanda insatisfecha que existe en el Cantón Bolívar, es así como para el año 2021, existía aproximadamente 580 quintales de abono que no habían sido cubiertos por la producción total. A pesar de su positividad para este año, el proyecto arrojó cifras desalentadoras, porque de igual manera al realizar los cálculos de proyección para 5 años, este valor fue disminuyendo hasta el punto de existir una sobreoferta de -2588 quintales de abono orgánico para el 2025.

Sin embargo, también es importante señalar que en algunos lugares del Ecuador la adquisición de abono orgánico si era alta, antes de la pandemia por covid 19, así pues, según Arias Sepúlveda, X. O. (2020) la venta de abonos orgánicos cada vez era más rentable, gracias a la concientización de la gente, los cuales empezaron a utilizar productos orgánicos amigables con el ambiente.

No obstante, haciendo énfasis con las opiniones dadas tanto por productores existe una contrariedad, en donde se mencionaba que las personas no tienen una conciencia ambiental, que lo único importante para ellas es generar un alto rendimiento de producción, sin importar las consecuencias del uso de productos químicos, que a la larga afectan gravemente los suelos.

Por otro lado, para determinar la incidencia de las variables, estudio de costos y comercialización, se realizó el estudio financiero, en donde se obtuvo el valor de cada una de ellas, logrando definir el precio de venta, es así como a medida que los costos de producción incrementen dentro del mercado, estos incidirán negativamente en la comercialización, pues se tendrá un precio de venta mayor.

Además, con los datos secundarios se obtuvo el valor del precio de venta en el mercado de \$9 por quintal de abono orgánico, mientras que el presente estudio arrojó un precio de \$5 por quintal, a pesar de la ventaja competitiva respecto al precio, el negocio de abono orgánico no es rentable, debido a que los costos de producción y comercialización resultan elevados, aun si se incrementara el precio a \$9 por quintal de abono, no existiría rentabilidad financiera.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

Los resultados obtenidos de estudio de técnico y del estudio financiero, concluyeron que no existe rentabilidad dentro de este proyecto, debido a dos aspectos, uno es por la demanda es mínima, porque los productores prefieren comprar productos químicos los cuales les brindan mayor productividad y olvidan la importancia que se debería dar al cuidado de los suelos y la segunda es por los costos de producción elevados, por ende, no existe un punto de equilibrio entre estos valores, dando como resultado pérdidas para el proyecto.

Los costos de producción de abono orgánico afectan directamente en la fijación de precios, por ende, si estos son elevados la comercialización del producto será negativa, debido a que los demandantes no comprarán el bien a un precio mayor que al de la competencia. Por ende, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, concluyendo que la fijación de costos incide positivamente en la comercialización de abono orgánico en el cantón Bolívar, permitiendo calcular un precio de venta adecuado para el productor.

La estructura de costos de producción de abono orgánico ayudó a determinar la relación entre los elementos del costo sobre el volumen de producción. El desarrollo del estudio técnico se determinó sobre la capacidad instalada con que cuenta la finca, estableciendo así la capacidad productiva de un aproximado de 60 toneladas, además del análisis de la ubicación de la planta procesadora en el cantón Bolívar, gracias a su establecimiento cerca de los proveedores y clientes; la ingeniería del proyecto hizo posible la definición de los procesos a seguir para obtener un producto de calidad, además se logró precisar los recursos adecuados de materia prima e insumos, mano de obra y maquinaria a utilizarse.

Con el desarrollo del estudio financiero, se determinó el total de la inversión establecida del 40% es fija y el 60% es financiamiento a largo plazo, para llevar a cabo el proceso de producción; además, se proyectaron los estados financieros a 5 años, estableciendo los indicadores financieros como inflación 2,71% (Banco Central del Ecuador, 2022), y el incremento salarial de 6,25 (Ministerio del trabajo del Ecuador, 2022), lo cual permitió analizar el fracaso del proyecto con un efecto significativo en la rentabilidad económica, tomando en cuenta que el proyecto pretende satisfacer a la demanda insatisfecha y ejecutando ventas en

cantidades menores, debido al costo implicado. Al no ser un proceso tecnificado requiere que la producción aumente, por ende, se estableció un precio acorde a la disponibilidad económica analizada en las encuestas de 7,94 con un margen de utilidad del 78%, estableciendo así la recuperación que brindará el cubrimiento de los gastos implicados de las operaciones empresariales.

5.2.RECOMENDACIONES

Incentivar la concientización del cuidado del medio ambiente en la sociedad en general, para que proyectos que apoyan al cuidado del planeta consigan ser rentables, logrando así no solo una rentabilidad social, sino también financiera.

Socializar el tema de abono orgánico y el impacto que este genera en la producción, con los agricultores y ciudadanía en general, antes de iniciar con el proyecto, para crear una conciencia ecológica.

Crear estudios relacionados con el abono orgánico, centrándose específicamente en el cálculo de la demanda insatisfecha dentro la provincia del Carchi, para determinar si existe oportunidad de mercado dentro de esta zona.

El proyecto de abono orgánico podría ejecutarse teniendo una rentabilidad social, enfocada en el cuidado del medio ambiente, generando en los productores mayor conciencia ambiental.

Realizar inversiones de los medios de comunicación, tanto digitales como trademáses para dar a conocer el producto en toda la provincia, con la finalidad de incrementar el volumen de ventas e ingresos, del cual se debe tener manejo de gastos eficiente para evitar el consumo innecesario de materiales destinados para la elaboración del producto.

Implementar el diseño de una marca de abono orgánico que cumpla con todas las estrategias de posicionamiento en la mente del consumidor y de mercado, proporcionando exclusividad en el sector comercial de la provincia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acosta, E. (2019). *Caracterización de productores arroceros en la zona de Daule, provincia del Guayas*. Recuperado el 22 de julio del 2021 de Universidad Técnica de Babahoyo: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/6086>
- Acción Educativa. (2020). *Estrategias de comercialización*. Recuperado el 10 de diciembre del 2021 de Manual de Facilitadores de Procesos de Innovación Comercial: http://accioneduca.org/admin/archivos/clases/material/estrategias-de-crecimiento_1563923633.pdf
- Arango, M. (2017). *Abonos orgánicos como alternativa para la conservación y mejoramiento de los suelos*. Recuperado de Universitaria Lasallista: http://repository.unilasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/2036/1/Abonos_organicos_alternativa_con_servacion_mejoramiento_suelo.pdf
- Arias Gonzáles, J. L. (2020). *Técnicas e instrumentos de investigación científica*.
- Arias, M., & Reyes, L. (1 de enero de 2018). *Determinación de la calidad de abono obtenido mediante el lombricultivo para establecer su factibilidad de comercialización, en el Centro Agropecuario Marengo*. Obtenido de Universidad La Salle: https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1802&context=ing_ambiental_sanitaria
- Arias Sepúlveda, X. O. (2020). *Propuesta y desarrollo de un modelo de negocio para la venta y comercialización de abono orgánico (Biol) en el Cantón Pedro Vicente Maldonado en Ecuador.* Recuperado de Universidad Politécnica de Valencia: <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/153421/Arias%20-%20Propuesta%20y%20desarrollo%20de%20un%20modelo%20de%20negocio%20para%20la%20venta%20y%20comercializaci%C3%B3n%20de%20abono%20....pdf?sequence=1>
- Amat, R. A. (2016, enero). *Análisis de la homogeneidad de varianza (homocedasticidad) con R*. cienciadedatos.net. Recuperado 3 de febrero de 2022, de https://www.cienciadedatos.net/documentos/9_homogeneidad_de_varianza_homocedasticidad.html#Bibliograf%C3%ADa
- Baca Urbina, G. (2013). *Evaluación de proyectos* (Séptima ed.). México: Mc Graw - Hill.
- Banco Central del Ecuador. (2022). Información económica / sector-real. <https://www.bce.fin.ec/>
- Bañuelos, P. B. M., Zwaiman, J. S., & García, L. H. (2018). *Costos gerenciales*. IMCP.
- Barragán, D., & Rueda, V. (2019). *Evaluación de la viabilidad económica financiera para la creación de la empresa Fert-eco dedicada a la producción de fertilizantes orgánicos*. Recuperado de Repositorio

Universidad Tecnológica de Pereira : <https://repositorio.utp.edu.co/items/ca3391f9-2908-4788-9769-0523d55e5b48>

Bedoya, L., & Zapata, A. (2019). *Estudio de factibilidad para la comercialización de abono orgánico a base de pulpa de café en la ciudad de Pereira*. Obtenido de Universidad Tecnológica de Pereira: <https://repositorio.utp.edu.co/items/c043a485-aa7c-4589-ae8e-7ae111841244>

Bejarano, A., Cardozo, E., Rico, N., & Romero, C. (noviembre de 2017). *Análisis de costo y ventas de un proyecto con variación en el tiempo de ejecución*. Recuperado de: <https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/15385/1/ANALISIS%20DE%20COSTOS%20Y%20VENTAS.pdf>

Blasco, J., (2000). *Los artefactos y sus proyectos*. Barcelona-España:Edicions UPC. 399 pp.

Buchner, A., Erdfelder, E., Faul, F., & Lang, A. G. (2014). *G* Power*. (versión 3.1. 9.2)[Software de computación]. Recuperado de <http://www.gpower.hhu.de>.

Cajiao Merino, C. I. (2019). *Costos de producción de abono humus y su impacto en la rentabilidad* (Bachelor's thesis, Guayaquil: ULVR, 2019.).

CEPAL. (6 de agosto de 2020). *Comercio internacional de América Latina y el Caribe caerá 23% en 2020 debido a los efectos de la pandemia*. Obtenido de CEPAL: <https://www.cepal.org/es/comunicados/comercio-internacional-america-latina-caribe-caera-23-2020-debido-efectos-la-pandemia>

Cruz, D., & Leos, J. (20 de diciembre de 2018). *La producción de maíz en Sinaloa, México, y sus implicaciones para el medio ambiente*. Obtenido de Revista Latinoamericana de Estudios Socioambientales : <https://revistas.flacsoandes.edu.ec/letrasverdes/article/view/3705/2576>

Dahlbom, B., & Mathiassen, L. (1995). *Computadoras en contexto. La filosofía y la práctica del diseño de sistemas*. NCC Blackwell. 306 pp.

ECUADOR EN CIFRAS. (2016). *Información Ambiental en la Agricultura 2016*. Obtenido de ECUADOR EN CIFRAS: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Informacion_ambiental_en_la_agricultura/2016/PRESENTACION_AGR_O_AMBIENTE_2016.pdf

Estay-Niculcar, C. (2007). *Rigor y relevancia, perspectivas filosóficas y gestión de proyectos de Investigación-Acción en Sistemas de Información*. Barcelona – España. Tesis Doctoral.

Fernández, M. (2003). *El control, fundamento de la gestión por proceso*. Madrid: ESIC Editorial.

- Ferrer, V. (15 de Febrero de 2021). *¿Qué es y cómo hacer un estudio de mercado?* Obtenido de IEBS: <https://www.iebschool.com/blog/que-es-y-como-hacer-un-estudio-de-mercado-marketing-digital/>
- Flores Tapia, C. E., & Flores Cevallos, K. L. (2021). Pruebas para comprobar la normalidad de datos en procesos productivos: Anderson-Darling, Ryan-Joiner, Shapiro-Wilk y Kolmogórov-Smirnov. *Societas*, 23(2), 83-106.
- Gibson, C., Randel, A., & Earley, P. C. (2000). Understanding group efficacy: An empirical test of multiple assessment methods. *Group & Organization Management*; 25 (1); ABI/INFORM Global pg. 67.
- Jiménez, C. (24 de Septiembre de 2016). *Carchi apunta al manejo agroecológico del suelo*. Obtenido de El Telegrafo: <https://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/662/1/carchi-apunta-al-manejo-agroecologico-del-suelo>
- JUAREZ-HERNANDEZ, L. G., & Tobón, S. (2018). Análisis de los elementos implícitos en la validación de contenido de un instrumento de investigación. *Revista espacios*, 39(53)..
- Loaiza, Y. (6 de enero de 2022). *INFOBAE*. Obtenido de La creación de compañías y sociedades en el sector empresarial ecuatoriano creció un 44%: <https://www.infobae.com/america/america-latina/2022/01/06/la-creacion-de-companias-y-sociedades-en-el-sector-empresarial-ecuatoriano-crecio-un-44/>
- Lavagnon, I. (2009). El éxito del proyecto como tema en las revistas de gestión de proyectos. *Diario de gestión de proyectos*, 40 (4): 6-19.
- Martínez, R. P. S., Aguilar, I. A., Valdebenito, M. A., Salazar, D. C., Contreras, I. T., Castro, B. V., & Henríquez, C. V. (2022). Evaluación de la comunicación funcional en personas mayores. *Revista de Investigación en Logopedia*, 12(1), 7.
- Marulanda Castaño, O. J. (2009). *Curso: Costos y Presupuestos*. Universidad Nacional Abierta y a Distancia, Contador Público.
- Medina Anchundia, S. A., Ruata Avilés, S. A., Contreras Puco, S. F., & Cañizalez de Aguirre, B. D. (2018). *CONTABILIDAD DE COSTOS* (Primera ed.). (C. d. CIDEPRO, Ed.) Babahoyo, Ecuador: CIDEPRO.
- Meza Orozco, J. J. (2013). *Evaluación financiera de proyectos*. Ecoe Ediciones.
- Ministerio del trabajo. (2022). *El aumento salarial es una promesa cumplida del Presidente Lasso – Ministerio del Trabajo*. Trabajo.gob.ec. <https://www.trabajo.gob.ec/el-aumento-salarial-es-una-promesa-cumplida-del-presidente-lasso/>

- Mojica, K. Y. S., Dominguez, L. A. P., Santiago, M. R., & Pacheco, K. R. P. (2020). METODOLOGÍA BASADA EN EL MODELO SCOR PARA ANALIZAR EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ABONO ORGÁNICO EN LOMBRICULTIVOS. REVISTA COLOMBIANA DE TECNOLOGIAS DE AVANZADA (RCTA), 2(36), 173-181.
- Nates, J. (2020). *Importancia de la implementación de un sistema de costos en la producción de relleno de Kiwi*. Obtenido de Universidad Santiago de Cali: <https://repository.usc.edu.co/bitstream/handle/20.500.12421/5264/IMPORTANCIA%20DE%20LA%20IMPLEMENTACI%C3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Nuño, P. (7 de julio de 2017). *¿Qué es un estudio de mercado?* Obtenido de Emprendepyme: <https://www.emprendepyme.net/que-es-un-estudio-de-mercado.html>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2019). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación*. Recuperado el 22 de julio del 2021 de FAO: <http://www.fao.org/3/ca6030es/ca6030es.pdf>
- ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. (2016). *Mejore su Negocio (MESUN) Comercialización*. Recuperado el 30 de junio del 2020 de Organización internacional del trabajo: https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/instructionalmaterial/wcms_553921.pdf
- Pacheco, J. (2019 de junio de 2019). *Comercialización (definición, funciones y beneficios)*. Recuperado de: <https://www.webyempresas.com/comercializacion/>
- Ricard, A. (1985). *Diseño y calidad de vida*. Barcelona: fundación bcd, 1985.
- Rizo, M., Villa, B., Vuelta, D., & Vargas, B. (diciembre de 2017). *ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN PARA LA GESTIÓN DE VENTAS EN EL MERCADO AGROPECUARIO ESTATAL FERREIRO DE SANTIAGO DE CUBA*. Recuperado el 30 de junio del 2020 de Redalyc: <https://www.redalyc.org/pdf/1813/181353794007.pdf>
- Roy-García, I., Rivas-Ruiz, R., Pérez-Rodríguez, M., & Palacios-Cruz, L. (2019). *Correlación: no toda correlación implica causalidad*. Revista Alergia México, 66(3), 354-360.
- Sampieri, H. (2017). *Metodología de la Investigación*. México, D.F.: Mc Graw-Hill.
- Santamaría, J.L., Gómez-Senent, E., & Chiner, M. (1996). *Tendencias y enunciados para una teoría del proyecto*. Barcelona, Terrasa. Universitat Politècnica de Catalunya. Septiembre 12-14.
- Sistema Nacional de Planificación. (29 de junio de 2021). *Proyecciones y Estudios Demográficos*. Obtenido de Sistema Nacional de Planificación:

https://sni.gob.ec/documents/10180/5383656/proyecci%C3%B3n_de_poblacion_por_cantones_2020_-_2025.rar/6bdecf08-8dad-4309-b0ac-bc758a69f6a1

Soto, C. A. R., Mora, F. R. M., & Vásquez, F. V. (2021). *Contabilidad de costos I: Componentes del costo con aproximaciones a las NIC 02 y NIIF 08-2a Edición*. Ediciones de la U.

Shenhar, A. J., & Dvir, D. (2007). *Investigación en gestión de proyectos, El desafío y la oportunidad*. diario de gestión de proyectos, 38 (2): 93-99.

Valencia, W. A. (21 de Noviembre de 2011). *La demanda insatisfecha en los proyectos*. Obtenido de UNMSM: https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/Publicaciones/indata/v14_n2/pdf/a09v14n2.pdf

Vanderbeck, E. J., y Mitchell, M. R. (2017). *Principios de contabilidad de costos*. CENGAGE Learning Editores.

Vega, A., Cervantez, A., Prado, E., & Luna, Á. (13 de septiembre de 2021). *Análisis del mercado para la comercialización de abono orgánico a partir de heces fecales en el cantón Machala*. Obtenido de Dominio de la ciencias: <https://docs.google.com/viewerng/viewer?url=https://www.dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/viewFile/2273/4907>

Wile, E. (1 de febrero de 2018). *Siete Funciones de la Comercialización*. Recuperado el 30 de junio del 2020 de Cuida tu Dinero: <https://www.cuidatudinero.com/13167941/siete-funciones-de-la-comercializacion>

Yagual, J., & Guamán, S. (25 de junio de 2018). *Los costos de producción y su efecto en la rentabilidad de la Empresa Cacaotera Vearan S.A.* Obtenido de Eumed: <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/06/produccion-rentabilidad-vearansa.html>

Zúñiga, A. (abril de 2015). *Análisis prospectivo de una línea productivo con fertilizantes granulados para la empresa Solvesa Ecuador*. Obtenido de Universidad Politécnica Salesiana: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/9194/1/UPS-GT000884.pdf>

V. ANEXOS

Anexo 1 Acta de sustentación de predefensa del TIC



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
ACADEMIA DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACION, ADMINISTRACION Y ECONOMIA
CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS



ACTA

DE LA SUSTENTACIÓN DE PREDEFENSA DEL DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR:

NOMBRE LEÓN HERNANDEZ ANDREA GISSELLA

CÉDULA DE IDENTIDAD: 045013572-8

NIVEL/PARALELO: TITULACIÓN

PERIODO ACADÉMICO: 2021B

TEMA DEL TIC: "Estudio de costos de producción y su incidencia en la comercialización de abono orgánico en el cantón Bolívar"

Tribunal designado por la dirección de esta Carrera, conformado por:

PRESIDENTE: MSC. URRESTA YEPEZ RAMIRO FERNANDO

DOCENTE TUTOR: MSC. GARCIA IBARRA VERONICA

DOCENTE: MSC. QUINDE SARI FREDDY

De acuerdo al artículo 32: Una vez entregados los documentos; y, cumplidos los requisitos para la realización de la pre-defensa el Director/a de Carrera designará el Tribunal, fijando lugar, fecha y hora para la realización de este acto:

EDIFICIO DE AULAS 1 **AULA:** 11

FECHA: lunes, 9 de mayo de 2022

HORA: 09H00

Obteniendo las siguientes notas:

1) Sustentación de la predefensa: 5,88

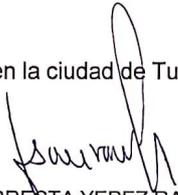
2) Trabajo escrito 2,60

Nota final de PRE DEFENSA **8,48**

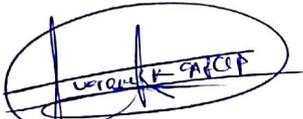
Por lo tanto: **APRUEBA CON OBSERVACIONES** ; debiendo acatar el siguiente artículo:

Art. 36.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el lunes, 9 de mayo de 2022


MSC. URRESTA YEPEZ RAMIRO FERNANDO

PRESIDENTE


MSC. GARCIA IBARRA VERONICA

DOCENTE TUTOR


MSC. QUINDE SARI FREDDY

DOCENTE

Adj.: Observaciones y recomendaciones



UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACION, ADMINISTRACION Y ECONOMIA
CARRERA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS



ACTA

DE LA SUSTENTACIÓN DE PREDEFENSA DEL DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR:

NOMBRE SUAREZ AGUILAR LADY VANESSA
NIVEL/PARALELO: TITULACIÓN

CÉDULA DE IDENTIDAD: 040211882-2
PERIODO ACADÉMICO: 2021B

TEMA DEL TIC: "Estudio de costos de producción y su incidencia en la comercialización de abono orgánico en el cantón Bolívar"

Tribunal designado por la dirección de esta Carrera, conformado por:
PRESIDENTE: MSC. URRESTA YEPEZ RAMIRO FERNANDO
DOCENTE TUTOR: MSC. GARCIA IBARRA VERONICA
DOCENTE: MSC. QUINDE SARI FREDDY

De acuerdo al artículo 32: Una vez entregados los documentos; y, cumplidos los requisitos para la realización de la pre-defensa el Director/a de Carrera designará el Tribunal, fijando lugar, fecha y hora para la realización de este acto:

EDIFICIO DE AULAS 1 AULA: 11
FECHA: lunes, 9 de mayo de 2022
HORA: 09H00

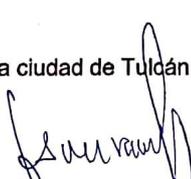
Obteniendo las siguientes notas:

1) Sustentación de la predefensa: 5,88
 2) Trabajo escrito 2,60
Nota final de PRE DEFENSA 8,48

Por lo tanto: **APRUEBA CON OBSERVACIONES** ; debiendo acatar el siguiente artículo:

Art. 36.- De los estudiantes que aprueban el informe final del TIC con observaciones.- Los estudiantes tendrán el plazo de 10 días para proceder a corregir su informe final del TIC de conformidad a las observaciones y recomendaciones realizadas por los miembros del Tribunal de sustentación de la pre-defensa.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el lunes, 9 de mayo de 2022


MSC. URRESTA YEPEZ RAMIRO FERNANDO
PRESIDENTE


MSC. GARCIA IBARRA VERONICA
DOCENTE TUTOR


MSC. QUINDE SARI FREDDY
DOCENTE

Adj.: Observaciones y recomendaciones

Anexo 2 Validación abstract



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI
FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE CENTER**

ABSTRACT- EVALUATION SHEET				
NAME: León Hernandez Andrea Gissella y Suarez Aguilar Lady Vanessa				
DATE: 12 de mayo de 2022				
TOPIC: "ESTUDIO DE COSTOS DE PRODUCCIÓN Y SU INCIDENCIA EN LA COMERCIALIZACIÓN DE ABONO ORGÁNICO EN EL CANTÓN BOLÍVAR"				
MARKS AWARDED		QUANTITATIVE AND QUALITATIVE		
VOCABULARY AND WORD USE	Use new learnt vocabulary and precise words related to the topic	Use a little new vocabulary and some appropriate words related to the topic	Use basic vocabulary and simplistic words related to the topic	Limited vocabulary and inadequate words related to the topic
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
WRITING COHESION	Clear and logical progression of ideas and supporting paragraphs.	Adequate progression of ideas and supporting paragraphs.	Some progression of ideas and supporting paragraphs.	Inadequate ideas and supporting paragraphs.
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
ARGUMENT	The message has been communicated very well and identify the type of text	The message has been communicated appropriately and identify the type of text	Some of the message has been communicated and the type of text is little confusing	The message hasn't been communicated and the type of text is inadequate
	EXCELLENT: 2 <input checked="" type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
CREATIVITY	Outstanding flow of ideas and events	Good flow of ideas and events	Average flow of ideas and events	Poor flow of ideas and events
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
SCIENTIFIC SUSTAINABILITY	Reasonable, specific and supportable opinion or thesis statement	Minor errors when supporting the thesis statement	Some errors when supporting the thesis statement	Lots of errors when supporting the thesis statement
	EXCELLENT: 2 <input type="checkbox"/>	GOOD: 1,5 <input checked="" type="checkbox"/>	AVERAGE: 1 <input type="checkbox"/>	LIMITED: 0,5 <input type="checkbox"/>
TOTAL/AVERAGE	9 - 10: EXCELLENT 7 - 8,9: GOOD 5 - 6,9: AVERAGE 0 - 4,9: LIMITED		TOTAL 9	



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL
CARCHI FOREIGN AND NATIVE LANGUAGE
CENTER**

Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o Investigación.

Autor: León Hernandez Andrea Gissella y Suarez Aguilar Lady Vanessa

Fecha de recepción del abstract: 12 de mayo de 2022

Fecha de entrega del informe: 12 de mayo de 2022

El presente informe validará la traducción del idioma español al inglés si alcanza un porcentaje de: 9 – 10 Excelente.

Si la traducción no está dentro de los parámetros de 9 – 10, el autor deberá realizar las observaciones presentadas en el ABSTRACT, para su posterior presentación y aprobación.

Observaciones:

Después de realizar la revisión del presente abstract, éste presenta una apropiada traducción sobre el tema planteado en el idioma Inglés. Según los rubrics de evaluación de la traducción en Inglés, ésta alcanza un valor de 9, por lo cual se valida dicho trabajo.

Atentamente



EDISON BOANERGES
PEÑAFIEL ARCOS

Ing. Edison Peñafiel Arcos MSc
Coordinador del CIDEN

Anexo 3 Proyección poblacional por parroquia

PROYECCIÓN POR PARROQUIA							
Parroquia	%	Proyección	Aproximación P	Hombres (%0,49)	Mujeres (%0,51)	Aproximación H	Aproximación M
Bolívar	0,36	5.653,8	5.654	2.770,37	2.883,44	2.770	2884
García							
Moreno	0,10	1.526,9	1.527	748,20	778,74	748	779
Los Andes	0,16	2.454,4	2.454	1.202,66	1.251,74	1.202	1252
Monte							
Olivo	0,12	1.835,4	1.835	899,33	936,04	899	936
San							
Vicente de							
Pusir	0,14	2.219,8	2.220	1.087,71	1.132,11	1.088	1132
San Rafael	0,12	1.890,8	1.891	926,47	964,29	927	964
TOTAL	1,00	15.581,1	15.581	7.634,7	7.946,4	7.634	7.947

Anexo 4 Distribución de la muestra

MUESTRA	36	Cantidad	Aproximación	Hombr	Mujer	Aproximación	Aproximación
	6	Total	CT	es	es	H	M
Bolívar	0,3						
	6	132,82	133	65,08	67,74	65	68
García Moreno	0,1						
	0	35,92	36	17,60	18,32	18	18
Los Andes	0,1						
	6	57,65	58	28,25	29,40	28	29
Monte Olivo	0,1						
	2	43,09	43	21,11	21,97	21	22
San Vicente de	0,1						
Pusir	4	52,13	52	25,54	26,58	25	27
San Rafael	0,1						
	2	44,40	44	21,75	22,64	22	23
TOTAL		366	366	179,34	186,66	179	187

Anexo 5 F6rmulario de la encuesta



Estudio de Costos de Producci6n y su Incidencia En la Comercializaci6n de abono org6nico en el cant6n Bol3var

Objetivo:

El objetivo de esta encuesta es obtener datos para el ‘‘Estudio de costos de producci6n y su incidencia en la comercializaci6n de abono org6nico en el cant6n Bol3var’’; sus respuestas servir6n como fuente de investigaci6n acad6mica, gracias por su colaboraci6n.

DESARROLLO DE LA ENCUESTA

Datos Demogr6ficos:

Edad: 19-32 33- 45 46- 64

G6nero: Masculino Femenino

Nivel de formaci6n: Primaria Secundaria Educaci6n Superior

Instrucciones: Lea detenidamente cada pregunta y responda sealando la opci6n que m6s se acerque a lo que usted opina, prefiere o ha experimentado con relaci6n a la adquisici6n de abono tipo org6nico. Los datos ser6n utilizados con fines netamente acad6micos. Se agradece de antemano su cooperaci6n.

Preguntas	Muy Bajo	Bajo	Medio	Alto	Muy Alto
1. El porcentaje de ingreso mensual que destina a la compra de abono puede considerarse:					
2. La cantidad de adquisici6n de abono en su terreno es:					
3. El consumo de abono tipo org6nico es:					
4. Qu6 grado de inter6s tiene usted en adquirir abono org6nico en estado l3quido					
5. Qu6 grado de inter6s tiene usted en adquirir abono org6nico en estado s6lido					
6. Que probabilidad existe de que usted pague entre \$5 a \$7 por quintal de abono org6nico entregado en su hogar					
7. Que probabilidad existe de que usted pague entre \$8 a \$10 por quintal de abono org6nico entregado en su hogar					
8. Que probabilidad existe de que usted pague entre \$11 a \$13 por quintal de abono org6nico entregado en su hogar					
9. Qu6 tanto inter6s tendr3a en adquirir el producto de abono org6nico contactando al vendedor mediante internet, redes sociales o mensajer3a instant6nea.					
10. Como calificar3a su grado de satisfacci6n con el servicio recibido en el punto donde actualmente adquiere abono org6nico					
11. Qu6 tanto inter6s tendr3a en adquirir el producto de abono org6nico mediante entrega a domicilio					
12. Qu6 tanto inter6s tendr3a en adquirir el producto de abono org6nico en puntos de venta en su ciudad					

13. Qué tanto interés tendría en adquirir el producto de abono orgánico en el lugar de producción					
14. Qué tanto interés tendría en recibir publicidad en internet o redes sociales de este producto de abono orgánico					
15. Que tanto interés tendría en que, junto con la entrega del abono pueda adquirir un manual de aplicación					

Preguntas	Diariamente	Semanalmente	Mensualmente	Trimestralmente	Anualmente
16. Con que frecuencia compra abono					
17. Con que frecuencia adquiere abono tipo orgánico					
18. Con que frecuencia adquiere al abono en otros puntos que no sean un almacén agrícola					

MUCHAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 6 Formulario de la entrevista

	<p>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI. Facultad de Comercio Internacional, Integración, Administración y Economía Empresarial. Carrera de Administración de Empresas.</p>		<p>Fórmula 001 Entrevista N°</p>
<p>Nombre del entrevistado:</p>		<p>Ocupación:</p>	
<p>Edad:</p>		<p>Género: Masculino (...) Femenino (...)</p>	
<p>Fecha:</p>			
<p>Objetivo: Conocer la opinión de cada uno de los entrevistados, que permita obtener datos para el respectivo Estudio de costos de producción y su incidencia en la comercialización de abono orgánico en el cantón Bolívar; sus respuestas servirán como fuente de investigación académica, gracias por su colaboración.</p>			
<p>Indicaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La información suministrada será de absoluta confidencialidad. 			
<p>Costos de producción</p>			
<p>1. ¿Existe una persona encargada de evaluar los costos de producción?, ¿por qué?</p> <p>Si No</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>2. ¿Lleva usted un registro de los costos de producción que intervienen en la elaboración del abono orgánico?, ¿por qué?</p> <p>Si No</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>3. ¿El rendimiento de la mano de obra utilizada cubre la capacidad productiva?, ¿por qué?</p> <p>Si No</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>4. ¿Se establece un control de calidad a la materia prima que se va a utilizar en la producción?, ¿por qué?</p> <p>Si No A veces</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>5. ¿El análisis de los costos de producción se realiza tomando en cuenta a los elementos del costo?, ¿por qué?</p> <p>Si No</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			
<p>Costos de producción y comercialización</p>			
<p>6. ¿Usted cree que un modelo de control de costos de producción claramente definido y estructurado permitirá mejorar la comercialización?, ¿por qué?</p> <p>Si No</p> <p>.....</p> <p>.....</p>			

<p>7. ¿Considera usted que la inapropiada distribución de los costos indirectos no permite reconocer el valor real para la comercialización?, ¿por qué?</p> <p>Siempre A veces Nunca</p> <p>.....</p>
<p>8. ¿Piensa usted que las inversiones en materia prima, mano de obra, maquinaria y otros costos utilizados en la producción son retribuidos mediante la comercialización?, ¿por qué?</p> <p>Si No</p> <p>.....</p>
<p>demanda insatisfecha</p>
<p>9. ¿Cuál ha sido el valor de la demanda real anual de abono para los últimos 3 años en el cantón Bolívar?</p> <p>.....</p>
<p>10. ¿La cantidad producida de abono orgánico satisface la demanda en el mercado?</p> <p>.....</p>

Gracias por su colaboración

.....

Firma

Anexo 7 Validación del contenido

Encuesta			
Código	Autores	Pregunta	Opciones
CPP	(Ortega, R. 2020)	El porcentaje de ingreso mensual que destina a la compra de abono puede considerarse:	Muy Bajo Bajo Medio Alto Muy Alto
CPP	(Ortega, R. 2020)	La cantidad de adquisición de abono en su terreno es:	Muy Bajo Bajo Medio Alto Muy Alto
CPP	(Ortega, R. 2020)	El consumo de abono tipo orgánico es:	Muy Bajo Bajo Medio Alto Muy Alto
CPP	(Ortega, R. 2020)	Qué grado de interés tiene usted en adquirir abono orgánico en estado líquido	Muy Bajo Bajo Medio Alto Muy Alto
CPP	(Ortega, R. 2020)	Qué grado de interés tiene usted en adquirir abono orgánico en estado sólido	Muy Bajo Bajo Medio Alto Muy Alto
CPP	(Ortega, R. 2020)	Que probabilidad existe de que usted pague entre \$5 a \$7 por quintal de abono orgánico entregado en su hogar	Muy Bajo Bajo Medio Alto Muy Alto
CPP	(Ortega, R. 2020)	Que probabilidad existe de que usted pague entre \$8 a \$10 por quintal de abono orgánico entregado en su hogar	Muy Bajo Bajo Medio Alto Muy Alto
CPP	(Ortega, R. 2020)	Que probabilidad existe de que usted pague entre \$11 a \$13 por quintal de abono orgánico entregado en su hogar	Muy Bajo Bajo Medio Alto Muy Alto
COMP	(Ortega, R. 2020)	Qué tanto interés tendría en adquirir el producto de abono orgánico contactando al vendedor mediante internet, redes sociales o mensajería instantánea.	Muy Bajo Bajo Medio Alto Muy Alto
COMP	(Ortega, R. 2020)	Como calificaría su grado de satisfacción con el servicio recibido en el punto donde actualmente adquiere abono orgánico	Muy Bajo Bajo Medio Alto Muy Alto
COMP	(Ortega, R. 2020)	Qué tanto interés tendría en adquirir el producto de abono orgánico mediante entrega a domicilio	Muy Bajo Bajo Medio Alto Muy Alto
COMP	(Ortega, R. 2020)	Qué tanto interés tendría en adquirir el producto de abono orgánico en puntos de venta en su ciudad	Muy Bajo Bajo Medio Alto Muy Alto

COMP	(Ortega, R. 2020)	Qué tanto interés tendría en adquirir el producto de abono orgánico en el lugar de producción	Muy Bajo Bajo Medio Alto Muy Alto
COMP	(Ortega, R. 2020)	Qué tanto interés tendría en recibir publicidad en internet o redes sociales de este producto de abono orgánico	Muy Bajo Bajo Medio Alto Muy Alto
COMP	(Ortega, R. 2020)	Que tanto interés tendría en que, junto con la entrega del abono pueda adquirir un manual de aplicación	Muy Bajo Bajo Medio Alto Muy Alto
CPP	(Ortega, R. 2020)	Con que frecuencia compra abono	Diariamente Semanalmente Mensualmente Trimestralmente Anualmente
CPP	(Ortega, R. 2020)	Con que frecuencia adquiere abono tipo orgánico	Diariamente Semanalmente Mensualmente Trimestralmente Anualmente
COMP	(Ortega, R. 2020)	Con que frecuencia adquiere al abono en otros puntos que no sean un almacén agrícola	Diariamente Semanalmente Mensualmente Trimestralmente Anualmente

Entrevista			
Código	Autores	Pregunta	Opciones
CP	(Bañuelos et al., 2018)	¿Existe una persona encargada de evaluar los costos de producción?, ¿por qué?	Si No
CP	(Bañuelos et al., 2018)	¿Lleva usted un registro de los costos de producción que intervienen en la elaboración del abono orgánico?, ¿por qué?	Si No
CP	(Bañuelos et al., 2018)	¿El rendimiento de la mano de obra utilizada cubre la capacidad productiva?, ¿por qué?	Si No
CP	(Bañuelos et al., 2018)	¿Se establece un control de calidad a la materia prima que se va a utilizar en la producción?, ¿por qué?	Si No A veces
CP	(Bañuelos et al., 2018)	¿El análisis de los costos de producción se realiza tomando en cuenta a los elementos del costo?, ¿por qué?	Si No
COM	(Salazar, B. (2015)	¿Usted cree que un modelo de control de costos de producción claramente definido y estructurado permitirá mejorar la comercialización?, ¿por qué?	Si No
COM	(Salazar, B. (2015)	¿Considera usted que la inapropiada distribución de los costos indirectos no permite reconocer el valor real para la comercialización?, ¿por qué?	Siempre A veces Nunca
COM	(Salazar, B. (2015)	¿Piensa usted que las inversiones en materia prima, mano de obra, maquinaria y otros costos utilizados en la producción son retribuidos mediante la comercialización?, ¿por qué?	Si No
COM-DI	(Soto et al., 2021)	¿Cuál ha sido el valor de la demanda real anual de abono para los últimos 3 años en el cantón Bolívar?	
COM-DI	(Soto et al., 2021)	¿La cantidad producida de abono orgánico satisface la demanda en el mercado?	

Anexo 8 Ficha de validación del cuestionario

Ficha de validación del cuestionario

FICHA DE VALIDACIÓN DE CUESTIONARIO

Estudio de Costo de Producción y su Incidencia en la Comercialización de Abono Orgánico en el Cantón Bolívar.

Estimado.

Agradezco su participación en el presente proceso de validación del cuestionario a ser aplicado como parte de la Investigación del Trabajo de Integración Curricular “Estudio de Costo de Producción y su Incidencia en la Comercialización de Abono Orgánico en el Cantón Bolívar.” a desarrollarse por Andrea León y Vanessa Suarez, estudiantes la Carrera de Administración Empresas – Universidad Politécnica Estatal del Carchi.

Las instrucciones que reciben los participantes para responder a las preguntas se encuentran debajo de cada sección.

La información recabada dentro de la presente ficha de validación tiene fines académicos y será de uso exclusivo para la investigación a desarrollarse.

Datos generales

Institución	Cargo que desempeña	Titulación

Tabla 1.

Validez de contenido Escriba una X en pertinencia, como también en claridad)

Sección 1: Producto

Aquí se encuentran un numero de características que pueden o no aplicarse a usted. Por ejemplo, ¿Estaría usted dispuesto adquirir abono orgánico a un precio de \$5 por quintal? Por favor indique, en una escala del 1 al 5, donde 1 = Muy Bajo y 5 = Muy Alto, que tan de acuerdo esta con la lista de enunciados.

	Pertinencia		Claridad	
	Si	No	Si	No
El porcentaje de ingreso mensual que destina a la compra de abono puede considerarse:				
La cantidad de adquisición de abono en su terreno es:				
Con que frecuencia compra abono				
El consumo de abono tipo orgánico es:				
Con que frecuencia adquiere abono tipo orgánico				
Qué grado de interés tiene usted en adquirir abono orgánico en estado líquido				
Qué grado de interés tiene usted en adquirir abono orgánico en estado sólido				

Sección 2: Precio

Responda según corresponda, en una escala del 1 al 5, donde 1 = muy bajo y 5 = muy alto, con respecto a las siguientes afirmaciones.

	Pertinencia		Claridad	
	Si	No	Si	No
Que probabilidad existe de que usted pague entre \$5 a \$7 por quintal de abono orgánico entregado en su hogar				
Que probabilidad existe de que usted pague entre \$8 a \$10 por quintal de abono orgánico entregado en su hogar				
Que probabilidad existe de que usted pague entre \$11 a \$13 por quintal de abono orgánico entregado en su hogar				

Sección 3: Plaza

Responda según corresponda, en una escala del 1 al 5, donde 1 = muy bajo y 5 =muy alto, con respecto a las siguientes afirmaciones.

	Pertinencia		Claridad	
	Si	No	Si	No
Qué tanto interés tendría en adquirir el producto de abono orgánico contactando al vendedor mediante internet, redes sociales o mensajería instantánea.				
Como calificaría su grado de satisfacción con el servicio recibido en el punto donde actualmente adquiere abono orgánico				
Con que frecuencia adquiere al abono en otros puntos que no sean un almacén agrícola				
Qué tanto interés tendría en adquirir el producto de abono orgánico mediante entrega a domicilio				
Qué tanto interés tendría en adquirir el producto de abono orgánico en puntos de venta en su ciudad				
Qué tanto interés tendría en adquirir el producto de abono orgánico en el lugar de producción				

Sección 4: Promoción

Responda según corresponda, en una escala del 1 al 5, donde 1 = muy bajo y 5 =muy alto, con respecto a las siguientes afirmaciones.

	Pertinencia		Claridad	
	Si	No	Si	No
Qué tanto interés tendría en recibir publicidad en internet o redes sociales de este producto de abono orgánico				
Que tanto interés tendría en que, junto con la entrega del abono pueda adquirir un manual de aplicación				

Aspectos de validación de los ítems

Estimado, después de haber evaluado las preguntas descritas en la Tabla 1, complete la

- En la segunda columna escriba A en caso de estar de acuerdo con la pregunta y D en caso de estar en desacuerdo.
- En caso de tener alguna sugerencia o modificación de la pregunta escríbala en la

Tabla 2

Pregunta	Acuerdo (A) Desacuerdo (D)	Sugerencia o modificación
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

Opinión de aplicabilidad

.....

.....

Aplicable Aplicable después de hacer correcciones No aplicables

Apellidos y Nombres del validador:

Firma

CI / DNI.

Anexo 9 Ficha de validación de la entrevista

FICHA DE VALIDACIÓN DE LA ENTREVISTA

Estudio de Costo de Producción y su Incidencia en la Comercialización de Abono Orgánico en el Cantón Bolívar.

Estimado.

Agradezco su participación en el presente proceso de validación del cuestionario a ser aplicado como parte de la Investigación del Trabajo de Integración Curricular “Estudio de Costo de Producción y su Incidencia en la Comercialización de Abono Orgánico en el Cantón Bolívar.” a desarrollarse por Andrea León y Vanessa Suarez, estudiantes la Carrera de Administración Empresas – Universidad Politécnica Estatal del Carchi.

Las instrucciones que reciben los participantes para responder a las preguntas se encuentran debajo de cada sección.

La información recabada dentro de la presente ficha de validación tiene fines académicos y será de uso exclusivo para la investigación a desarrollarse.

Datos generales

Institución	Cargo que desempeña	Titulación

Tabla 1.

Validez de contenido Escriba una X en pertinencia, como también en claridad)

Sección 1: Costos de producción

Aquí se encuentran un numero de características que pueden o no aplicarse a usted. Por favor indique, en una escala del 1 al 5, donde 1 = Muy Bajo y 5 = Muy Alto, que tan de acuerdo esta con la lista de enunciados.

	Pertinencia		Claridad	
	Si	No	Si	No
¿Existe una persona encargada de evaluar los costos de producción?, ¿por qué? Si No				
¿Lleva usted un registro de los costos de producción que intervienen en la elaboración del abono orgánico?, ¿por qué? Si No				
¿El rendimiento de la mano de obra utilizada cubre la capacidad productiva?, ¿por qué? Si No				
¿Se establece un control de calidad a la materia prima que se va a utilizar en la producción?, ¿por qué?				

Si No A veces				
¿El análisis de los costos de producción se realiza tomando en cuenta a los elementos del costo?, ¿por qué? Si No				

Sección 2: Costos de producción y comercialización

Responda según corresponda, en una escala del 1 al 5, donde 1 = muy bajo y 5 = muy alto, con respecto a las siguientes afirmaciones.

	Pertinencia		Claridad	
	Si	No	Si	No
¿Usted cree que un modelo de control de costos de producción claramente definido y estructurado permitirá mejorar la comercialización?, ¿por qué? Si No				
¿Considera usted que la inapropiada distribución de los costos indirectos no permite reconocer el valor real para la comercialización?, ¿por qué? Siempre A veces Nunca				
¿Piensa usted que las inversiones en materia prima, mano de obra, maquinaria y otros costos utilizados en la producción son retribuidos mediante la comercialización?, ¿por qué? Si No				

Sección 3: Demanda insatisfecha

Responda según corresponda, en una escala del 1 al 5, donde 1 = muy bajo y 5 = muy alto, con respecto a las siguientes afirmaciones.

	Pertinencia		Claridad	
	Si	No	Si	No
¿Cuál ha sido el valor de la demanda real anual de abono para los últimos 3 años en el cantón Bolívar?				
¿La cantidad producida de abono orgánico satisface la demanda en el mercado?				

Aspectos de validación de los ítems

Estimado, después de haber evaluado las preguntas descritas en la Tabla 1, complete la

- En la segunda columna escriba A en caso de estar de acuerdo con la pregunta y D en caso de estar en desacuerdo.
- En caso de tener alguna sugerencia o modificación de la pregunta escríbala en la tercera columna.

Tabla 2

Pregunta	Acuerdo (A) Desacuerdo (D)	Sugerencia o modificación
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

Observaciones además... Colocar números a las preguntas.

.....

Opinión de aplicabilidad

Aplicable Aplicable después de hacer correcciones No aplicable

Apellidos y Nombres del validador:

Firma

C/DN

Anexo 10 Método de Lawshe - validación de contenido por expertos

Constructo	Código	Ítems	Esencial	No esencial	CVR	CVR'
Estudio de mercado	Producto	1	4	0	1	1
		2	4	0	1	1
		3	4	0	1	1
		4	4	0	1	1
		5	4	0	1	1
		6	4	0	1	1
		7	4	0	0,5	0,75
	Precio	8	4	0	1	1
		9	4	0	1	1
		10	4	0	1	1
	Plaza	11	4	0	1	1
		12	4	0	1	1
		13	4	0	1	1
		14	4	0	1	1
		15	4	0	1	1
		16	4	0	0,5	0,75
	Promoción	17	4	0	1	1
		18	4	0	1	1

Constructo	Código	Ítems	Esencial	No esencial	CVR	CVR'
Estudio técnico	Costos de producción	1	3	0	1	1
		2	3	0	1	1
		3	3	0	1	1
		4	3	0	1	1
		5	3	0	1	1
Estudio financiero	Costos de producción y comercialización	6	3	0	1	1
		7	3	0	1	1
		8	3	0	1	1
	Demanda insatisfecha	9	2	1	0,5	0,75
		10	2	1	0,5	0,75

- CVR: razón de validez de contenido
- N: Número de expertos 7
- Ne: Numero de expertos que indican esencial 7

$$CVR = \frac{n_e - \frac{N}{2}}{\frac{N}{2}}$$

$$CVR = \frac{7 - \frac{7}{2}}{\frac{7}{2}} \rightarrow CVR = 1$$

CVR: 1 La razón de validez de contenido de acuerdo al método Lawshe muestra la aceptación de los expertos.

$$CVR = \frac{n_e}{N} \rightarrow \frac{7}{7} \rightarrow 1$$

Anexo 11 Alfa de Cronbach

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
0,708	18

Anexo 12 Prueba de Normalidad

Resumen de procesamiento de casos						
	Casos					
	Válido		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
CP_PRECIO	366	100,0%	0	0,0%	366	100,0%
C_DISTRIBUCIÓN	366	100,0%	0	0,0%	366	100,0%

Anexo 13 Prueba de Kruskal-Wallis

Rangos			
	Género	N	Rango promedio
CP_PRECIO	Masculino	179	196,68
	Femenino	187	170,88
	Total	366	
C_DISTRIBUCIÓN	Masculino	179	186,28
	Femenino	187	180,84
	Total	366	

Anexo 14 Correlación de Pearson

Correlaciones			
		CP_PRECIO	C_DISTRIBUCIÓN
CP_PRECIO	Correlación de Pearson	1	,236**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	366	366
C_DISTRIBUCIÓN	Correlación de Pearson	,236**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	366	366

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Anexo 15 Resultados de la entrevista relacionado a costos de producción

Pregunta orientadora	Informante	Respuesta
¿Existe una persona encargada de evaluar los costos de producción?, ¿por qué? Si No	Informante 1	Si porque como productor nos permite actualizar los precios ya que los bioinsumos o insumos y la materia prima siempre están en constante cambio de precio.
	Informante 2	Si porque se cuenta con el apoyo de una persona que tiene conocimiento básico de contabilidad siendo el propio productor
	Informante 3	No porque la producción es para el consumo propio y no tengo conocimientos de contabilidad
¿Lleva usted un registro de los costos de producción que intervienen en la elaboración del abono orgánico?, ¿por qué? Si No	Informante 1	Sí por que el registro de costos producción nos permite llevar actualizados precios y planificar la producción y para su posterior comercialización y satisfacer las necesidades de los consumidores, por eso le digo que cada día elaboramos luego llevamos los insumos o materia prima que necesitamos para empacar el producto, entonces nosotros tenemos que estar actualizados y se hace todos los días un registro de costos porque igual necesitamos saber el costo de haber producido aproximadamente 35 quintales diarios.
	Informante 2	Si porque se asegura el producto entregado es de calidad, de igual manera la mano de obra con la que se cuenta lo cual es un papel muy importante en la producción y comercialización tener un registro.
	Informante 3	No porque la valoración de costos no es necesario cuando los insumos tengo en mi propio hogar
¿El rendimiento de la mano de obra utilizada cubre la capacidad productiva?, ¿por qué? Si No	Informante 1	No debido a que ahora mismo estamos con un joven aprendiz, entonces hasta que el adquiera conocimientos técnicamente la producción se va a demorar un poco y eso puede ser hasta pérdida para la producción.
	Informante 2	Si porque el rendimiento de la mano de obra es suficiente, tomando en cuenta a la pandemia ya que existe un solo trabajador que se encarga del proceso por ende significa que existe un control riguroso.
	Informante 3	Si, Pero hay que considerar que la persona que se encarga del proceso

		menciona que el volumen de producción es reducido ya que la producción es destinada para el consumo propio dentro de los cultivos de la casa.
¿Se establece un control de calidad a la materia prima que se va a utilizar en la producción?, ¿por qué? Si No A veces	Informante 1	Si Siempre se debe hacer un análisis físico, químico hasta bromatológico del resultado del abono orgánico o bio insumos.
	Informante 2	Si porque el control de calidad de la materia prima permite disminuir y optimizar la utilización de materiales, generando una disminución de los costos finales de producción, por ende, es importante llevar un minucioso control de materiales.
	Informante 3	A veces ya que le mencione antes la producción es para consumo propio, considero que la calidad es alta porque nosotros mismos conocemos el proceso y nos permite utilizar técnicas o estrategias que permitan la calidad del abono.
¿El análisis de los costos de producción se realiza tomando en cuenta a los elementos del costo?, ¿por qué? Si No	Informante 1	Si Claro que se hace el costo de producción para saber cuánto me cuesta producir una cantidad, en este caso el quintal de abono. Cuando el personal es eficiente se produce más, pero cuando es deficiente se produce menos, por ejemplo, entonces los costos de producción también varían.
	Informante 2	Si porque te permite saber cuándo me cuesta producir un quintal de abono, considerando cuando me cuesta la mano de obra, materia prima y así puedo determinar el margen de ganancia, para su posterior venta al centro agrícola.
	Informante 3	No porque no conocemos a profundidad cuales son los elementos de costos, si sería necesario cuando la producción se la destine a la venta en algún centro agrícola y la producción sea en mayor cantidad.

Nota. Resultado obtenido de la ejecución de una entrevista a personas expertas en el tema.

Anexo 16 Resultados de la entrevista relacionado a Costos y comercialización

Pregunta orientadora	Informante	Respuesta
¿Usted cree que un modelo de control de costos de producción claramente definido y estructurado permitirá mejorar la comercialización?, ¿por qué? Si No	Informante 1	Claro que mejora la comercialización, ya que nosotros podemos llenar un stock primero, luego sabemos la cantidad y cuanto nos costó, nosotros podemos comercializar de acuerdo a la cantidad producida también en la comercialización, no es lo mismo vender un quintal que vender mil quintales, ahí varían los costos de producción.
	Informante 2	Si el modelo de costos es un factor importante para la fijación del precio de comercialización, tomando en cuenta a factores que influyen en su determinación, por ello es importante un control de los mismos
	Informante 3	Si el modelo de costos es un factor importante para la fijación del precio de comercialización, tomando en cuenta a factores que influyen en su determinación, por ello es importante un control de los mismos.
¿Considera usted que la inapropiada distribución de los costos indirectos no permite reconocer el valor real para la comercialización?, ¿por qué? Siempre A veces Nunca	Informante 1	Siempre porque la comercialización la hago directamente, y eso me ha ayudado bastante. Comercialización es siempre
	Informante 2	Siempre debido a que si no conozco los costos como voy a determinar un precio para la comercialización.
	Informante 3	Siempre ya que, considero que producir abono no requiere de mucha inversión, pero si se trata de ponerlo a la venta considero que si se debería estimar cuanto es el valor final de costos para conocer el valor de comercialización y cuando es mi ganancia por quintal de abono.
¿Piensa usted que las inversiones en materia prima, mano de obra, maquinaria y otros costos utilizados en la producción son	Informante 1	Si retribuyen lo que pasa es que ahora no hay mucha demanda, por eso le menciono que tengo acumulación en stock, por ejemplo, tres mil quintales no se

retribuidos mediante la comercialización?, ¿por qué? Si No		han vendido, eso ya se debió vender si no estuviéramos en pandemia.
	Informante 2	Si porque el producto no requiere de mayor inversión, ya que con la pandemia la economía de las personas se ha vuelto inestable, por lo que se determina que la producción de abono orgánico en los medios de vida de las personas asigna un rubro mínimo y accesible para la compra de este producto.
	Informante 3	De acuerdo a criterios de conocidos mencionan que la inversión es mínima haciendo que el proyecto sea rentable, ya que los procesos de los realiza de manera artesanal y personalizada y los insumos se obtiene de los desechos orgánicos que se genera en cada uno de nuestros hogares.

Nota. Resultado obtenido de la ejecución de una entrevista a personas expertas en el tema.

Anexo 17 Resultados de la entrevista relacionado a la demanda insatisfecha

Pregunta orientadora	Informante	Respuesta
¿Cuál ha sido el valor de la demanda real anual de abono para los últimos 3 años en el cantón Bolívar?	Informante 1	Por la pandemia bajo mucho, pero al menos se vendían unos seiscientos quintales anuales, es muy poco por ende baja bastante en la rentabilidad, una de las causas a la disminución de la demanda es que el agricultor afirma que el Covid-19 afecto la venta de su producción agrícola, debido a la dificultad de transportar los productos a los mercados y el precio de venta.
	Informante 2	El valor exacto de la demanda no conozco, pero un estimado se pude determinar de unos 20 a 30 quintales por mes, debido a la presencia de la pandemia muchos agricultores generaron pérdida en el primer año de pandemia ya que no podían sacar sus alimentos al mercado de igual manera el cambio climático a muchos nos afectó ya que sembramos una o dos veces al año.
	Informante 3	Desconozco el valor real de la demanda.
¿La cantidad producida de abono orgánico satisface la demanda en el mercado?	Informante 1	Si, considerando que el consumo es mínimo por época de pandemia, debido a que muchos agricultores tenían problemas con la obtención de los insumos que necesitaban para la producción.
	Informante 2	La cantidad que producimos es muy mínima ya que nuestros compradores son pocos, pero si satisface ya que cubre la necesidad del agricultor, cabe mencionar que este tipo de abono también lo realizan los propios agricultores recolectando desechos de sus propios hogares.
	Informante 3	En mi caso la cantidad que produzco si me satisface mi necesidad ya que me cubre mi cultivo, por ejemplo, yo produzco 1 metro de ancho por 3 de largo, dando como unos 15 quintales aproximadamente de abono lo cual con la correcta técnica se tarda en salir unos 3 a 6 meses también hay que considerar el clima como ha estado lluvioso se demora más mientras más soleado este el tiempo es mínimo, y me ayuda a cubrir mi cultivo.

Nota. Resultado obtenido de la ejecución de una entrevista a personas expertas en el tema.

Anexo 18 Depreciación activos fijos administración - producción

Detalle	Valor	Vida útil	% depreciación	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Instalaciones	3500,00	10,00	0,10	350,00	350,00	350,00	350,00	350,00
Maquinaria	159,14	10,00	0,10	15,91	15,91	15,91	15,91	15,91
Equipo	645,98	10,00	0,10	64,60	64,60	64,60	64,60	64,60
Equipo de computo	650,00	3,00	0,03	214,50	214,50	214,50		
Muebles de oficina	153,00	10,00	0,10	15,30	15,30	15,30	15,30	15,30
Total	1608,12			310,31	310,31	310,31	95,81	95,81

Anexo 19 Amortización activos diferidos

Detalle	Valor	Vida útil	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Permiso - Licencias	1000,00	5,00	200,00	200,00	200,00	200,00	200,00
Constitución	320,00	5,00	64,00	64,00	64,00	64,00	64,00
Total	1320,00		264,00	264,00	264,00	264,00	264,00

Anexo 20 Gastos en servicios básicos

Detalle	Cantidad	Valor unitario	Valor Total
Telefonía fija	12,00	15,00	180,00
Internet	12,00	22,12	265,44
Total	24,00	37,12	445,44

Anexo 21 Útiles de oficina

Detalle	Valor	Valor unitario	Valor total	Valor anual
Resma de papel	1,00	4,00	4,00	48,00
Tinta para impresora	1,00	15,00	15,00	180,00
Esferos	4,00	0,30	1,20	14,40
Folders	4,00	1,00	4,00	48,00
Grapadora	1,00	1,00	1,00	12,00
Imprevistos		5,00	5,00	60,00
Total		26,30	24,20	290,40

Anexo 22 Suministros de limpieza

Detalle	Valor	Valor unitario	Valor total	Valor anual
Desinfectante	1,00	3,00	3,00	36,00
Escoba	1,00	2,50	2,50	30,00
Basurero	3,00	1,50	4,50	54,00
Recogedor	1,00	1,75	1,75	21,00
Otros		5,00	5,00	60,00
Total	6,00	13,75	16,75	201,00

Anexo 23 Gastos sueldo administrativos-ventas

Cargo	SBU	Décimo tercer sueldo	Décimo Cuarto sueldo	Aporte patronal 11,15%	Fondo de reserva	Vacaciones	Sueldos y beneficios
Gerente	400,00	33,33	33,33	44,60	33,33	15,00	559,60
Asistente comercial	400,00	33,33	33,33	44,60	33,33	15,00	559,60
Total	800,00	66,67	66,67	89,20	66,67		1119,20
Proyección Años		2021	2022	2023	2024	2025	
Gerente		6715,20	6897,18	7084,10	7276,07	7473,26	
Asistente comercial		6715,20	6897,18	7084,10	7276,07	7473,26	
Total		13430,40	13794,36	14168,19	14552,15	14946,51	

Anexo 24 Costos de mano de obra

Cargo	Diario	Días laborados	Sueldo	Décimo tercer sueldo	Décimo Cuarto sueldo	Aporte patronal 11,15%	Fondo de reserva	Vacaciones	Sueldos y beneficios
Producción	14,00	30,00	420,00	35,00	35,00	46,83	35,00		571,83
Total	14,00	30,00	420,00		6,00	46,83	35,00	0,00	571,83
Proyección Años		2021	2022	2023	2024	2025			
Producción		6861,96	7047,92	7238,92	7435,09	7636,58			
Total		6861,96	7047,92	7238,92	7435,09	7636,58			

Anexo 25 Costos de producción

Cargo	Costo promedio	Cantidad	M.P.I x Mes	M.P.I x Año
Estiércol	0,00	50 kilos	0,00	0,00
Ceniza	0,00	4 kilos	0,00	0,00
Melaza	8,75	1 saco de 30 kg	8,75	105,00
Suero	1,00	4 litros	4,00	48,00
Aserrín	0,50	3 quintales	1,50	18,00
Carbón	8,00	2 quintal	16,00	192,00
Total	18,25		30,25	363,00
Proyección				
2021	2022	2023	2024	2025
363,00	372,84	382,94	393,32	403,98
363,00	372,84	382,94	393,32	403,98

Anexo 26 Costos indirectos de fabricación

Cargo	Costo promedio	Sacos por mes	M.P.I x Mes	M.P.I x Año
Costales	0,15	50,00	7,50	90,00
Hilo para cellar	1,50	1,00	1,50	18,00
Combustible (gasolina galón)	2,50	1,00	2,50	30,00
Total	1,65	51,00	9,00	138,00
Proyección				
2021	2022	2023	2024	2025
138,00	141,74	145,58	149,53	153,58
138,00	141,74	145,58	149,53	153,58

Anexo 27 Precio de venta - margen de utilidad

DETALLE	ANUAL	MENSUAL	UNIDADES	V.U
			PRODUCIDAS AL MES	
COSTOS VARIABLES	7224,96	602,08	960	0,63
COSTOS FIJOS	138,00	11,50	960	0,01
GASTOS DE				
ADMINISTRACIÓN	7652,04	637,67	960	0,66
GASTOS DE VENTAS	5100,00	425,00	960	0,44
COSTO UNITARIO TOTAL				1,75
MARGEN DE UTILIDAD				78%

Anexo 28 Tabla de amortizaciones



Detalle Simulación de Crédito

Tipo	Microcrédito		
Destino	Capital de trabajo	Tasa Nominal(%)	11
Sector Económico	Producción	Tasa Efectiva(%)	11,57
Facilidad	Emprendimiento	Monto(USD)	6186
Tipo Amortización	Cuota decreciente	Plazo(Años)	5
Forma de Pago	Mensual	Fecha Simulación	3/3/2022

Recuerda: Esta información es una simulación de crédito que permite familiarizarse con nuestro sistema.

No tiene validez como documento legal o como solicitud de crédito.

Periodo	Saldo	Capital/Amortización	Interés	Cuota
0	6186			
1	6082,90	103,10	56,70	159,80
2	5979,80	103,10	55,76	158,86
3	5876,70	103,10	54,81	157,91
4	5773,60	103,10	53,87	156,97
5	5670,50	103,10	52,92	156,02
6	5567,40	103,10	51,98	155,08
7	5464,30	103,10	51,03	154,13
8	5361,20	103,10	50,09	153,19
9	5258,10	103,10	49,14	152,24
10	5155,00	103,10	48,20	151,30
11	5051,90	103,10	47,25	150,35
12	4948,80	103,10	46,31	149,41
13	4845,70	103,10	45,36	148,46
14	4742,60	103,10	44,42	147,52
15	4639,50	103,10	43,47	146,57
16	4536,40	103,10	42,53	145,63
17	4433,30	103,10	41,58	144,68
18	4330,20	103,10	40,64	143,74
19	4227,10	103,10	36,69	139,79
20	4124,00	103,10	38,75	141,85
21	4020,90	103,10	37,80	140,90
22	3917,80	103,10	36,86	139,96
23	3814,70	103,10	35,91	139,01
24	3711,60	103,10	34,97	138,07

25	3608,50	103,10	34,02	137,12
26	3505,40	103,10	33,08	136,18
27	3402,30	103,10	32,13	135,23
28	3299,20	103,10	31,19	134,29
29	3196,10	103,10	30,24	133,34
30	3093,00	103,10	29,30	132,40
31	2989,90	103,10	28,35	131,45
32	2886,80	103,10	27,41	130,51
33	2783,70	103,10	26,46	129,56
34	2680,60	103,10	25,52	128,62
35	2577,50	103,10	24,57	127,67
36	2474,40	103,10	23,63	126,73
37	2371,30	103,10	22,68	125,78
38	2268,20	103,10	21,74	124,84
39	2165,10	103,10	20,79	123,89
40	2062,00	103,10	19,85	122,95
41	1958,90	103,10	18,90	122,00
42	1855,80	103,10	17,96	121,06
43	1752,70	103,10	17,01	120,11
44	1649,60	103,10	16,07	119,17
45	1546,50	103,10	15,12	118,22
46	1443,40	103,10	14,18	117,28
47	1340,30	103,10	13,23	116,33
48	1237,20	103,10	12,29	115,39
49	1134,10	103,10	11,34	114,44
50	1031,00	103,10	10,40	113,50
51	927,90	103,10	9,45	112,55
52	824,80	103,10	8,51	111,61
53	721,70	103,10	7,56	110,66
54	618,60	103,10	6,62	109,72
55	515,50	103,10	5,67	108,77
56	412,40	103,10	4,73	107,83
57	309,30	103,10	3,78	106,88
58	206,20	103,10	2,84	105,94
59	103,10	103,10	1,89	104,99
60	0,00	103,10	0,95	104,05