

**Propuesta de un sistema de costos para la producción de abono orgánico en la
finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco (Nariño)**

Mario Andrés Guerra Jiménez

Franck Joed López Narváez

Gyna Alejandra Pardo González

Universidad CESMAG

Faculta de ciencias administrativas y contables

Programa de Contaduría Pública

San Juan de Pasto

2024

**Propuesta de un sistema de costos para la producción de abono orgánico en la
finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco (Nariño)**

Mario Andrés Guerra Jiménez

Franck Joed López Narváez

Gyna Alejandra Pardo González

Trabajo de grado en modalidad de monografía para optar por el título de Contador
Público

Asesora

Mg. Marleny Cecilia Farinango Vivanco

Universidad CESMAG

Faculta de ciencias administrativas y contables

Programa de Contaduría Pública

San Juan de Pasto

2024

NOTA DE ACEPTACIÓN

Firma jurado

Firma jurado

San Juan de Pasto, 7 de octubre 2024

NOTA DE EXCLUSIÓN DE RESPONSABILIDAD INTELECTUAL

"El pensamiento que se expresa en esta obra es de exclusiva responsabilidad de sus autores y no compromete la ideología de la Universidad CESMAG"

DEDICATORIA

Al concluir este trabajo, quiero dedicar cada esfuerzo invertido en su elaboración a mi familia, quienes han sido un pilar fundamental a lo largo de este proceso. Su apoyo incondicional y los momentos de ayuda que me brindaron fueron clave para poder continuar y alcanzar este logro.

También quiero dedicar esta investigación a mi compañera de vida. Sé que, sin su apoyo, comprensión y compañía, no hubiera podido alcanzar este importante objetivo en mi carrera universitaria.

Finalmente, deseo inmortalizar en estas páginas a mis compañeros de estudio, cuyo esfuerzo y colaboración hicieron posible este logro. Su presencia no solo queda registrada en este trabajo, sino también en mi vida.

Mario Andrés Guerra Jiménez.

Esta tesis se la dedico principalmente a Dios, por darme la fuerza y la sabiduría necesarias para culminar esta etapa tan importante de mi vida; a mis padres, por su amor incondicional, apoyo constante, comprensión, amor también por enseñarme con su ejemplo el valor del esfuerzo y la dedicación. Este logro es tanto suyo como mío.

A mis profesores, quienes a lo largo de estos años no solo compartieron su conocimiento, sino también su pasión por el aprendizaje y la investigación; a mis compañeros de tesis, por acompañarme en este camino, brindando siempre palabras de ánimo, así como haciéndome reír en los momentos más difíciles.

Finalmente, a todos aquellos que de una u otra manera contribuyeron a que este sueño se hiciera realidad. Gracias por creer en mí.

Gyna Alejandra Pardo González.

Dios se merece todos los honores de este largo camino, gracias a él por respaldarme y protegerme en cada paso dado y nunca dejarme caer, pues él siempre fue el que me impulsó a seguir adelante, porque sabía que a pesar de los obstáculos él siempre iba a estar de mi mano y junto a él podía soportar las adversidades.

A mi mamá que siempre ha estado ahí para sacarnos adelante, pues siempre supo formarme con buenos valores, y desear lo mejor en cada paso por este camino difícil y arduo de la vida, gracias infinitas porque su presencia y persona ha ayudado a construir y forjar la persona que ahora soy

A mis abuelos por creer en mí, brindándome su ayuda incondicional, por siempre estar ahí en cada momento difícil de este maravilloso camino; y a mi papá por valorar y creer en mis capacidades. siempre estaré agradecido con Dios por darme unos abuelos y padres tan especiales.

A mis compañeros de trabajo de grado por su valiosa amistad, comprensión y apoyo en todo este proceso. Infinitas gracias.

Franck Joed López Narváez.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar su más profundo agradecimiento a:

En primer lugar, a Dios, que es el dueño de la vida y que permitió que este trabajo se desarrollara con éxito, quien nos brindó la fortaleza necesaria para culminar este proyecto.

A nuestra querida universidad CESMAG, por brindarnos las herramientas y el ambiente académico necesario para nuestra formación. Su compromiso con la excelencia educativa ha sido clave en nuestro crecimiento personal y profesional.

A nuestra querida asesora la docente Marleny Cecilia Farinango Vivanco, cuyas orientaciones fueron fundamentales para la realización de este trabajo. Su experiencia, paciencia y consejos oportunos nos guiaron en cada etapa del proceso, y sin ellos, este trabajo no hubiera alcanzado el nivel de calidad que presenta.

A nuestros distinguidos jurados la docente Leidy Johanna Bastidas Sarchi y el docente Julio Cesar Urbano Bolívar, por su tiempo y dedicación al revisar este trabajo. Sus observaciones y sugerencias han sido de gran valor para mejorar y consolidar los resultados aquí presentados.

Finalmente agradecemos a la finca Bella Vista, lugar que fue objeto de estudio en esta investigación, por su apoyo, ideas y trabajo en equipo. Juntos enfrentamos retos y aprendimos a resolver problemas, lo que hizo de esta experiencia un aprendizaje compartido invaluable.

A todos ustedes, muchas gracias por ser parte de este logro.

Tabla de contenido

Introducción	24
1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACION	26
1.1 Tema de la investigación.....	26
1.2 Línea de investigación.	26
1.3 Planteamiento del problema de la investigación.....	26
1.3.1 Descripción del problema.	26
1.3.2 Formulación del problema.	29
1.4 Objetivos.....	30
1.4.1 Objetivo general.....	30
1.4.2 Objetivos específicos.	30
1.5 Justificación.	30
1.6 Viabilidad.....	34
1.7 Delimitación.....	34
2. MARCO REFERENCIAL	35
2.1 Antecedentes.....	35
2.2 Marco contextual.	38
2.2.1 Macro contexto.....	38
2.2.2 Micro contexto.	41
2.2.3 Reseña histórica.	44

	10
2.3 Marco legal.	45
2.4 Marco teórico.	53
2.5 Marco conceptual.	61
3. METODOLOGÍA.	64
3.1 Paradigma.	64
3.2 Enfoque.	64
3.3 Método.	65
3.4 Tipo de investigación.	66
3.5 Población y muestra.	67
3.5.1 Población.	67
3.5.2 Muestra.	67
3.6 Técnicas de recolección de información.	67
4. ANALISIS DE RESULTADOS	68
4.1 Diagnóstico de los costos de producción de abono orgánico en la finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco Nariño.	68
4.2 Determinación de los costos incurridos para la producción de abono orgánico en la finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco Nariño.	86
4.3 Diseño de un sistema de costos para la producción de abono orgánico en la finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco Nariño.	93
CONCLUSIONES.	114

RECOMENDACIONES.	116
REFERENCIAS.....	118
ANEXOS.....	123

Lista de tablas

Tabla 1 Matriz DOFA.....	80
Tabla 2 Cruce de variables matriz DOFA	82
Tabla 3 Materia prima	89
Tabla 4 Mano de obra directa.....	90
Tabla 5 Costos indirectos de fabricación.....	91
Tabla 6 Tabla de resumen de costos de abono orgánico.....	92
Tabla 7. Cálculo horas mensuales de producción de abono orgánico.....	102
Tabla 8. Reconocimiento compra de materia prima	105
Tabla 9 Reconocimiento contable de requisición de materia prima	106
Tabla 10. Cálculo de la nómina	107
Tabla 11. Reconocimiento contable pago de nomina.....	108
Tabla 12. Reconocimiento contable costos indirectos de fabricación	109
Tabla 13. Materia prima	111
Tabla 14. Mano de obra directa.....	111
Tabla 15. Variaciones elementos del costo	112

Lista de figuras.

Figura 1 Tamaño del mercado de fertilizantes orgánicos biológicos	38
Figura 2 Flujograma proceso productivo de abono orgánico.	86
Figura 3 Pedido interno	95
Figura 4. Ficha orden de compra materia prima	96
Figura 5. Ficha de Kardex Lombrices	97
Figura 6. Ficha de Kardex bulto de cal	97
Figura 7. Ficha de Kardex residuos orgánicos.....	98
Figura 8. Ficha de requisición de materiales	99
Figura 9. Ficha de costos.....	100
Figura 10. Ficha de boleta de trabajo	103
Figura 11. Ficha de costos indirectos de fabricación.....	103
Figura 12. Ficha de elementos del costo	104
Figura 13. Hoja de costos con abono orgánico y MOD bajo ley	110

Lista de anexos

Anexo 1	123
Anexo 2	124

RESUMEN ANALITICO DE ESTUDIO

Código:

Programa académico: Contaduría Pública.

Fecha de elaboración del RAE:

Autores de la investigación: Mario Andrés Guerra Jiménez, Franck Joed López Narváez y Gyna Alejandra Pardo González.

Asesora: Mg. Marleny Cecilia Farinango Vivanco

Título: Propuesta de un sistema de costos para la producción de abono orgánico en la finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco (Nariño)

Palabras clave: Abono convencional, abono orgánico, agricultura sostenible, elementos del sistema de costos, reducción de costos, sistema de costos.

Descripción: La presente investigación tiene como finalidad implementar un sistema de costos por órdenes específicas para disminuir los gastos de producción en los cultivos de la finca Bella Vista, situada en el municipio de Buesaco, Nariño. Este estudio permitió analizar de manera detallada el proceso productivo de la finca en cuestión, identificando las principales variables que generaban costos elevados. A través de este análisis, se logró optimizar los recursos al sustituir el abono químico por orgánico, lo cual contribuyó a una significativa reducción en las erogaciones relacionadas al proceso productivo, dado que el abono es una de las materias primas esenciales para la actividad agrícola.

Contenido.

El trabajo de grado está estructurado en cuatro capítulos específicos, cada uno diseñado para garantizar su correcto desarrollo. A continuación, se presenta un resumen de dichos capítulos:

Capítulo 1: problema de la investigación. (Todo seguido sin subtítulos)

Este capítulo de la investigación permite conocer el tema sobre el cual gira la investigación, donde dicho problema se plasma en una pregunta, que servirá como punto de referencia para el desarrollo del trabajo. Este capítulo también plantea los objetivos, general y específicos, que se ejecutaron a lo largo de la investigación.

Capítulo 2: marco referencial.

En este apartado, se ofrece un contexto más amplio sobre el tema investigado, incluyendo referencias locales, nacionales e internacionales que sirven de base para el análisis. También se abordan las normativas vigentes que regulan el tema, lo que añade un valor importante al trabajo al asegurar que se enmarca dentro de la legalidad. Y a su vez, permite conocer los conceptos principales sobre los que se desarrolla el trabajo de investigación.

Capítulo 3: metodología.

Este capítulo tiene una estructura que permite conocer el marco metodológico de la investigación, al comprender el paradigma investigativo, el enfoque, el método, la población objeto de estudio, la muestra seleccionada, esta sección permite visualizar de forma clara como se realizó la investigación, desde su base conceptual hasta los aspectos prácticos de la recolección de datos.

Capítulo 4: resultados de la investigación.

En este último capítulo, se presentan los resultados obtenidos a lo largo del proceso investigativo. Se desglosan las ideas clave alcanzadas para cada objetivo planteado, resaltando el análisis y los hallazgos derivados del estudio.

Metodología.

La metodología empleada en el presente estudio se enmarca dentro del paradigma positivista, adoptando un enfoque cuantitativo que permite obtener resultados objetivos y medibles, el método utilizado es el empírico-analítico, el cual se centra en la observación sistemática y el análisis riguroso de los datos recolectados. En cuanto al tipo de investigación, esta se clasifica como descriptiva-analítica, ya que busca detallar las características del fenómeno en estudio y posteriormente, analizar sus componentes y relaciones.

La población objeto de este estudio está conformada por el propietario y los cuatro trabajadores de la finca Bella Vista, siendo estos los actores clave en el desarrollo del proceso investigativo, la muestra seleccionada es de carácter no probabilístico, debido a que la selección de los sujetos no se basó en criterios de aleatoriedad, sino en la relevancia y representatividad de los mismos para los fines del estudio, este diseño metodológico garantiza la obtención de información precisa y contextualizada sobre el tema investigado.

Línea de investigación.

Línea a la que pertenece la investigación: contabilidad y organizaciones.

CONCLUSIONES

Inicialmente se aplicó la entrevista la cual permitió obtener información clave sobre el proceso de producción de abono orgánico, identificando los principales ítems y recursos necesarios para su implementación. Se observó que la empresa utiliza abonos químicos cada 15 días, ajustando su frecuencia según el estado de los cultivos, lo que resalta el rol fundamental del abono en el ciclo productivo. Además, se constató que la empresa cuenta con las herramientas, recursos y disposición para producir abono orgánico, lo que la posiciona favorablemente para transitar hacia prácticas más sostenibles.

A continuación, se aplicó un análisis detallado y basado en datos reales de los costos asociados a la producción de abono orgánico. Esta información es de gran valor para la toma de decisiones estratégicas en la finca, ya que presenta un desglose claro y preciso de cada componente del costo, permitiendo a la empresa alinear sus operaciones con la realidad financiera y productiva. La finca cuenta con los recursos necesarios, tanto en términos de espacio como de conocimiento previo, para llevar a cabo la producción de abono orgánico. Se ha demostrado que el propietario tiene la capacidad para implementar un sistema de producción sostenible, lo cual refuerza la viabilidad del proyecto.

Adicionalmente, se ha evidenciado la importancia de contar con un sistema de costos adecuado que permitió no solo mejorar la gestión financiera de la finca, sino también optimizar los recursos, garantizar la sostenibilidad económica y ambiental.

Finalmente, los resultados del tercer objetivo revelan los componentes principales que influyen en la reducción de los egresos operativos de la finca. Al comparar los costos de producción de los cultivos con el uso de abono orgánico y abono químico, se evidencia una reducción significativa en los costos, sin afectar la calidad de los mismos. Esto refuerza

la viabilidad del cambio hacia el uso de abono orgánico como una estrategia eficaz para mejorar la rentabilidad y sostenibilidad de la finca. Esta puede lograr ahorros considerables, principalmente en los costos relacionados con la materia prima, lo que la hace una opción más sostenible económicamente y ambientalmente.

Este sistema de costos no solo proporciona una visión clara de los costos asociados, sino que también permite tomar decisiones estratégicas orientadas a la optimización de los recursos, promoviendo una mayor eficiencia en el proceso. Asimismo, brinda una estructura adaptable que puede ajustarse a cambios en las condiciones del mercado o en los volúmenes de producción, asegurando la sostenibilidad económica de la finca a largo plazo.

RECOMENDACIONES

Establecer un programa de capacitación continua a través de convenios y alianzas estratégicas con instituciones especializadas en contabilidad y finanzas, tanto a nivel nacional como internacional. Estas alianzas permitirán a los colaboradores mantenerse actualizados en normativas contables, estándares internacionales de información financiera (NIIF) y herramientas tecnológicas avanzadas para la gestión contable. De este modo, se fortalecerá el control financiero, la precisión en la toma de decisiones y se optimizarán los procesos contables, impulsando tanto la productividad como la competitividad de la empresa en un entorno empresarial dinámico.

Además del abono granulado, se recomienda que la finca explore la producción de fertilizantes líquidos a base de los mismos materiales orgánicos. Este producto puede mejorar la salud del suelo al ofrecer una fuente líquida rica en nutrientes. Aunque la finca tiene el potencial para adoptar completamente el abono orgánico, se recomienda una transición parcial al principio. Esto permitirá monitorear los resultados y adaptarse progresivamente al nuevo sistema de costos, mitigando riesgos en la producción durante la fase de cambio.

En la determinación de los costos incurridos del segundo objetivo, el propietario debe tener en cuenta dos aspectos: puede disminuir los costos de producción en uno de los elementos del costo que es en la materia prima, con la implementación del abono orgánico.

En cuanto a la mano de obra, se debe seguir con el cálculo normal que se venía presentado en la finca, pues estas actividades de agricultura no están sujetas a presentar contratos legales que obliguen al propietario a liquidar a los trabajadores con salarios legales.

Este análisis confirma que la transición hacia la producción de abono orgánico es viable y beneficiosa para la finca, tanto desde una perspectiva económica como ambiental. Las recomendaciones buscan facilitar un cambio progresivo y sostenible, mejorando la competitividad de la finca en un mercado agrícola en expansión.

REFERENCIAS

Antón N. (25 de 07 de 2021). *vermiduero*. Obtenido de vermiduero:

<https://www.vermiduero.es/10-datos-sobre-el-humus-de-lombriz>

Agronet. (2022). *Agronet*. Obtenido de Agronet:

<https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/Abonos-org%C3%A1nicos,-aliados-de-la-agricultura-sostenible.aspx>

BBVA. (17 de 08 de 2023). *BBVA*. Obtenido de BBVA:

<https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/abonos-organicos-aliados-de-la-agricultura-sostenible/>

Bind. (2022). *Bind*. Obtenido de Bind: [https://bind.com.mx/blog/manufactura-y-](https://bind.com.mx/blog/manufactura-y-produccion/analisis-de)

[produccion/analisis-de-](https://bind.com.mx/blog/manufactura-y-produccion/analisis-de)

[costos#:~:text=Para%20un%20buen%20an%C3%A1lisis%20de,an%C3%A1lisis%20que%20vas%20a%20seleccionar.](https://bind.com.mx/blog/manufactura-y-produccion/analisis-de)

C. P. (2022). *Estudio de factibilidad para la creacion de una empresa productora y*

comercializadora de abonos orgánicos en el municipio de Gualmatán. San Juan de Pasto.

finagro. (2023). *finagro*. Obtenido de finagro:

<https://www.finagro.com.co/noticias/articulos/crecimiento-del-sector-agropecuario-agroexpo-2023-reto-desarrollo-del-campo-0>

G, G. (S.F). *Gestiopolis*. Obtenido de Gestiopolis:

<https://www.aeca.es/old/buscador/infoaeca/articulos/especializados/pdf/auditoria/pdf-contabilidad/16.pdf>

G, W. (01 de 07 de 2021). *Westreicher G*. Obtenido de Westreicher G:

<https://economipedia.com/definiciones/sistema-de-costos.html>

república, L. (2021). *La república*. Obtenido de La república:

<https://www.larepublica.co/analisis/rodolfo-correa-3159692/fertilizantes-jaque-a-la-economia-3260590>

TOTVS. (19 de 01 de 2023). *TOTVS*. Obtenido de TOTVS:

<https://es.totvs.com/blog/gestion-industrial/que-son-los-costos-de-produccion-como-calcularlos-y-como-reducirlos/#:~:text=Los%20costos%20de%20producci%C3%B3n%20incluyen,de%20la%20mano%20de%20obra>

Anexos

Los anexos de esta investigación contienen información adicional y complementaria que fue de gran utilidad para la elaboración del trabajo. El anexo 1 permite plasmar la autorización por parte del propietario de la finca para poder desarrollar el trabajo de investigación y el segundo anexo permite evidenciar, por medio de una encuesta, el trabajo de campo realizado por los autores.

Introducción

La creación de un sistema de costos para la producción de abono orgánico es un paso fundamental en la gestión de este importante sector agrícola y ambiental. Este insumo desempeña un papel crucial en la agricultura sostenible al mejorar la calidad del suelo, aumentar la productividad de los cultivos y reducir la dependencia de fertilizantes químicos. Sin embargo, su producción implica una serie de costos que deben ser cuidadosamente evaluados y controlados para garantizar la rentabilidad y la sostenibilidad del proceso.

El sistema de costos no solo permite a los agricultores y productores de abono orgánico tener una visión clara de los recursos involucrados en la producción, como materiales, mano de obra, energía y otros insumos, sino que también es esencial para la toma de decisiones informadas. La correcta asignación y seguimiento de los costos ayuda a optimizar los procesos, identificar áreas de mejora y determinar precios de venta competitivos.

En este contexto, la creación de un sistema de costos de abono orgánico se convierte en una herramienta esencial para el éxito de los productores y para promover prácticas agrícolas sostenibles que respeten el medio ambiente y la salud de los consumidores. En este trabajo, se exploraron los pasos necesarios para establecer un sistema de costos eficiente y efectivo en la producción de abono orgánico, donde se tuvo en cuenta las particularidades de este sector y los beneficios para la agricultura. Se presentó el desarrollo de los tres objetivos: “elaborar un diagnóstico de los costos de producción de abono orgánico en la finca Bella vista ubicada en el municipio de Buesaco Nariño, determinación de los costos incurridos para la producción del abono orgánico en la finca Bella Vista

ubicada en el municipio de Buesaco Nariño y diseñar un sistema de costos para la producción de abono orgánico en la finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco Nariño”.

La finca Bella Vista cuenta con los recursos necesarios para la producción de abono orgánico, incluyendo herramientas, espacio y conocimientos técnicos, lo que le permite reducir el uso de abonos químicos sin comprometer la calidad de los cultivos. Al realizar un análisis comparativo entre los costos de producción con insumos orgánicos y químicos, se evidenció una disminución significativa en los costos de materia prima, lo que mejora la sostenibilidad financiera y ambiental de la finca.

Se recomienda comenzar con una transición parcial hacia el uso de abonos orgánicos, lo que permitirá monitorear los resultados y adaptar los sistemas de producción progresivamente, minimizando los riesgos durante la fase de cambio. Es crucial formar a los trabajadores en la producción y manejo de abonos orgánicos, lo que ayudará a optimizar los procesos productivos y garantizar una transición eficaz hacia prácticas más sostenibles.

1. PROBLEMA DE LA INVESTIGACION

1.1 Tema de la investigación.

Sistema de costos para la producción de abono orgánico en la finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco (Nariño)

1.2 Línea de investigación.

Línea a la que pertenece la investigación: contabilidad y organizaciones.

En la investigación contable se incorporan elementos científicos y prácticos esenciales para la búsqueda de soluciones a las necesidades y problemas de la comunidad, que requieren de su participación en las diversas áreas de la Contaduría a través de desarrollos teóricos inherentes al contexto económico, contable y financiero de la región. Se debe incentivar la realización de investigación sobre los procesos económicos, contables y financieros, y de los factores que los condicionan, como medio para lograr la dinamización el desarrollo y crecimiento socio-económico de la comunidad, con el espíritu crítico frente a la realidad económica, contable y financiera de las organizaciones con el fin de elaborar y ejecutar proyectos de transformación del entorno socio-económico y organizacional.

1.3 Planteamiento del problema de la investigación.

1.3.1 Descripción del problema.

Actualmente se observa una problemática en el sector agrícola derivada de los altos costos de los insumos que se requieren para la producción de los cultivos, esto ha provocado la inflación de la producción a nivel mundial y la comercialización de los alimentos, haciendo que los productores y dueños de finca se vean obligados a utilizar

menos cantidad de estos fertilizantes lo que podría implicar una significativa reducción en la capacidad productiva de nuestros agricultores. (Ortiz A., Cala C., Arboleda M. 2023)

Por otra parte, los residuos provenientes de los cultivos que no son aprovechados causan un problema de contaminación que alteran la salud ocasionando enfermedades y epidemias. Los métodos de la agricultura convencional conllevan diferentes consecuencias sobre los alimentos y el consumidor final, puesto que esta práctica provoca un aumento en la emisión de gases de efecto invernadero, erosión del suelo, contaminación del agua y amenaza la salud humana. (Rodale Institute, 2023)

De esta forma, la parte ambiental se encuentra gravemente afectada debido a que se ha desarrollado infertilidad en los suelos provocadas por los fertilizantes químicos, esto ha ocasionado que el suelo pierda sus propiedades biológicas y que los cultivos contengan sustancias tóxicas que son nocivas para el consumo del ser humano. Además, este deterioro supone para el productor un incremento en el costo para mantener y preparar sus suelos y realizar sus actividades ordinarias (Mycsainc, S.F)

Además, el mal manejo de las basuras orgánicas puede construir ambientes propicios para la propagación de enfermedades como el cólera, la diarrea infantil, infecciones en la piel, entre otras. Este deterioro en la salud tiene un impacto negativo sobre la población. Esta situación se puede desarrollar con facilidad en lugares donde hay basureros destapados con presencia de insectos y desechos. Debido al gran impacto causado por los abonos convencionales el suelo y aguas subterráneas han sido contaminadas, por lo que se ha perdido, en gran medida, oxigenación que genera el suelo con los gases tóxicos por lo que a través del tiempo el suelo va perdiendo fertilidad y su capacidad de absorber y transformar estos gases. (Chapues P., Vallejo A. 2012)

Un suelo que pierde su bio-estructura se compacta tanto en la superficie como en los perfiles interiores; una planta afectada por la compactación mostrará un escaso desarrollo, y desviación de sus raíces lo que ocasiona pérdidas en los cultivos y por ende representa una merma en la ganancia obtenida en la venta de los alimentos. Se presentará la progresiva destrucción de la flora microbiana y terrenos estériles, y en consecuencia el campesinado tendrá que aumentar el costo de su producción no solamente porque los suelos se vuelven infértiles, sino que también por mantener dichos suelos con mayor cantidad de fertilizantes que seguirán desgastando las composiciones biológicas del suelo.

En la finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco (Nariño), lugar donde se lleva a cabo esta investigación, se presenta la misma problemática de la que sufren la mayoría de las fincas productoras agrícolas: la no adopción de la alternativa de los abonos orgánicos, lo que ha generado que el dueño de la finca incurra en un costo de producción más elevado y en consecuencia una disminución su capacidad productiva. Además, agrava la problemática el componente socioeconómico y cultural que tiene como base integral el aprovechamiento de los residuos sólidos, el cual se fundamenta en la utilización de los desperdicios orgánicos.

Esta problemática toma fuerza a raíz de la inadecuada gestión que el propietario tiene sobre sus costos de producción; lo que le ha impedido optimizar el manejo de los recursos que tiene a su disposición, esto, aunado al incremento del precio de los fertilizantes convencionales, le impide la toma de decisiones eficientes para el progreso de su empresa. De esta forma, el dueño a considerado abandonar su negocio pese a no encontrar una solución viable que ayude a solventar las erogaciones que son necesarias para

el funcionamiento de su finca. El mayor problema gira en torno a los elevados precios en la adquisición de los abonos para la producción de la finca Bella vista.

Al igual que muchas fincas, la cultura de llevar el proceso productivo desde el empirismo es uno de los motivos fundamentales para que el dueño no pueda optimizar los recursos de su entorno, el desconocimiento de la adecuada gestión de los desechos orgánicos y la efectividad en la destinación monetaria para el desarrollo óptimo del negocio.

En consecuencia, la no adopción de la alternativa de los abonos orgánicos puede ocasionar que los costos de producción en la finca Bella Vista sobrepasen los ingresos que la misma genera y así exista pérdida para el propietario, presentando una brecha entre el monto destinado para la adquisición de los fertilizantes químicos, el funcionamiento de la finca y el precio de venta de los alimentos. Con esto, el propietario puede visualizar de cerca la opción de abandonar su negocio, lo que es perjudicial para su patrimonio, pues este es la principal fuente de sus ingresos.

En la actualidad la finca Bella Vista hace parte del sector económicamente marginal, por lo cual el dueño debe hacerse cargo de todo el costeo necesario para sostenibilidad de la finca; si él propietario no cubre con los costos no podrá continuar con su actividad agrícola, y si continua tendrá que elevar el precio de venta de sus productos para que exista un balance en su mercado.

1.3.2 Formulación del problema.

¿Cuál es el sistema de costos para la producción del abono orgánico (Humus de Lombriz) en la finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco Nariño?

1.4 Objetivos.

1.4.1 Objetivo general.

Proponer un sistema de costos para la producción del abono orgánico (Humus de lombriz) en la finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco Nariño.

1.4.2 Objetivos específicos.

Elaborar un diagnóstico de los costos de producción de abono orgánico en la finca Bella vista ubicada en el municipio de Buesaco Nariño.

Determinar los costos incurridos para la producción del abono orgánico en la finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco Nariño.

Diseñar un sistema de costos para la producción de abono orgánico en la finca del Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco Nariño

1.5 Justificación.

Actualmente se afirma que la agricultura es uno de los ejes centrales en la economía del municipio de Buesaco (Nariño), por lo que el uso de los fertilizantes químicos es cada vez más frecuente. (Radio Nacional de Colombia, 2017).

Al contar con productos agrícolas sin ser tratados con productos químicos, el propietario de la finca cuenta con una ventaja de negociación al ampliar su mercado con personas que sólo consumen este tipo de productos y con ello puede obtener un mejor precio de venta y por ende mayores utilidades.

Sin embargo, el lombrihumus tiene impactos positivos, uno de ellos es el efecto ambiental; el abono orgánico es una alternativa sostenible a los fertilizantes químicos que a menudo causan daños al medio ambiente, como la contaminación al agua y al suelo, por

ello si se utiliza este compost se puede disminuir la contaminación ambiental y por ende cuidar los recursos naturales, ya que este permite aprovechar residuos orgánicos. (Ra Ximhai, 2008)

La aplicación de este abono mejora la estructura del suelo, la retención de humedad del mismo y la capacidad de retención de agua; también ayuda al desarrollo de la planta, regulando la velocidad de filtración de agua y disminuyendo la erosión producida por el escurrimiento superficial, disminuyendo los riesgos carenciales, favoreciendo la disponibilidad de algunos micronutrientes. (Universidad Politécnico Estatal del Carchi, 2020)

Midis (2014) sostiene que, el lombricompost en condiciones óptimas de producción aporta más nitrógeno, fósforo y potasio que otros abonos orgánicos; una parte de los nutrientes son absorbidos por los cultivos y otra parte se queda como reserva en el suelo, este beneficia al suelo con millones de microorganismos, que procesan los nutrientes que ayudan a incrementar la producción de los cultivos, aumenta entre 5% a 30% la capacidad de retención del agua en el suelo. Por su color oscuro, los abonos orgánicos contribuyen a la absorción de calor por el suelo y neutraliza los contaminantes, como los insecticidas, mejora notablemente la estructura del suelo, esto se nota más en suelos empobrecidos. (Enríquez J, 2021)

La mayoría de abonos orgánicos están fabricados a base de estiércol de animales (en el caso de esta investigación humus de lombriz), debido a su alto potencial nutricional, ya que permite aumentar el rendimiento de productos de cosecha y controlar las enfermedades de las plantas, además, la adecuada disposición de estiércol posibilita reducir la emisión de gases de efecto invernadero que representan entre un 20 % y 35 % del total de

las emisiones mundiales, junto a esto, el uso de abonos orgánicos propicia la implementación de sistemas de producción limpia y ecológica que se van a ver reflejados en el desarrollo agrícola mundial de manera sostenible y sustentable. (Álvarez L., Enrique J., García L., 2018)

La práctica que se ha desarrollado hasta el momento, con los cultivos tratados con fertilizantes químicos ha deteriorado el suelo de la finca, por lo que la transición, parcial o completa, hacia el abono orgánico es una buena alternativa para que el propietario pueda recuperar la salud del suelo en donde lleva a cabo su actividad, y de esta manera poder preservar el lugar para tiempos futuros.

La fertilización comprende una gran proporción del presupuesto que destina el productor. Las técnicas de fertilización orgánica pueden contribuir a aumentar la fertilidad del suelo a un bajo costo lo que trae muy buenos resultados. Esta técnica es capaz de aumentar en hasta cuatro veces la producción de hortalizas, lo que beneficia a los productores agrícolas. (Robustec, S.F)

En esencia, la aplicación de este producto que tiene naturaleza orgánica, no solo permite proveer nutrientes relacionados con la fertilidad, productividad y sostenibilidad de los cultivos; sino que además genera una reserva de materia orgánica estabilizada en el suelo, que aumenta la absorción de alimentos garantizando mayor permanencia de estos y manteniendo por más tiempo las reservas de estas sustancias en el suelo. La presencia de estos nutrientes en el suelo permite que los cultivos sean más sanos, lo que disminuye considerablemente los costos de producción al no tener que incurrir en demasiados insumos para el crecimiento de los cultivos. (Abonamos, 2022)

Dado que el 42% de los fertilizantes que importa el país provienen de Rusia y Ucrania, y que el conflicto entre estas dos naciones ha elevado los precios internacionales de estos hasta en un 30%, Correa R. (2022) señala que “los fertilizantes representan el 55% de las ventas de insumos demandados por el sector agrícola, los plaguicidas el 27%, los medicamentos veterinarios el 13% y los productos biológicos el 5%. Esto implica también un alto costo que debe asumir el productor, pues cerca del 90% de las materias primas para la elaboración de alimentos balanceados es importado y solamente el 10% corresponde a producción con materias primas nacionales”, por lo que propone iniciar un plan nacional de transición a abonos orgánicos, el cual reduciría hasta un 35% el costo de la fertilización de los cultivos. (El colombiano, 2022)

Por otra parte, implementar un sistema de costos le permite al dueño del negocio mejorar la toma de sus decisiones, de acuerdo con la calidad de información que posea. Al igual que en una organización, el propietario de la finca Bella Vista diariamente toma decisiones, unas rutinarias, como emplear un trabajador, y otras no lo son, como introducir o eliminar algunos de los alimentos que se cultivan, pero ambas requieren un información clara y adecuada. (todoingenieroindustrial, S.F)

La implementación del sistema de costos en la producción de abono orgánico para la finca Bella Vista traerá un conocimiento más amplio para el propietario encaminado a la dirección de su negocio, pues al visualizar sus costos de producción, tendrá un espectro más amplio para gestionar y mejorar la calidad de sus decisiones en cuanto a su proceso de producción y podrá fijar un precio de venta favorable.

Además, uno de los mayores beneficios que trae consigo la producción del abono orgánico (humus de lombriz), es la preservación del suelo y la calidad de sus productos.

Esto representa para el propietario una adecuada gestión de sus recursos al preservar el lugar en donde realiza su actividad agrícola y así evitar costos adicionales en la producción de sus cultivos.

1.6 Viabilidad.

La investigación tiene una viabilidad económica por cuanto los autores cuentan con los recursos financieros para realizarla, además, cuentan con el conocimiento suficiente en materia de contabilidad de costos y la asesoría de sus docentes; los cuales le servirán al propietario para la toma de decisiones especialmente de rentabilidad con la intención de generar crecimiento continuo y expansión.

1.7 Delimitación.

La presente investigación se basa en el diseño de un sistema de costos para la producción de abono orgánico (humus de lombriz) que se desarrollará en el municipio de Buesaco (Nariño) específicamente en el corregimiento del Rosal del Monte (ubicado a 40 km al norte de la ciudad de Pasto, capital departamental), población que se caracteriza porque, en su mayoría, los habitantes se dedican a actividades de agricultura basada en la producción de papa, maíz y arveja; este proyecto se llevará a cabo en la finca Bella Vista la finca la está ubicada a 5 minutos del casco urbano. La propuesta tendrá una duración de 3 semestres iniciado el mes de agosto del año 2023 hasta diciembre año 2024; se cuenta con un financiamiento suficiente por parte de los investigadores para desarrollar y ejecutar todo el proceso de investigación en el presente trabajo.

Además, también se cuenta con el espacio adecuado, el consentimiento y apoyo absoluto por parte del propietario para el desarrollo de este trabajo y el acceso a la información que sea requerida para la ejecución del mismo.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 Antecedentes.

El antecedente internacional denominado “los abonos orgánicos: ventajas y desventajas en los cultivos hortícolas de la costa ecuatoriana” de la autoría de Jimmy Tulio Enríquez Haro, redactado en el año 2021 en la Universidad técnica de Babahoyo (Ecuador), donde el objetivo general es describir las características generales, ventajas y desventajas de los principales abonos orgánicos (estiércol y humus de lombriz) utilizados en los cultivos hortícolas de la costa ecuatoriana y los específicos son establecer las características nutricionales de los abonos orgánicos como estiércol y humus de lombriz aplicados al suelo para a los cultivos hortícolas en la costa ecuatoriana.

Los resultados y conclusiones que evidenciaron en el uso de abonos orgánicos estiércol y humus de lombriz en los cultivos hortícolas de la costa ecuatoriana, como excelente alternativa al uso de fertilizantes químicos, debido a que mejoran las características fisicoquímicas de los suelos, el valor nutricional de las hortalizas, incrementando los rendimientos y beneficios económicos rentables.

Esta investigación sirve como guía para la propuesta que está en elaboración puesto que referencia el estudio realizado en la composición química de los estiércoles y humus de lombriz y el beneficio que este tiene en su implementación para los cultivos de hortalizas y el mejoramiento del suelo.

El antecedente nacional es el Proyecto de emprendimiento de Eco Abono, de Rodolfo León Jaime, Henry López Devia, Alex Antonio Palacios, Jorge Enrique Sánchez, redactado en diciembre de 2020 en Universidad Nacional Abierta y a Distancia (Bogotá), los cuales su objetivo general es plantear una propuesta de emprendimiento social

innovadora, sostenible y sustentable que contribuya con soluciones a los problemas sociales que presentantes los habitantes y la comunidad de los alrededores del Relleno Sanitario Doña Juana en la ciudad de Bogotá, y los específicos son definir un proyecto de emprendimiento social en donde la población y el medio ambiente se vean beneficiados y a su vez represente un sustento económico.

Identificar la producción de abonos a partir de residuos sólidos que llegan del Relleno Sanitario Doña Juana.

Mostrar los beneficios que obtendrían los propietarios de las fincas aledañas.

Los resultados y conclusiones es que por la saturación del relleno Sanitario Doña Juana como consecuencia de una mala planificación genera, como consecuencia, daños ambientales y afectaciones a la población aledaña. Es la participación de la población en general la que dará el valor real al objetivo del emprendimiento social propuesto y gracias a esto, el mercado de los productos de compostaje se encuentra en expansión.

El antecedente proporciona herramientas para la investigación que está en curso como la participación de la población en el proceso de adopción de la alternativa del abono orgánico, la expansión y desarrollo del mercado de estos abonos y el proceso de la disminución de costos de producción y el daño ambiental que han generado los abonos convencionales.

El antecedente local es denominado “abono orgánico una alternativa para la agricultura en el municipio de Túquerres, departamento de Nariño” de Dayra Alexandra Altamirano Gestial, desarrollado en abril de 2019, en la Universidad Mariana, donde su objetivo es diseñar un plan de negocios para la creación de una planta productora y

comercializadora de abonos orgánicos en el municipio de Túquerres Nariño y los específicos son Identificar el mercado existente para la comercializar abono orgánico en el municipio de Túquerres Nariño.

Analizar los procesos técnicos para la producción y comercialización de abono orgánico en el municipio de Túquerres Nariño.

Diseñar una estructura organizacional y legal para la creación de empresa productora y comercializadora de abono orgánico en el municipio de Túquerres Nariño

Diseñar un estudio financiero para la producción y comercialización de abono orgánico en el municipio de Túquerres Nariño.

Analizar el impacto socio ambiental del proyecto.

Los resultados y conclusiones del proyecto de abono orgánico cumplen un objetivo muy importante, el cual tiene que ver con la generación de empleo y cuidado del medio ambiente, donde se hará el buen manejo de los residuos orgánicos, mejorando el proceso de separación de residuos y creación y creación de conciencia de reciclaje. Con la creación de la planta de productora y comercializadora de abono orgánico, se espera aportar un porcentaje de crecimiento al municipio de Túquerres, ya que, al cumplir con el aspecto social, de generación de empleos a personas en condición de vulnerabilidad.

Esta investigación ayuda a visualizar la parte comercial que se puede desarrollar al momento de implementar la alternativa de los abonos orgánicos, además de mencionar los beneficios económicos y sociales, demuestra que existe una producción adecuada que ayuda a los productores al abastecimiento del abono orgánico para los diferentes cultivos que se presentan.

2.2 Marco contextual.

2.2.1 Macro contexto.

El mercado internacional de los fertilizantes orgánicos se estima en USD 11.94 mil millones en 2023, y se espera que para 2028 sea de USD 15.90 mil millones, creciendo en un 5,90% durante el periodo comprendido 2023-2028. Uno de los factores más importantes que está detrás de este crecimiento es el aumento de la práctica de la agricultura orgánica y el énfasis en la agricultura sostenible, y el apoyo gubernamental a los fabricantes de estos productos. (mordorintelligence, 2023) (ver figura 1)

Figura 1 Tamaño del mercado de fertilizantes orgánicos biológicos



Nota. La figura plasma el volumen del mercado internacional actual de los abonos orgánicos que es de USD 11,94 mil millones y la proyección del mismo para 2028 que será, aproximadamente de USD 15,90 mil millones. Tomado de *mordorintelligence.com*, por mordorintelligence, 2023, (<https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/biological-organic-fertilizers-market>)

Según el Instituto de Investigación de Agricultura Orgánica, el área bajo agricultura orgánica aumentó en un 4,1% en 2020. Además, las estadísticas regionales de los países

desarrollados y en desarrollo han representado el crecimiento de la agricultura orgánica en el país. (mordorintelligence, 2023)

El vermicompost es considerado como ecológico, puesto que se produce a partir de la descomposición de material orgánico por medio de lombrices, en lugar de productos químicos, lo que genera como resultado un producto natural y sostenible que contribuye a la conservación del suelo y a la biodiversidad. Además, este es un producto que está certificado ecológicamente por el reglamento europeo 1165 de 2021 en su anexo número 2 (Lombrimadrid, 2021) Madrid

Es así como nace, de forma internacional, la idea de lombricultura intensiva que se basa en trabajar en el criadero de estos animales, que son escogidos por su alta productividad. Esta técnica se puede emplear con pequeños y grandes agricultores. Se ha trabajado con éxito la adopción de este abono en proyectos como la familia Angelini, Organic Fruit Chile y proyectos de isla de pascua; estos productores convencionales lograron reducir en más de 30% sus costos en fertilización al segundo año de la implementación de esta práctica. (mundoagro, 2019)

El abono de humus de lombriz es el mejor fertilizante orgánico que existe; una sola tonelada de humus de lombriz equivale a 12 toneladas de estiércol vacuno y a 4 toneladas de compost. Además, es compatible con el resto de fertilizantes tanto químicos como orgánicos, este incrementa su eficacia, ya que la flora microbiana que este contiene favorece la solubilización y asimilación de nutrientes por parte de las plantas. Este producto también protege a los cultivos, pues numerosos estudios demuestran que dicha acción microbiana contribuye al control, reducción y/o supresión de patógenos vegetales y hongos. Al mejorar el estado general de la planta, aumenta el sistema de la misma frente a

agresiones externas como las heladas o periodos de sequía, lo que es benéfico y sirve para que no existe pérdida monetaria para el propietario del cultivo. (Antón N., 2021)

En el mercado internacional de los abonos orgánicos, los precios dependen directamente de la evolución de los precios de los productos de desechos de cosecha y de su disponibilidad en el futuro. Estos precios internacionales difieren en el corto y largo plazo, dependiendo de las expectativas de cosecha y compras a realizarse, especialmente por parte de los grandes países productores y exportadores. En este sentido, este mercado es desarrollado en las cotizaciones de futuros. (Cervantez A., Luna A., Prado E., Vega A., 2021)

El principal aporte que realiza el mercado de los abonos orgánicos a nivel internacional se puede destacar en dos esferas: el aporte ambiental y el incremento en el nivel de industrialización de estos productos. Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, entre las ventajas de estos abonos se encuentran la protección de la fertilidad de los suelos y la biodiversidad, y se consideran una herramienta básica para los cultivos sostenible, lo que enriquece a la denominada agricultura sostenible, que le abre campo a las empresas nacionales que se dedican a la producción de estos abonos. (BBVA, 2023)

Además, de este mercado no solamente se presenta un producto, sino que por el contrario existen variedad de productos derivados del uso de la lombriz roja californiana como: el humus de lombriz, que es el compostaje limpio e inodoro que resulta del proceso digestivo de las lombrices, y se puede adquirir en estado sólido, que es el abono, y en estado líquido que es un lixiviado que es separado del proceso de compostaje de la lombriz

lo que beneficia a la industrialización en más productos por parte de empresas locales.

(BBVA, 2023)

2.2.2 *Micro contexto.*

Los residuos sólidos están considerados por la legislación colombiana, según el decreto 4741 de 2005, como “cualquier objeto, material, sustancia, elemento o producto que se genere en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso contenido en recipientes o depósitos. Dentro de estos se encuentran los residuos sólidos producidos en los municipios, los cuales están compuestos de ítems de uso diario como: plásticos, empaques, césped, muebles, ropa, botellas, restos de comida, periódicos, electrodomésticos, pintura y baterías, (ministerio de ambiente, vivienda y desarrollo territorial, 2005)

Dado que el 42% de los fertilizantes que importa el país provienen de Rusia y Ucrania, y que el conflicto entre estas dos naciones ha elevado los precios internacionales de estos hasta en un 30%, Correa R. (2022) señala que “los fertilizantes representan el 55% de las ventas de insumos demandados por el sector agrícola, los plaguicidas el 27%, los medicamentos veterinarios el 13% y los productos biológicos el 5%. Esto implica también un alto costo que debe asumir el productor, pues cerca del 90% de las materias primas para la elaboración de alimentos balanceados es importado y solamente el 10% corresponde a producción con materias primas nacionales

La mayoría de abonos orgánicos están fabricados a base de estiércol de animales (en este caso humus de lombriz), debido a su alto potencial nutricional, ya que permite aumentar el rendimiento de productos de cosecha y controlar las enfermedades de las plantas, además, la adecuada disposición de estiércol posibilita reducir la emisión de gases de efecto invernadero que representan entre un 20 % y 35 % del total de las

emisiones mundiales, junto a esto, el uso de abonos orgánicos propicia la implementación de sistemas de producción limpia y ecológica que se van a ver reflejados en el desarrollo agrícola mundial de manera sostenible y sustentable. (Álvarez L., Enrique J., García L., 2018)

Teniendo en cuenta la opinión de (Enríquez J,2021) la producción en los cultivos aumenta en un 5% y 30 % la capacidad de retención de agua en los suelos contribuyendo a la absorción de calor por el suelo y neutraliza los contaminantes, como los insecticidas que mejoran notablemente la estructura del suelo.

El lombricultivo es una de las practicas fundamentales para las ECOHUERTAS que por medio de la lombriz roja californiana se logra la transformación de los desechos orgánicos en humus, considerado el mejor abono orgánico del planeta. (metropol, S.F)

Un claro ejemplo es el proyecto que realizó el área metropolitana del valle de Aburrá, en articulación con el cuerpo de bomberos de Itagüí, quien entregó dos kilos de lombriz roja californiana a cada uno de los grupos CUIDÁ, esto con el fin de fortalecer el proceso de las eco huertas en el tema de la fabricación de humus para la producción de abono orgánico. Con este fortalecimiento se contribuye a la producción limpia de alimentos agrícolas en aras de buscar un equilibrio humano en la naturaleza, ya que esta lombriz es necesaria en este tipo de fertilizantes para que las huertas a corto plazo se conviertan en proyectos sostenibles. (metropol, S.F)

El abono orgánico puede aumentar la productividad agrícola a largo plazo lo que podría contribuir directamente al Producto Interno Bruto (PIB) a través del aumento de la producción de alimentos. Según el Ministerio de Agricultura, el sector agropecuario en

Colombia tiene una participación entre el 6% y 8% del PIB nacional, y cuenta con una participación del 15% en el empleo del país. (finagro, 2023)

Los abonos orgánicos representan el 20% de la producción de fertilizantes a nivel nacional; existen 2.200 productores y comercializadoras de agro insumos en Colombia, en 2019 1.800 toneladas de abonos orgánicos fueron vendidas, hay 90.000 hectáreas de estos abonos en el país, y el 95% de los abonos orgánicos producidos fueron consumidos por demanda interna. (Urrego. A, 2021)

Los abonos orgánicos en Colombia no alcanzan a ocupar un cuarto del segmento de mercado en el país. Esto debido a factores restrictivos como el tiempo de efectividad en las plantas una vez que el producto se aplicado y la falta de conocimiento de los actores de la cadena para implementarlos. No obstante, el Instituto Colombiano Agropecuario explico que otros factores a favor de los fertilizantes orgánicos son: la reducción de los costos de producción, la mejora de la estructura, la aireación y capacidad de retención del agua del suelo y en las características químicas y biológicas del mismo. (Urrego. A, 2021)

Por otra parte, se presenta el creciente proceso empresarial de los abonos orgánico nacionales, y como ejemplo se puede citar el “plan de emprendimiento de la empresa lombrica: producción y comercialización de humus de lombriz californiana en el valle del cauca”. Este proyecto fue dirigido a empresarios, cultivadores agrónomos y floricultores para que estos implementen dentro de sus procesos de producción fertilizantes y abonos naturales. Como resultados de este proyecto, se obtuvo un buen acogimiento y una mayor participación en el mercado debido a las crecientes tendencias ambientalistas, también se

contó con el apoyo por parte de entidades públicas y privadas, y se generó la creación de conciencia ambiental. (Manrique C., Ocampo A., S.F)

2.2.3 Reseña histórica.

La finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco Nariño, ha sido un importante centro de producción de alimentos durante los últimos 40 años esta hermosa propiedad agrícola ha desempeñado un papel fundamental en la provisión de alimentos para la región. (López C, 2023)

Fue así como el propietario, con su arduo trabajo y dedicación obtuvo terrenos a partir de INCORA (instituto colombiano de reforma agraria) Esta entidad administraba a nombre del Estado las tierras baldías, así como el Fondo Nacional Agrario; y fue gracias a ello que muchos campesinos tuvieron acceso a tierras, ya que el INCODER les adjudicaba terrenos con un método de pago accesible, que consistía en trabajar y producir la tierra y con lo obtenido pagar hasta la última cuota acordada para llegar a ser poseedor del predio el cual denominaron Bella vista, terrenos que labraron e hicieron prósperos, uno de los cuales potenció la producción agrícola y económica de la región con los principales productos de la época como la papa, trigo, arveja, y maíz, pues esta actividad es sostenible y rentable social, cultural, económica y ambientalmente.

Mediante una contabilidad empírica en la finca Bella Vista se ha llevado a cabo la producción alimentos para la canasta familiar como lo es la papa, el maíz y la arveja, generando mayores oportunidades para los habitantes de la zona buscando un bienestar común además cabe destacar que las utilidades generadas en la actividad son utilizadas para ampliación de tierras, la compra de insumos y el pago de empleados, a lo largo de su

historia, esta finca ha enfrentado desafíos, como cambios en las condiciones climáticas y en el mercado agrícola, pero ha demostrado resiliencia y adaptación ante estas situaciones, por medios de prácticas agrícolas sostenibles.

La inversión realizada es proporcional al área de tierra que se va a cultivar siempre teniendo en cuenta los costos del mercado y así tomar la mejor decisión para elegir cuál de los productos agrícolas se encuentra a mejores precios y los cuales no necesiten de tantos insumos (abonos convencionales) dando como resultado un rendimiento positivo e ideal para seguir con la actividad.

Actualmente la empresa cuenta con documentos formales como el RUT y el registro según el ICA (establece medidas sanitarias y fitosanitarias); al contar con este marco formal, la entidad sigue los procesos legales necesarios para el adecuado funcionamiento de la misma y puede tener un óptimo desempeño en el mercado. La empresa posee un único propietario, quien se ha dedicado más de 40 años a la producción agrícola.

2.3 Marco legal.

Constitución política:

Artículo 333 - La actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, son autorización de la ley.

La libre competencia económica es un derecho de todos que supone responsabilidades.

La empresa, como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. El Estado fortalecerá las organizaciones solidarias y estimulará el desarrollo empresarial.

El Estado, por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica y evitará o controlará que personas o empresas hagan de su posición dominante en el mercado nacional.

La ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación.

Artículo 334 - La dirección general de la economía estará a cargo del Estado. Este intervendrá por mandato de la ley en la explotación de los recursos naturales, en el uso del suelo, en la producción, distribución, utilización y consumo de los bienes, y en los servicios públicos y privados, para racionalizar la economía con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes, la distribución equitativa de las oportunidades y los beneficios del desarrollo y la preservación de un ambiente sano.

El Estado, de manera especial, intervendrá para dar pleno empleo a los recursos humanos y asegurar que todas las personas, en particular las de menores ingresos, tengan acceso efectivo a los bienes y servicios básicos. También para promover la productividad y la competitividad y el desarrollo armónico de las regiones.

Ley 43 de 1990. Reglamentaria de la profesión, y el estatuto orgánico para el Contador Público en Colombia.

Art 1: en este artículo se menciona al Contador Público como la persona natural que está facultada para dar fe pública de hechos propios del ámbito de su profesión, quien

dictamina sobre los estados financieros, y realizar las demás actividades relacionadas con la ciencia contable en general.

Se cita este artículo debido a la importancia de la profesión de contaduría pública para las empresas respecto a la función que estos desempeñan, como lo es: manejo de las finanzas, registro y control de las operaciones de la empresa, aporte técnico para la toma de decisiones teniendo en cuenta las erogaciones en los procesos productivos.

Art 8: este artículo habla sobre las obligaciones de los Contadores Públicos, entre los que se encuentran: observar las normas de ética profesional, actuar bajo las normas de auditoría generalmente aceptadas, cumplir con las normas legales vigentes, vigilar que el registro e información contable se fundamente en principios de contabilidad generalmente aceptados en Colombia.

Este artículo es importante para la investigación en curso, pues en él se desenvuelve la temática de transparencia para el desarrollo de la actividad del contador y las obligaciones que este debe cumplir para desempeñar su rol de forma adecuada y legal en las empresas.

Art 10: este artículo trata sobre la fe pública, que se hace mediante la atestación o firma del contador público en los actos propios de su profesión en donde se refleja que el acto respectivo se ajusta a los requisitos legales. Cuando se trate de balances, se presume que los saldos se han tomado fielmente de los libros, que estos se ajustan a las normas legales y que las cifras registradas corresponden a la situación financiera en la fecha del balance.

Este artículo aporta a la investigación las cualidades de la fe pública en el trabajo que realiza el contador con las empresas, en virtud de plasmar la realidad bajo la legalidad y transparencia, lo que da base a la toma de decisiones contempladas desde la ley y la validez de la información.

Ley 1314 de 2009. Regula los principios y normas de contabilidad e información financiera y de aseguramiento de información aceptadas en Colombia.

Art 1 el siguiente artículo hace énfasis en la atención a interés público, expedirá normas de contabilidad, de información financiera y de aseguramiento de información, en los términos establecidos en la presente ley.

Con observancia de los principios de equidad, reciprocidad y conveniencia nacional, con el propósito de apoyar la internacionalización de las relaciones económicas

Es de gran importancia ya que este artículo busca armonizar las prácticas contables y financieras con estándares internacionales para mejorar la transparencia y comparabilidad de la información financiera. Mediante normas de intervención se podrá permitir u ordenar que tanto el sistema documental contable, que incluye los soportes, los comprobantes y los libros, como los informes de gestión y la información contable, en especial los estados financieros con sus notas, sean preparados, conservados y difundidos electrónicamente.

Art 2 se centra en atención al volumen de sus activos, de sus ingresos, al número de sus empleados, a su forma de organización jurídica o de sus circunstancias socioeconómicas, el Gobierno autorizará de manera general que ciertos obligados lleven contabilidad simplificada, emitan estados financieros y revelaciones abreviados o que estos sean objeto de aseguramiento de información de nivel moderado. El Gobierno podrá autorizar

que las microempresas lleven contabilidad de acumulación, o de caja, o métodos mixtos, según la realidad de sus operaciones.

Establece que la ley aplica a todas las entidades económicas en Colombia, tanto en el sector público como en el sector privado, promoviendo la estandarización de la información financiera y contribuyendo a la estabilidad y competitividad de la economía colombiana.

Estas leyes sirven como base a la investigación que está en curso, puesto que se visualizan diferentes pautas que son tratadas en este proyecto, como lo son: la empresa, la explotación del suelo y el tratamiento del mercado en el que se está incursionando.

Ley Nro. 2183 de 06 enero 2022. Por medio de la cual se constituye el sistema nacional de insumos agropecuarios, se establece la política nacional de insumos agropecuarios, se crea el fondo de acceso a los insumos agropecuarios y se dictan otras disposiciones.

Por medio del cual se constituye el sistema nacional de insumos agropecuarios, se establece la política nacional y de insumos agropecuarios, se crea el fondo de acceso a los insumos agropecuarios y se dictan otras disposiciones

El congreso de la república, ha expedido una normativa que busca crear el sistema nacional de insumos agropecuarios (SINIA), Pr promover el uso eficiente, competitivo racional y sostenible de los insumos agropecuarios en el territorio nacional.

Los insumos agropecuarios son aquellos de origen natural, utilizados para promover la producción agropecuaria, así como para el diagnóstico, prevención, control erradicación

y tratamiento de enfermedades, plagas malezas y otros agentes nocivos que afecten a las especies vegetales o a sus productos.

El objetivo de la presente ley es establecer el sistema nacional de insumos agropecuarios la política nacional de insumos y crear el fondo para el acceso a dichos insumos, así como establecer otras disposiciones para el buen funcionamiento del sector agropecuario y rural, en beneficio de los consumidores como de los productores del campo. (minagricultura, 2022)

Decreto 4741 de 2005. Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.

Las disposiciones de este decreto se aplican en el territorio nacional a las personas que generen, gestionen o manejen residuos o desechos peligrosos. El generador de estos desechos podrá demostrar ante la autoridad ambiental que sus residuos no presentan ninguna característica peligrosa, por lo cual deberá efectuar la caracterización físico-química de residuos o desechos.

Decreto 2706 de 2012. Por el cual se reglamenta la ley 1314 de 2009 sobre el marco técnico normativo de información financiera para las microempresas.

En primera instancia, el Decreto define las Microempresas como una institución económica, que no tiene más de diez trabajadores o que sus activos no son superiores a 500 salarios mínimos mensuales vigentes.

Adicionalmente, el Estatuto Tributario dispone que: Las microempresas deben tener menos de 4000 UVT Deben tener solo un establecimiento de comercio, bien sea una sede,

un local comercial una sola oficina o cualquier lugar en donde ejerza su actividad económica. Que su único lugar de comercio no figure como franquicia, sede o establecimiento autorizado.

El principal objetivo de los estados financieros para las pequeñas empresas es dar información y resultados de las operaciones de la microempresa. Esta información debe ser útil para que inversionistas tomen decisiones económicas, de modo que debe ser de gran relevancia y de forma sintética.

De igual forma, en la sección 13 de las NIIF de esta norma debido a que se establece el reconocimiento y medición de los inventarios, también se tiene en cuenta conceptos como el costo de inventarios, costos de adquisición, costos de transformación, etc.

Costo de inventarios. Una entidad incluirá en el costo de los inventarios todos los costos de compra, costos de transformación y otros costos incurridos para darles su condición y ubicación actuales.

Costos de adquisición. Comprenderán el precio de compra, los aranceles de importación y otros impuestos, el transporte, la manipulación y otros costos directamente atribuibles a la adquisición de las mercaderías, materiales o servicios.

Costos de transformación. incluirán los costos directamente relacionados con las unidades de producción, tales como la mano de obra directa. También incluirán una distribución sistemática de los costos indirectos de producción variables o fijos, en los que se haya incurrido para transformar las materias primas en productos terminados.

Decreto 1670 de 2021. Por el cual se modifica el decreto 2420 de 2015, Decreto Único Reglamentario de las Normas de Contabilidad, de información financiera y de

aseguramiento de la información, en relación con la clasificación de las entidades que conforman los grupos 2 y 3, la simplificación contable para las microempresas y el sistema de caja para las personas naturales y se dictan otras disposiciones.

Marco Técnico Normativo de Información Financiera para Microempresas y personas naturales para promover el emprendimiento y el crecimiento, consolidación y sostenibilidad de las empresas, con el fin de aumentar el bienestar social y generar equidad, denominado Normas de Información Financiera para entidades pertenecientes al Grupo 3 microempresas.

Para efectos del presente decreto se define como método de reconocimiento de hechos económicos por el sistema de caja a la técnica que obedece al registro de las operaciones de una entidad teniendo como base sus ingresos y egresos en efectivo, en el desarrollo de su objeto social. Únicamente estarán obligados a presentar un estado de situación financiera y un estado de resultados del periodo.

Decreto 307 de 2022. Por el cual se modifica parcialmente el Arancel de Aduanas para la importación de productos que inciden en la canasta de consumo de los hogares.

Este decreto menciona que el incremento en los precios de los insumos agropecuarios, en parte, está explicado por las disrupciones en las cadenas de suministro observadas durante los últimos meses, las cuales llevaron a un encarecimiento de las materias primas y, por ende, de la producción. Dentro de este componente, los bienes con un mayor incremento en sus precios de producción fueron las papas, hortalizas, frutas y

plátanos, los cuales registraron variaciones mensuales de 35,8%,30,1%,30,0% Y 18,7%, respectivamente.

Por ello, se interesa alcanzar un objetivo que tenga el propósito de tomar acciones conducentes a disminuir las presiones inflacionarias a las que se han enfrentado recientemente los consumidores en el país y en particular, los hogares pobres y vulnerables, se desarrolló una metodología de identificación de aquellos insumos utilizados en la producción nacional, susceptibles de que, por medio de medidas arancelarias, disminuyan su costo y por tanto, se mitiguen algunas de las presiones alcistas en los productos principales de las canastas de consumo de los hogares del país (especialmente pobres y vulnerables). Así se identificó un conjunto de subpartidas arancelarias que se relacionan en el presente decreto.

Este decreto ayuda a entender como el alza en el precio de los fertilizantes, que son utilizados en la producción de hortalizas, afectan a la sociedad en la obtención de los mismos, pues se debe pagar un precio más elevado por estos productos.

2.4 Marco teórico.

Diagnostico.

El diagnóstico es un estudio previo a toda planificación o proyecto y que consiste en la recopilación de información, su ordenamiento, su interpretación y la obtención de conclusiones e hipótesis. Consiste en analizar un sistema y comprender su funcionamiento, de tal manera de poder proponer cambios en el mismo y cuyos resultados sean previsibles.

Objetivo del diagnóstico

Permite conocer mejor la realidad, la existencia de debilidades y fortalezas, entender las relaciones entre los distintos actores sociales que se desenvuelven en un determinado medio y prever posibles reacciones dentro del sistema frente a acciones de intervención o bien cambios suscitados en algún aspecto de la estructura de la población bajo estudio. Permite definir problemas y potencialidades. Profundizar en los mismos y establecer ordenes de importancia o prioridades, como así también que problemas son causa de otros y cuales consecuencia. Concede diseñar estrategias, identificar alternativas y decidir acerca de acciones a realizar. (Rodríguez J., 2007)

Tipos de diagnósticos

Análisis FODA O DOFA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas): Este es un enfoque ampliamente utilizado en el ámbito empresarial y organizacional para evaluar la situación actual de una empresa u organización. Ayuda a identificar factores internos y externos que pueden afectar el proyecto a realizar. La elección de herramientas específicas es acorde al proyecto a desarrollar, Es importante combinar estas herramientas para obtener una imagen completa y precisa de la situación que se está evaluando. Además, es esencial que el proceso de diagnóstico sea sistemático, objetivo y basado en datos confiables. (Rodríguez J., 2007)

Elementos de diagnóstico

El diagnóstico es un proceso de análisis y evaluación que se utiliza para identificar problemas, determinar causas, evaluar situaciones o establecer un estado actual en diversos campos, como la medicina, la psicología, la educación, los negocios y otros. Los elementos clave de un diagnóstico incluyen:

Identificación del Problema: El primer paso es identificar claramente el problema o la situación que se está analizando.

Recopilación de Datos: Se recopilan datos relevantes relacionados con la investigación. Estos datos pueden incluir información cualitativa y cuantitativa, documentos, registros, entrevistas, observaciones y cualquier otra fuente pertinente.

Análisis de Datos: Los datos recopilados se analizan cuidadosamente utilizando métodos y técnicas apropiados. Esto puede incluir análisis estadísticos, análisis cualitativos, comparaciones y otras herramientas de análisis.

Evaluación de Causas: Se busca determinar las causas subyacentes del problema. Esto implica identificar factores que contribuyen o influyen en la situación.

Contexto y Factores Relevantes: Se consideran factores contextuales que pueden influir en la situación, como el entorno, las circunstancias económicas, políticas o sociales.

Recomendaciones o Conclusiones

En resumen, un diagnóstico implica identificar un problema o situación, recopilar y analizar datos relevantes, evaluar causas y factores contextuales, establecer objetivos, hacer recomendaciones o conclusiones. (Zanatta M., 2021)

Abonos orgánicos, aliados de la agricultura sostenible

Es difícil encontrar un aspecto negativo en los abonos orgánicos, es decir, los fertilizantes elaborados exclusivamente a partir de materias orgánicas como restos vegetales, estiércol o cenizas, sin que haya ningún tipo de ingrediente químico.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), entre sus ventajas destacan la protección de la fertilidad de los suelos y la biodiversidad, y se consideran una herramienta básica para los cultivos sostenibles, desde grandes explotaciones a un pequeño huerto urbano o el abono para plantas. De hecho, su fomento como alternativa a los fertilizantes sintéticos es una de las buenas prácticas que recogen las legislaciones sobre productos orgánicos por medio mundo.

Salud terrenal y vegetal

Durante su proceso de descomposición, las materias primas de origen vegetal o animal liberan su contenido de nutrientes (fundamentalmente nitrógeno, potasio y fósforo) y así enriquecen la composición de la tierra, estimulan la actividad microbiana y contribuyen al crecimiento, así como a la buena salud de las plantas.

“Junto a los distintos nutrientes minerales, este tipo de abonos contiene materia orgánica que mejora la estructura y la fertilidad del suelo ya que sirven de alimento a los microorganismos”, sostienen Hortensia Lemaitre y José T. Gállego, autores del libro ‘Cómo cultivar una lechuga y comer sano’. Con una ventaja añadida para la sostenibilidad y la gestión racional de los recursos, según estos expertos: “Además, los suelos ricos en materia orgánica conservan mejor la humedad y por ello requieren ser regados de forma menos frecuente”. (BBVA, 2023)

El suelo y los abonos orgánicos

El sustrato inicial les proporciona alimento a las lombrices, dependiendo de diversos factores climáticos y de población, por un periodo de aproximadamente 15 a 30 días. El sustrato debe permanecer con una humedad de alrededor de un 70 %, pero no en exceso,

porque las lombrices no soportan las condiciones anaeróbicas. La temperatura debe estar entre los 15 y 25 ° C y un pH alrededor de 7, condiciones adecuadas para el desarrollo de la lombriz. Una vez las camas lleguen al límite de su capacidad se inicia la separación de las lombrices, usando trampas con material precompostado, hacia el cual emigran las lombrices, esto se hace repetidas veces hasta que se haya extraído la mayor parte de la población. La cosecha del abono se inicia amontonándolo sobre un planché o superficie seca, preferiblemente de cemento, (puede ser sobre suelo) para su secado. Al iniciarse este proceso, las lombrices restantes que no se han sacado, emigran hacia abajo, por lo que al final se localizan principalmente en la última capa, de donde se toman y colocan junto con las extraídas antes, en el cajón o cama donde se inicia el nuevo proceso. Al final se obtiene un excelente abono natural (humus), ideal para casi todo tipo de suelo y uso en sustratos, de fácil aplicación y no representa ningún peligro para los seres vivos.

Características y beneficios del humus de lombriz

Aporta una alta carga microbiana benéfica.

Este producto posee una alta solubilidad y carga enzimática-bacteriana, características que lo hacen rápidamente asimilable por las raíces de las plantas y le da características de supresor de bacterias, hongos y nematodos fitopatógenos. (Garro J, S.F)

Su acción antibiótica aumenta la resistencia de las plantas a las plagas y agentes patógenos.

La acción microbiana del humus de lombriz hace más asimilables para las plantas minerales como el fósforo, calcio, potasio, magnesio

Es limpio, suave al tacto y su gran bio-estabilidad evita su fermentación o putrefacción.

Mejora la retención de humedad y de los elementos nutritivos

Aporta y contribuye al mantenimiento y al desarrollo de la micro flora y micro fauna del suelo.

Mejora y regenera los suelos.

Sistema de costos

Se denomina sistema porque implica un enfoque sistemático (secuencia de acontecimientos) y estructurado para recopilar, clasificar, asignar y analizar los costos. Es un sistema de información que consiste en comunicar y analizar la estructura de costeo que una empresa o entidad tiene. Es un proceso de asignar los costos a los objetos entre los que se encuentran productos, servicios y cualquier otra actividad que una empresa desea poner en disponibilidad del consumidor. Este tipo de sistemas son útiles porque en ellos se puede identificar en qué destina o gasta su dinero una empresa, cuánto gana, cuáles son los costos reales de la mano de obra o el proceso de fabricación y donde existe pérdida de dinero. Con esto se pretende informar, analizar y conducir a la mejora de los controles internos de los costos y de la eficiencia, lo que le posibilita a la empresa gestionar adecuadamente la toma de decisiones como establecer precios, evaluar la rentabilidad del producto, número de unidades, decisiones de inversión y controlar gastos. (conekta, 2023)

A nivel internacional se viene presentando un aumento en el interés por la comparación y el análisis en el sistema de costeo para la producción agrícola en donde se confrontan los abonos orgánicos versus los abonos químicos, como lo es el caso de un análisis corporativo de producción de hortalizas que se llevó a cabo en el centro de investigación de economía agrícola en la universidad de Costa Rica. En dicha investigación, se seleccionaron fincas con productores que tuvieran algún certificado orgánico de la región; se analizaron los costos de producción, concebidos en aquellas

erogaciones hechas o por hacer, hasta obtener el producto final, y se obtuvo como resultado que el precio de venta de los productos orgánicos por unidad comercializada fue superior al de las practicas convencionales en todos los casos. De igual forma, se evidenció que los productos convencionales presentaron mayor costo total de producción con respecto a los productos orgánicos. Como conclusión se demostró que las actividades con prácticas convencionales presentaron mayor costo total, debido a la demanda y compra de insumos externos, mientras que la producción orgánica propone baja dependencia de compra de insumos externos, ya que los requeridos son generados fundamentalmente en la propia finca. (agronomía costarricense, 2020)

Bajo este ejemplo, se puede visualizar la importancia del sistema de costos, ya que este sistema es crucial para las empresas debido a varias razones como: la recopilación y el análisis de los datos de los costos asociados con la producción de bienes o servicios, lo que permite tomar decisiones informadas en áreas como fijación de precios, rentabilidad de productos y selección de proveedores. Este sistema también permite controlar los costos, al monitorearlos y analizarlos en relación con los estándares establecidos, las empresas pueden identificar desviaciones y tomar medidas correctivas oportunas en los procedimientos que se llevan a cabo. Este sistema también es fundamental para la planificación y el presupuesto de una empresa, pues proporciona información clave para estimar y proyectar los costos futuros. (conekta, 2023)

Herramientas de un sistema de costos.

Un sistema de costos puede brindar información sobre todo el costeo incurrido al realizar una actividad, por lo que esencialmente se puede hablar de unos beneficios que se convierten en herramientas para la toma de decisiones y la adecuada gestión de los costos.

En primer momento se puede medir la eficiencia del negocio, en donde se analiza los materiales, el costo de producción y venta del producto, para determinar el porcentaje de eficiencia en cuanto al aprovechamiento de recursos e incremento de utilidad; también está presente la fijación de precios, momento en el que se conoce los costos implicados en la creación del producto para establecer cuanto se puede cobrar al cliente por el mismo; se presenta también la planeación correcta, en donde se tiene en cuenta las necesidades de la empresa en cuanto a materia prima, mano de obra y maquinaria para desarrollar planes estratégicos e implementando metas; existe también la detección de pérdidas o ganancias el análisis de gastos innecesarios. En conjunto todas estas herramientas le permiten a la empresa tener una planeación estratégica en donde puede elaborar un presupuesto, generar valor agregado al producto y presentar mayor precisión del costeo incurrido en todo el proceso productivo. (maviaca, 2021)

Elementos de un sistema de costos.

Los elementos que conforman el costo de un producto son los materiales o materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación. Los materiales son los principales recursos que se usan en la producción, estos se transforman en bienes terminados con la ayuda de la mano de obra y los costos indirectos de fabricación.

Materia prima: son todos aquellos que pueden identificarse directamente en la fabricación y se transforman en producto terminado, a diferencia de los indirectos que están involucrados en la elaboración de un bien, pero tienen menor relevancia frente a los directos.

La mano de obra: es el esfuerzo físico o mental empleados para la elaboración del producto, y se puede clasificar en: directa, que es aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado, y la indirecta que es aquella que no tiene participación directa en el proceso productivo.

Los costos indirectos de fabricación: son aquellos costos que se acumulan de los materiales y la mano de obra indirectos más todos los incurridos en la producción pero que en el momento de obtener el costo del producto terminado no son fácilmente identificables de forma directa. (Gómez G, S.F)

Interpretación en un sistema de costos.

Esta interpretación se la puede realizar, esencialmente bajo la categorización de los datos, en donde se determina la información que se va a analizar, como el costo de producción, el costo de personal, costos de insumos, costos de publicidad, etc. Se debe revisar si la empresa ya ha realizado un análisis de sus costos con anterioridad y se hace una comparación. En caso de que no exista, se debe realizar una estimación de esta información para continuar con el proceso descrito y poder realizar la lectura de las variables que están dentro del sistema de costos, también teniendo en cuenta los elementos del mismo. (Bind, 2022)

2.5 Marco conceptual.

Abono orgánico: es el material resultante de la descomposición natural de la materia orgánica por acción de los microorganismos presentes en el medio, los cuales dirigen los materiales, transformándolos en otros benéficos que aportan nutrimentos al suelo y, por tanto, a las plantas que crecen en el. (SciELO, 2014)

Agricultura sostenible: es aquella que, al largo plazo, contribuye a mejorar la calidad ambiental, satisface las necesidades básicas de fibra y alimentos humanos, es económicamente viable y mejora la calidad de vida del productor y la sociedad. (Pensis, 2023)

Costos: son las inversiones necesarias por la producción de un bien o servicio, están incluidos: la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos de fabricación. (Concepto, 2020)

Costos de producción: son los gastos necesarios para mantener un proyecto, línea de procesamiento o un equipo en funcionamiento. Estos incluyen todas las erogaciones necesarias para fabricar un producto o prestar un servicio, desde el costo de materias primas hasta el costo de la mano de obra. (Totvs, 2023)

Diagnóstico: es un estudio previo a toda la planificación o proyecto y consiste en la recopilación de información, su ordenamiento, su interpretación y la obtención de conclusiones e hipótesis. Consiste en analizar un sistema y comprender su funcionamiento, de tal manera de poder proponer cambios en el mismo y cuyos resultados sean previsibles. (Cauqueva, 2007)

Gestión de costos: proceso de estimar, presupuestar y controlar los costos a lo largo del ciclo de vida del proyecto, con el objetivo de mantener las erogaciones dentro del presupuesto aprobado. Este proceso comienza durante las fases de planificación e inicio del proyecto. (asana, 2022)

Humus de lombriz: es el abono resultante de todos los procesos químicos y biológicos sufridos por la materia orgánica en un proceso muy elaborado llamado

vermicompostaje, es la transformación digestiva que ejerce este pequeño animal, la lombriz, sobre la materia orgánica. (lombrimadrid, 2022)

Producción: es el conjunto de diversos procesos a los cuales es sometida la materia prima para transformarla, con el fin de elaborar un producto destinado a la venta. Es la actividad que aporta valor agregado por la creación y suministros de bienes y servicios. (Cetys, 2021)

Sistema de costos: es el conjunto de métodos o procedimientos formales, técnicos y administrativos, que implementan las empresas para controlar los costos, en cada área o departamento de la organización. Este sistema permite a tu negocio conocer el costo de producción de sus productos o servicios, lo que es esencial para la toma de decisiones empresariales. (Westreicher G, 2021)

Toma de decisiones: este método consiste en reunir la información y evaluar alternativas para luego, en definitiva, tomar una decisión final; es el proceso mediante el cual se realiza una elección entre diferentes opciones o formas posibles para resolver diferentes situaciones en la vida en diferentes contextos. (Laoyan S, 2022)

3. METODOLOGÍA

3.1 Paradigma.

La presente investigación está conformada por un paradigma positivista ya que es un enfoque de investigación que se basó en la observación empírica y recopilación de información, en este caso se tomó como referencia una investigación relacionada a la agricultura sostenible, que fomenta las buenas prácticas agrícolas y la conservación de los suelos, el proyecto buscó determinar los costos de producción a partir del uso de abonos orgánicos que ayuden a disminuir las erogaciones realizadas por la empresa en cuanto a los costos incurridos, desarrollando métodos estadísticos para analizar los resultados y así contribuir de manera económica social y ambiental. El proyecto se basó en la experimentación donde se ocupa de hechos reales, con el objetivo de verificar, calcular, y observar en los instrumentos de recolección de información, datos verídicos para el estudio que se realizó.

3.2 Enfoque.

El paradigma positivista y su consecuente enfoque cuantitativo permitió medir la percepción del clima organizacional en la finca Bella vista, ubicada en el municipio de Buesaco encargada de producir diversos productos agrícolas entre ellos papa, maíz, fresa arveja. Son cuantificables y derivan una serie de datos importantes para la elaboración de los mismos ejes, costo de los insumos utilizados, costo de la mano de obra, costos de producción y costos de distribución. Donde su objetivo fue obtener información precisa y confiable y poder así realizar una comparación sobre los costos involucrados, lo que permitió tomar decisiones acertadas y optimizar los procedimientos que se llevaran a cabo como también la evaluación de la eficiencia de los recursos utilizados, permitiendo fijar

precios que sean competitivos en el mercado y al mismo tiempo generando beneficios para la empresa. Implicó el uso de datos numéricos, los cuales permitieron analizar, cuantificar e interpretar diferentes variables referentes a la rentabilidad, costos, oferta, demanda, producción, cifras y datos reales entre otras, utilizando como instrumento de recolección de la información la entrevista que tiene como fin la aplicación y análisis de variables para la obtención de los resultados específicos para posteriormente tomar decisiones adecuadas.

3.3 Método.

Dado que la investigación empírica-analítico se basa en la observación y la captura de experiencias, es importante planificar los pasos para llevar a cabo el experimento y analizarlo. Esto permitirá al investigador resolver problemas u obstáculos que puedan surgir durante el experimento.

Pasos para llevar a cabo la investigación empírica.

Definir el propósito de la investigación: se elabora un plan para llevar a cabo los objetivos planteados

Apoyarse en teorías y literatura relevante: el investigador necesita averiguar si existen teorías que puedan relacionarse con su problema de investigación. Tiene que averiguar si alguna puede ayudarle a apoyar sus hallazgos

Metodología, diseño de la investigación y recolección de datos: el siguiente paso en la investigación empírica es donde el investigador tiene que definir una estrategia para llevar a cabo su investigación.

Análisis de datos y resultados: El análisis de los datos puede realizarse de dos maneras, cualitativa y cuantitativamente. El investigador tendrá que averiguar qué método será necesario o si necesitará una combinación de ambos.

Conclusión: En el último paso de la investigación empírica será necesario elaborar un informe con los resultados obtenidos. El investigador puede dar las teorías y la literatura que apoyan su estudio y hacer sugerencias para una mayor profundización sobre su tema.

3.4 Tipo de investigación.

El tipo de investigación es descriptivo-analítico, se justifica por su capacidad de proporcionar una visión exhaustiva y precisa permitiendo la recopilación de información necesaria la cual fue de gran importancia para la toma de decisiones, este producto tiene naturaleza orgánica, y no solo permite proveer nutrientes relacionados con la fertilidad, productividad y sostenibilidad de los cultivos; sino que además genera una reserva de materia orgánica estabilizada en el suelo, que aumenta la absorción de nutrientes garantizando mayor permanencia de estos y manteniendo por más tiempo las reservas de los nutrientes en el suelo. La presencia de estos nutrientes en el suelo permite que los cultivos sean más sanos, lo que disminuye considerablemente los costos de producción al no tener que incurrir en demasiados insumos para el crecimiento de los cultivos.

En resumen, un sistema de costos es esencial para la gestión eficiente de una empresa, ya que proporciona información crítica para la toma de decisiones, la rentabilidad y la competitividad en el mercado.

3.5 Población y muestra.

3.5.1 Población.

La población vinculada a la finca Bella Vista corresponde a 5 personas, que corresponden a 1 propietario y 4 trabajadores que son los encargados de realizar la actividad agrícola, quienes cultivan, cosechan y se encargan de los cuidados que son necesarios para llevar a cabo la producción.

3.5.2 Muestra.

La muestra es no probabilística, motivo por el cual se tomó como fuente sólo al propietario de la finca, dado que es la persona que cuenta con el conocimiento suficiente y adecuado de todo el proceso productivo.

3.6 Técnicas de recolección de información.

Entrevista: esencialmente es una conversación estructurada en la que una parte hace preguntas y la otra parte proporciona respuestas. Esta es una técnica de gran utilidad en la investigación para recabar datos. Esta conversación propone un fin determinado distinto al simple hecho de conversar.

Entrevista: (ver anexo B)

4. ANALISIS DE RESULTADOS

4.1 Diagnóstico de los costos de producción de abono orgánico en la finca Bella

Vista ubicada en el municipio de Buesaco Nariño.

Se realizó una entrevista dirigida al propietario de la finca, la cual permitió extraer, a través de 10 preguntas, datos necesarios para que los investigadores pudieran conocer la realidad de la empresa, los manejos en cuanto a los abonos utilizados y los costos de los mismos; con esta información se pudo realizar un análisis que permitió relacionar las respuestas dadas por el entrevistado, los conceptos manejados en el marco teórico y la relación con del presente trabajo.

1. ¿Cómo es el proceso actual para la compra de los fertilizantes convencionales utilizados en sus cultivos?

Respuesta.

Se evalúan las necesidades de nutrientes de los cultivos y determinan el tipo y la cantidad de fertilizantes requeridos para optimizar el desarrollo de las plantas.

(Identificación de necesidades)

Se busca proveedores locales, distribuidores regionales o empresas especializadas en la venta de fertilizantes para obtener cotizaciones y comparar precios y condiciones.

Una vez identificados los proveedores potenciales, se solicitan cotizaciones detalladas que incluyan precios, términos de entrega, condiciones de pago y cualquier otro aspecto relevante. Luego, se pueden negociar los términos para obtener las mejores condiciones posibles.

Tras seleccionar al proveedor más adecuado, se realiza la compra de los fertilizantes. Dependiendo del acuerdo alcanzado, normalmente se adquiere estos fertilizantes químicos en la ciudad de pasto para después ser transportado hasta la finca bella vista.

Análisis

Para el proceso de compra de fertilizantes, es importante tener en cuenta la calidad de los mismos, su composición nutricional y su impacto ambiental. Además, es fundamental seguir las recomendaciones de aplicación para maximizar su efectividad y minimizar posibles impactos negativos.

Con esta respuesta se puede comprender la realidad de la finca y realizar un diagnóstico general al momento de la obtención de los fertilizantes convencionales, lo que denota un panorama amplio de la disponibilidad, calidad y costos de estos insumos.

Un adecuado suministro de nutrientes es un factor indispensable en la búsqueda de una alta productividad en cualquier explotación agropecuaria, más aún si estos cultivos están ubicados en los suelos que no poseen una capacidad natural para suministrarlos.

(Repositorio institucional, 2021)

Esta pregunta al comprender todo el proceso de la obtención de los fertilizantes, como lo es: la selección de proveedores, cotización y negociación y la adquisición del abono, permite tener en cuenta cuales son los puntos clave a mejorar en el análisis detallado de los costos asociados por lo que se puede tomar decisiones claras para el desarrollo de la investigación.

2. ¿Cómo es el proceso y cada cuánto tiempo debe usted utilizar los fertilizantes convencionales para sus cultivos?

Respuesta.

El proceso de esparcimiento de abono químico puede variar dependiendo del tipo de cultivo y las necesidades específicas de las plantas. Por lo general, el abono convencional se esparce alrededor de las plantas o se mezcla con la tierra antes de sembrar. También se puede aplicar en forma de capa superficial en el suelo para protegerlo y enriquecerlo. Es importante distribuir el abono de manera uniforme para asegurar que todas las plantas reciban los nutrientes de manera equitativa y su tiempo de aplicación es cada 15 días debido a que sus componentes al ser usados muy seguido pueden ocasionar daños a las plantas como también la infertilidad de los suelos.

Análisis.

Debido al alto costo de los abonos químicos, se presenta una quiebra para los agricultores del país. Un bulto de este insumo pasó de \$65.000 a valer hasta \$145.000. Lecheros, productores de hortalizas, de carne de frutas, de granos y de todos los rubros agro productivos, se ahogan ante una sociedad que no sabe cómo reaccionar ante la realidad que comprende la economía nacional. (La república, 2021)

Sin embargo, González J. importador de materias primas para insumos como fertilizantes, señala que debido a la disminución del conflicto entre Rusia y Ucrania (principales lugares de dónde se importan los abonos convencionales), el precio del bulto ha disminuido entre 15.000 y 20.000 pesos. (Portafolio, 2023)

Al conocer el proceso y la frecuencia de aplicación de los abonos, esta pregunta nutre a la investigación pues se enfoca en aspectos esenciales para elaborar un sistema que comprenda la reducción de las erogaciones de la finca; además, implícitamente, identifica las oportunidades de sustitución donde ayuda a evaluar las implicaciones y oportunidades asociadas con el uso de abonos orgánicos en la agricultura.

3. ¿Cuáles considera los principales beneficios para sustituir el uso de fertilizantes convencionales por abono orgánico?

Respuesta.

La sustitución del uso de fertilizantes convencionales por abono orgánico puede ofrecer algunos beneficios como:

Mejora de la estructura del suelo: El abono orgánico aporta materia orgánica al suelo, lo que contribuye a mejorar su estructura, aumentar su capacidad de retención de agua y nutrientes, y promover la actividad biológica beneficiosa.

Aporte de nutrientes: Los abonos orgánicos liberan nutrientes de forma gradual a medida que se descomponen, lo que proporciona un suministro sostenible de nutrientes para las plantas a lo largo del tiempo.

Disminución del riesgo de contaminación: El uso de abonos orgánicos puede reducir el riesgo de contaminación del agua y el suelo con sustancias químicas, ya que suelen ser menos propensos a generar impactos negativos en el suelo.

Prácticas sostenibles: La utilización de abonos orgánicos conforma actividades agrícolas más sostenibles que busca reducir la dependencia de insumos químicos y fomentar prácticas respetuosas con el medio ambiente.

Análisis.

Al conocer los principales beneficios de sustituir los fertilizantes convencionales por el abono orgánico, esta pregunta ayuda a identificar un elemento del costo que es la materia primera y el impacto que esta genera en el proceso de los cultivos. Debido a que el abono orgánico es la materia esencial de para la disminución de los costos.

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), entre sus ventajas destacan la protección de la fertilidad de los suelos y la biodiversidad, y se consideran una herramienta básica para los cultivos sostenibles desde grandes explotaciones a un pequeño huerto urbano. De hecho, su fomento como alternativa a los fertilizantes sintéticos es una de las buenas prácticas que recogen las legislaciones sobre productos orgánicos por medio mundo. (Agronet, 2022)

La principal relación que tiene esta pregunta con el trabajo es la oportunidad que se presenta al analizar los costos y beneficios económicos, ambientales y sociales asociados con la adopción de prácticas de agricultura sostenible.

4. ¿Cuánto consume en promedio al mes en fertilizantes para su proceso agrícola?

Respuesta.

El consumo promedio de fertilizantes en el proceso agrícola puede variar significativamente según varios factores, como el tipo de cultivo, las prácticas agrícolas, las condiciones del suelo y las necesidades específicas de los cultivos. Además, el tamaño de la finca y la escala de producción también influyen en el consumo mensual de fertilizantes. En nuestro caso el promedio de consumo al mes es de 7 kg de fertilizante por cada abonada que se realiza, esto daría un total de 14 kg al mes dependiendo la evolución de los cultivos.

Análisis.

Al conocer la información del consumo de fertilizantes en promedio mensual, que demandan los cultivos, se analiza los costos relacionados y se tiene en cuenta las pautas necesarias para la mejora de un sistema que tenga costos de producción más óptimos.

Permite tener una base para poder comparar los costos incurridos con abono convencional y abono orgánico; esta pregunta proporciona datos clave para entender los costos actuales y evaluar los beneficios potenciales de utilizar abono orgánico. Esto ayuda a informar la planificación financiera y estratégica en el desarrollo e implementación de un sistema de costos de abono orgánico en la producción agrícola.

5. ¿Qué elementos se necesitan para la producción del abono orgánico?

Para la producción de abono orgánico se pueden utilizar una variedad de elementos naturales, como restos de comida (cáscaras de frutas y verduras), residuos de jardín (hojas, ramas), estiércol de animales, recortes de césped, aserrín y como líquido vital el agua que es fundamental para este proceso de compostaje. Estos materiales se descomponen y se convierten en nutrientes beneficiosos para el suelo y las plantas. La combinación de estos elementos en proporciones adecuadas es clave para obtener un abono orgánico de calidad.

Además, el humus de lombriz aporta nutrientes esenciales para las plantas, como nitrógeno, fósforo, potasio y otros micronutrientes. Estos nutrientes son liberados lentamente a lo largo del tiempo, lo que favorece un crecimiento saludable y sostenible de las plantas.

Análisis.

Se centra en los materiales utilizados para la producción de abono orgánico y su contribución al proceso de compostaje. Se debe tener en cuenta el valor económico del humus de lombriz y su impacto en la calidad del abono orgánico producido.

Esto se relaciona con la identificación de los insumos necesarios para el proceso de producción, lo cual es fundamental en la contabilidad de costos. El conocimiento de los elementos requeridos permite calcular los costos totales y gestionar eficientemente los recursos.

Esto busca obtener un panorama completo de todos los recursos y materiales necesarios para llevar a cabo el proceso de producción del abono orgánico. Al conocer en detalle los elementos necesarios, es posible realizar una estimación precisa de los costos totales involucrados en el proceso. Además, esta información facilita la planificación estratégica de los recursos disponibles, permitiendo una gestión más eficiente y efectiva de los mismos a lo largo del proceso de producción.

6. ¿Para la producción de abono orgánico, ¿cuáles son las principales materias primas que esta necesita y cuál es el costo de cada una de ellas?

Respuesta

Las materias primas para la producción de abono orgánico con más abundancia provienen de fuentes naturales y orgánicas. Las principales materias primas utilizadas en la producción de abono orgánico incluyen:

Estiércol animal: El estiércol de animales como vacas, caballos, aves de corral, cuyes y conejos es una fuente rica en nutrientes orgánicos que se utiliza como materia prima para la producción de abono orgánico.

Residuos vegetales: Los restos de cultivos, hojas, tallos, residuos de comida, residuos de poda: Las ramas, hojas y otros residuos resultantes de la poda de árboles frutales y otros residuos vegetales no tiene ningún costo ya que estos elementos son producidos de forma natural en la finca.

Análisis.

Las materias primas para la producción de abono orgánico implican evaluar el costo asociado a la adquisición o recolección de estiércol animal y residuos vegetales, así como los recursos necesarios para su compostaje. En el caso del estiércol animal, se deben considerar los costos de almacenamiento, transporte y manejo, además de cualquier regulación ambiental relacionada. Para los residuos vegetales producidos en la finca, se debe calcular el valor del tiempo y mano de obra dedicados a la recolección y compostaje.

Esto se relaciona con la evaluación de costos, la identificación de las materias primas necesarias para la producción de abono orgánico y la determinación de sus costos para gestionar eficientemente los recursos financieros de la empresa.

Permite identificar las materias primas necesarias para la producción de abono orgánico y calcular los costos asociados a su adquisición o recolección, lo cual es esencial para determinar el costo total de producción y establecer precios de venta competitivos.

Es importante comparar estos costos con los beneficios derivados del uso de abono orgánico, como el aumento de la fertilidad del suelo y la reducción de la dependencia de fertilizantes químicos.

7. ¿Cuál es el monto en el que incurre respecto del jornal de sus trabajadores?

El monto por día equivale a 30.000 y su horario de trabajo va desde las 8 de la mañana hasta medio día posteriormente se almuerza a las 12:00 de medio día donde se les otorga una hora para continuar con la jornada de trabajo de la 1:00 hasta las 4:30 de la tarde independientemente de las tareas planteadas por el propietario se continúan al siguiente día.

Análisis.

Permite entender el costo de cada empleado y ayuda a realizar una estimación más precisa de los costos laborales asociados con la producción de abono orgánico en la finca Bella Vista.

Se relaciona con la gestión de recursos humanos y la contabilidad de costos laborales. Analizar el monto invertido en los salarios de los trabajadores ayuda a evaluar la eficiencia en la utilización de la mano de obra y a tomar decisiones sobre la contratación y capacitación de los empleados. Además, está vinculada con conceptos como la productividad laboral y la rentabilidad.

Esto proporciona información clave sobre el gasto laboral, permitiendo un análisis detallado de los costos relacionados con la contratación de los empleados, lo cual es crucial para la planificación financiera y la toma de decisiones.

8. ¿En qué costos adicionales a la materia prima y los obreros se incurre para la producción de abono orgánico?

Costos adicionales:

La cal es un elemento adicional que se utiliza en la producción de abono orgánico por varias razones importantes relacionadas con la mejora de la calidad del abono y el suelo cuyo valor en el mercado es de \$ 25.000 por bulto aproximadamente 50 kg. La adición de cal ayuda a equilibrar el pH y acelerar la descomposición, lo que a su vez mejora la calidad del abono también ayuda a controlar los olores desagradables asociados con la descomposición y también puede contribuir a la reducción de ciertos hongos presentes en el material orgánico.

Análisis.

Al comprender los costos adicionales de materia prima para la producción de abono orgánico, se visualiza la rentabilidad del negocio donde se permite tomar decisiones estratégicas relacionadas con la gestión de recursos y la optimización de costos. Además, esta pregunta también se relaciona con la sostenibilidad y la eficiencia económica en la agricultura orgánica, ayuda a identificar y comprender los costos adicionales involucrados en la producción de abono orgánico ayuda a los agricultores a gestionar sus recursos de manera más efectiva y a implementar prácticas agrícolas sostenibles que maximicen el valor económico de sus operaciones.

Los costos adicionales en que se incurre para la producción de abono orgánico, es el empleo de material que puede acelerar el proceso de descomposición de la materia orgánica, en este caso la cal; también, el uso de herramientas, como el termómetro que es un equipo, que permite evaluar y tomar diferentes acciones, para regular la temperatura y humedad del compostaje.

Esto ayuda a obtener una comprensión más completa de las erogaciones involucradas en la producción de abono orgánico, más allá de los costos directos de los materiales y la mano de obra. Al plantear esta pregunta, se busca identificar y comprender otros costos importantes que pueden ser fácilmente pasados por alto pero que tienen un impacto significativo en la viabilidad económica del negocio.

9. ¿Con qué recursos naturales cuenta la finca para la producción del abono orgánico?

La finca bella vista cuenta con los siguientes recursos naturales:

Agua: Fuentes de agua como ríos, arroyos, riachuelos son recursos naturales fundamentales para la finca. El acceso a agua de riego y para el consumo animal es crucial para la actividad agrícola.

Suelo: El tipo de suelo y sus características (textura, contenido orgánico, pH) son recursos naturales clave que influyen en la productividad agrícola. El suelo puede proveer nutrientes y soporte para los cultivos.

Vegetación: La presencia de bosques, árboles frutales, cultivos, praderas u otras formas de vegetación en la finca puede ser considerada un recurso natural valioso tanto para la producción como para la conservación del medio ambiente.

Análisis.

Al realizar un análisis de los recursos naturales presentes en la Finca Bella Vista, se busca entender cómo estos recursos influyen en la rentabilidad a largo plazo y la capacidad de mantener la actividad agrícola de manera sostenible. Esto implica no solo evaluar cómo estos recursos contribuyen a la productividad y los ingresos de la finca, sino también

identificar cualquier necesidad de inversión adicional para garantizar su adecuada gestión y conservación a fin de mantener su disponibilidad y calidad a lo largo del tiempo. En última instancia, este análisis busca equilibrar la maximización de los beneficios económicos con la preservación y el uso sostenible de los recursos naturales de la finca.

Esta pregunta se relaciona en la identificación, valoración y gestión de los recursos naturales como activos de la finca, así como en la determinación de los costos de producción asociados con la producción de abono orgánico.

10. ¿Cómo calcula usted los costos en el proceso productivo de sus cultivos?

Costos de insumos: Esto incluye el costo de las semillas o plántulas, fertilizantes, pesticidas, agua y cualquier otro material utilizado en los cultivos.

Costos laborales: Incluye el salario de los trabajadores agrícolas que participan en la siembra, mantenimiento, cosecha y otras labores relacionadas los cultivos.

Costos de infraestructura: Esto abarca el mantenimiento y la inversión en invernaderos, sistemas de riego, maquinaria agrícola y cualquier otra infraestructura necesaria para los cultivos.

Costos de comercialización: Incluye los gastos relacionados con la distribución, empaque y transporte del cultivo al mercado.

Análisis:

Este análisis permite calcular el costo total de producción, identificar áreas de oportunidad para mejorar la eficiencia, rentabilidad, la toma de decisiones estratégicas fundamentadas en la gestión y comercialización de los productos. En conjunto, este

enfoque analítico garantiza una gestión financiera efectiva y una maximización de los ingresos en la actividad agrícola de cultivo de fresas el cual se toma como producto principal debido a que su producción está presente en todo el año y se puede determinar los costos de una forma más precisa.

Finalmente, se considera la importancia del análisis de rentabilidad en la toma de decisiones, donde se evalúa si los precios de venta de los productos agrícolas son adecuados para cubrir los costos de producción y generar beneficios sostenibles a largo plazo. En conjunto, este enfoque más amplio hacia la contabilidad de costos en la agricultura proporciona una base sólida para una gestión financiera eficaz y una toma de decisiones informada en el sector agrícola, permitiendo evaluar minuciosamente la rentabilidad del cultivo, contrastando los costos estimados con los ingresos esperados de la venta de los productos.

Tabla 1 Matriz DOFA

Identificación de variables internas y externas		
Impacto	Positivo	Negativo
Factores internos	Fortalezas F1 Se cuenta con materia prima que provienen de la misma finca para la producción de abono orgánico F2 Cuentan con espacios adecuados para la producción F3 El propietario muestra flexibilidad para adaptar nuevas prácticas agrícolas	Debilidades D1 La finca Bella vista no cuenta con un sistema de costos D2 El abono orgánico suele mostrar su efectividad entre dos y seis semanas después de aplicarlo, dependiendo de las condiciones del suelo y del clima, es decir casi el doble de tiempo requerido por el convencional

		D3 Falta de capacitación de los trabajadores en relación a la producción
		D4 La finca hace uso de abonos convencionales, estas prácticas implican riesgos ambientales como la contaminación del suelo y el agua, afectando negativamente la salud de los cultivos a largo plazo

Factores externos	Oportunidades	Amenazas
	O1 La finca cuenta con recursos naturales (suelo, agua potable de río)	A1 El alto costo de los abonos químicos que utiliza la finca
	O2 Mejorar la salud del suelo de la finca	A2 Condiciones climáticas impredecibles
	O3 Crecimiento de mercado de abonos orgánicos	A3 Costos crecientes en materia prima
	O4 La finca tiene la oportunidad de captar clientes que buscan alimentos libres de químicos al adoptar prácticas agrícolas más sostenibles y orgánicas. Esta estrategia puede diferenciarla en el mercado, atrayendo a consumidores preocupados por la salud y el medio ambiente aumentando así su competitividad en el sector de productos agrícolas saludables.	A4 Surgimiento de plagas en los cultivos
	O5 Acceso a programas de incentivos gubernamentales para agricultura sostenible y orgánica	
	O6 Posibilidad de acceder a la certificación orgánica	

Nota: en la figura se plasman las variables internas y externas que presenta la finca y

se visualiza en la matriz conocida como DOFA Fuente: creada por los autores

Tabla 2 Cruce de variables matriz DOFA

Matriz DOFA		
Factores internos	<p>Fortalezas</p> <p>F1 Se cuenta con materia prima que provienen de la misma finca para la producción de abono orgánico</p> <p>F2 Cuentan con espacios adecuados para la producción</p> <p>F3 El propietario muestra flexibilidad para adaptar nuevas prácticas agrícolas</p>	<p>Debilidades</p> <p>D1 La finca Bella vista no cuenta con un sistema de costos</p> <p>D2 El abono orgánico suele mostrar su efectividad entre dos y seis semanas después de aplicarlo, dependiendo de las condiciones del suelo y del clima, es decir casi el doble de tiempo requerido por el convencional</p> <p>D3 Falta de capacitación de los trabajadores en relación a la producción</p> <p>D4 La finca hace uso de abonos convencionales, estas prácticas implican riesgos ambientales como la contaminación del suelo y el agua, afectando negativamente la salud de los cultivos a largo plazo</p>
Factores internos		
<p>Oportunidades</p> <p>O1 La finca cuenta con recursos naturales (suelo, agua potable de río)</p> <p>O2 Mejorar la calidad del suelo de la finca</p> <p>O3 Crecimiento de mercado de abonos orgánicos</p>	<p>FO (Estrategias para maximizar oportunidades y fortalezas) ESTRATEGIAS OFENSIVAS</p> <p>F1, F2, O1: Aprovechamiento de los recursos</p> <p>E: Destinar los desechos orgánicos provenientes de la finca, para la producción de abono orgánico para los cultivos y de esta forma disminuir costos de producción.</p>	<p>DO (Estrategias para con las oportunidades minimizar las debilidades)</p> <p>DEFENSIVAS</p> <p>D2, O1: Mejoramiento del suelo E: Sustituir el de abono convencional por el abono orgánico, gradualmente, se puede presentar una mejora en el suelo que</p>

O4 La finca tiene la oportunidad de captar clientes que buscan alimentos libres de químicos al adoptar prácticas agrícolas más sostenibles y orgánicas. Esta estrategia puede diferenciarla en el mercado, atrayendo a consumidores preocupados por la salud y el medio ambiente aumentando así su competitividad en el sector de productos agrícolas saludables.
 O5 Acceso a programas de incentivos gubernamentales para agricultura sostenible y orgánica
 O6 Posibilidad de acceder a la certificación orgánica

permitirá que este se contenga sano para los cultivos posteriores.

Amenazas

A1 El alto costo de los abonos químicos que utiliza la finca
 A2 Condiciones climáticas impredecibles
 A3 Costos crecientes en materia prima
 A4 Surgimiento de plagas en los cultivos

FA (Estrategias para con las fortalezas minimizar amenazas) ESTRATEGIAS DE REORIENTACION

F1, A3: Auto sostenimiento de MP E:
 Garantizar el auto sostenimiento de la mayoría de materias primas siempre que los desperdicios orgánicos tengan un óptimo uso.

DA (Estrategias para minimizar tanto debilidades como amenazas) ESTRATEGIAS DE SUPERVIVENCIA

D2, A1: Transición parcial al abono orgánico
 E: debido a que el tiempo requerido para la efectividad del abono orgánico en los cultivos es de 2 a 6 semanas, se puede mitigar la erogación que se realiza por los insumos convencionales al realizar una transición parcial hacia los fertilizantes orgánicos y con ello disminuir, en cierta proporción, el costo de producción.

Nota: en la figura se observa las variables internas y externas que presenta la finca y se visualiza en la matriz conocida como DOFA en donde están presentes las principales estrategias en el cruce respectivo de información. Fuente: creada por los autores

Con base en la entrevista y la matriz DOFA se resume el diagnóstico de la finca Bella Vista así:

Actualmente la finca hace uso de los fertilizantes convencionales para la producción de sus cultivos, lo que en el tiempo representa una amenaza para la salud del suelo, pues según el propietario de la finca, los cultivos deben abonarse cada 15 días. A su vez se pudo identificar las variables más importantes a tener en cuenta y las estrategias que pueden ayudar a mitigar los riesgos inherentes en el proceso del cambio hacia el abono orgánico, las principales variables son: el alto costo de los insumos químicos y el daño al suelo que estos provocan.

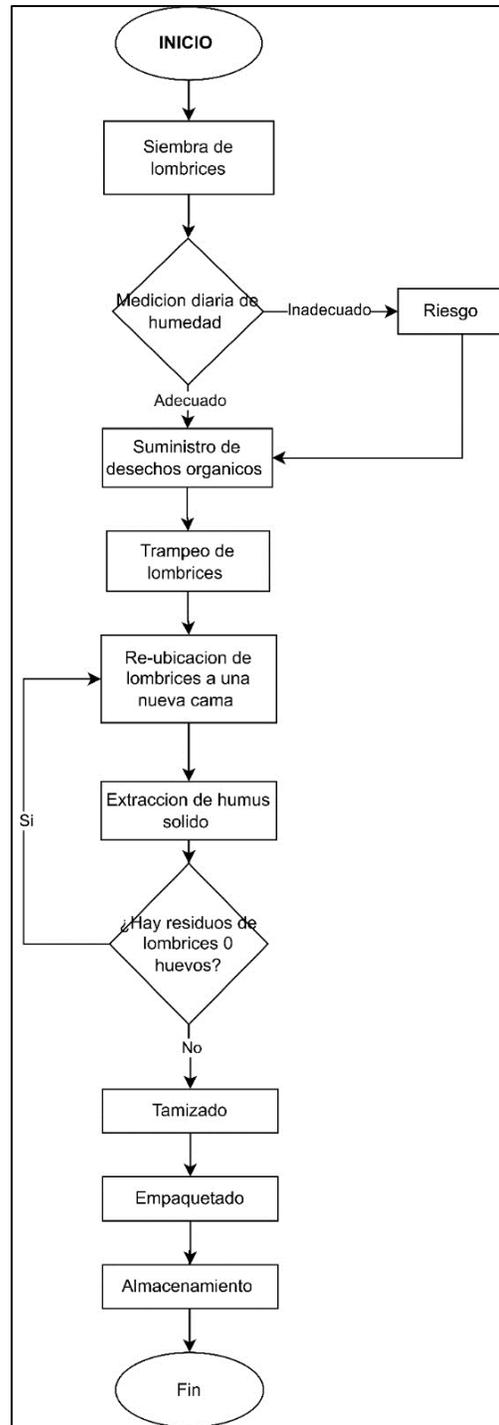
También se pudo identificar recursos que pueden ser aprovechados en el proceso productivo del abono orgánico como el espacio, la materia prima orgánica proveniente de la finca, el espacio para llevar a cabo la producción. Con lo mencionado anteriormente puede exponerse que a pesar de que el propietario ha utilizado los fertilizantes químicos durante muchos años, está dispuesto a realizar una transición hacia el abono orgánico, no solo para disminuir los costos presentes en su proceso productivo, sino que además para preservar la salud del suelo en el tiempo y así sumarse al concepto de la agricultura sostenible.

4.2 Determinación de los costos incurridos para la producción de abono orgánico en la finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco Nariño.

A continuación, se determinan y describen los costos de producción que actualmente calcula el dueño de la finca, cabe resaltar que algunos de ellos no se ajustan completamente a la norma, por ejemplo, la MOD, en este sentido, los autores del proyecto para desarrollar el presente objetivo se limitan a costear elaboración de abono orgánico con base en los datos actuales.

Con base en lo antes expuesto y con el fin de aplicar los procedimientos técnicos en el tercer objetivo se presenta una propuesta del sistema de costos con datos ajustados a la normatividad vigente.

Figura 2 Flujograma proceso productivo de abono orgánico.



Nota: la figura muestra un flujograma en donde se puede observar todo el proceso de adquisición de abono orgánico. Fuente: creada por los autores

Para la ejecución de este objetivo, se llevará a cabo un análisis detallado de los aspectos involucrados en el proceso de producción del abono orgánico en la finca Bella Vista, esta acción comprende la identificación y cuantificación de los recursos utilizados, así como la estimación de los costos asociados a cada uno de los elementos (MP, MOD y CIF).

Debido a que surge la necesidad de realizar la comparación del abono químico con el abono orgánico, se producirá la misma cantidad de humus de lombriz que se utiliza habitualmente en el cultivo de fresa, lo que equivale a un bulto de 50 kilogramos.

Materia prima.

La principal materia prima que se utiliza para la producción de abono orgánico son los desechos degradables que resultan de los cultivos y otras operaciones de la finca, como son: estiércol vacuno, los sobrantes de la poda de árboles y plantas de la finca, y los diferentes desechos de los cultivos como la caña de maíz, de la papa y la fresa, que son las principales hortalizas que produce la misma. Las anteriores materias primas no presentan ningún costo para el dueño de la finca, debido a que son materiales que están presentes, de forma abundante, en el entorno en que se desarrolla esta investigación.

Por otra parte, la lombriz roja californiana, que es la encargada del proceso de transformación de los desechos en abono orgánico, presenta un costo de \$10.000 pesos colombianos el kilo. Una vez puesto en marcha el proceso de transformación, no es necesario adquirir más cantidad de lombrices, debido a que la reproducción de las mismas es de forma acelerada y masiva.

Para una cama de compostaje (lugar en donde se deposita los desechos y las lombrices para el proceso de transformación de la materia orgánica) de un metro de ancho por 4 metros de largo se necesita aproximadamente 5 kilos de lombrices, lo que representaría un costo de 50.000 pesos por una cama. Una vez se inicie el proceso, en el trampeo de las lombrices (momento en el que se pasa de una cama a otra a las lombrices, proceso que se hace cada dos o tres meses) ya no es necesario depositar más cantidad de estas, debido a que estas presentan una producción que puede duplicar a la inicial (cada 3 meses). Además, se cancela transporte de las lombrices Pasto – Buesaco (N) un valor de \$20.000.

En cuanto al depósito del alimento orgánico, la lombriz ingiere diariamente una cantidad de desperdicios orgánicos equivalente a su propio peso, por lo que se debe observar los suministros de comida, esta se pone cada semana aproximadamente.

Tabla 3 Materia prima

Materia prima				
Concepto	Cantidad unitaria (Kg)	Costo	Cantidad requerida	Costo Total
Desechos orgánicos	10 kg	0	5	0
Lombrices	1 kg	10.000	5	\$ 50.000
Bulto de cal	1 bulto 50 Kg	\$ 25.000	1 bulto	\$ 25.000
			Total	\$ 75.000

Nota: esta tabla expone la materia prima que se involucra y el costo total para la elaboración de una cama de compostaje de donde se produce un aproximado de 50 kilogramos de abono orgánico. Fuente: creada por los autores

Mano de obra

En cuanto a la mano de obra que se emplea para labores diarias en la finca bella vista, existen 4 trabajadores de los cuales uno de ellos son encargados de realizar las diferentes tareas incurridas en la producción de abono orgánico como lo es la poda de árboles, recolección de estiércol de ganado, el transporte de los residuos orgánicos a la zona donde se va a realizar el proceso de Compostaje y adecuación del lugar, el salario se paga de acuerdo a los días trabajados, sin prestaciones de ley que equivale a \$30.000 el día para un total mensual de \$600.000 por cada trabajador (se trabaja cinco días a la semana para un total de 20 días mensuales).

Actualmente, en la finca se realiza la contratación del personal de forma verbal, la asignación de funciones depende de las necesidades de la finca.

Tabla 4 Mano de obra directa.

Mano de obra directa				
Concepto	Días	Costo del día	Días trabajados al mes	Costo Total
Trabajador 1	1	30.000	20	\$ 600.000
			Total	\$ 600.000

Nota: se presenta la mano de obra directa que se involucra y el costo total para la elaboración de una cama de compostaje en donde los trabajadores operan 20 días al mes.

Fuente: creada por los autores

Costos Indirectos de Fabricación - CIF.

Los costos indirectos de fabricación en la elaboración de abono orgánico abarcan diversos aspectos; Estos elementos son esenciales para mantener las operaciones de producción de abono orgánico en la finca Bella Vista y se exponen a continuación:

Tabla 5 Costos indirectos de fabricación.

Costos indirectos de fabricación	
Concepto	Costo
Carretillas uso	\$8.334
Palas uso	\$1.335
Bolsas de empaque	\$5.000
Maya de trampeo	\$5.000
Total	\$ 19.669

Nota: se presenta los CIF que se involucran para la elaboración de una cama de compostaje. Fuente: creada por los autores

La cantidad de costos indirectos de fabricación (CIF) en la producción de abono orgánico es baja en comparación con otras industrias, ya que los productos utilizados son desechos de cocina, jardinería, estiércol animal, entre otros. No se necesita equipos especializados por lo tanto reduce los CIF asociados con la depreciación y mantenimiento de los equipos.

Por otro lado, el proceso de compostaje puede ser manejado por una variedad de trabajadores con diferentes niveles de habilidad y capacitación lo que ayuda a disminuir los costos indirectos relacionados con la capacitación y la gestión de personal altamente especializado.

A continuación, se resume los costos incurridos en la actualidad para la producción de 50 kilos de abono orgánico.

Tabla 6 Tabla de resumen de costos de abono orgánico.

Estructura de costos para la finca bella vista				
Concepto	Cantidad	Unidad medida	Costo unitario	Costo total
Materia prima				
Lombriz californiana	5	Kilogramos	\$10.000	\$50.000
Desechos orgánicos	10	Kilogramos	\$ 0	\$ 0
Bulto de cal	1 bulto	Kilogramos	\$ 25.000	\$ 25.000
Mano de obra				
Trabajador 1	20 días		\$30.000	\$600.000
Costos indirectos de fabricación				
Carretillas	2		\$4.167	\$8.334
Palas	5		\$267	\$1.335
Bolsas de empaque	1		\$5.000	\$5.000
Maya de trampeo	1		\$5.000	\$5.000
			Total	\$ 694.669

Nota: Las herramientas agropecuarias, al igual que otros activos fijos, experimentan desgaste con el tiempo debido a su uso continuo. Por consiguiente, se realiza la amortización mensual basándose en la utilización esperada de estos activos. Para las carretas, se ha establecido una vida útil de 5 años como referencia, en el caso de las palas, la vida útil estimada es de 10 años y sus valores iniciales respectivamente son \$250.000 y \$32.000 para cada uno. Fuente: creada por los autores

Cálculo amortizaciones.

Amortización Carreta

$$A \text{ anual} = \frac{\$250.000}{5 \text{ años}}$$

$$A \text{ anual} = \$50.000$$

$$A \text{ mensual} = \frac{\$50.000}{12 \text{ meses}}$$

$$A \text{ mensual} = \$4.167$$

Amortización palas

$$A \text{ anual} = \frac{\$32.000}{10 \text{ años}}$$

$$A \text{ anual} = \$3.200$$

$$A \text{ mensul} = \frac{\$3.200}{12 \text{ meses}}$$

$$A \text{ mensual} = \$267$$

El costo de producción actual será comparado con el costo obtenido con el sistema propuesto por los autores de la monografía, con el fin de realizar el respectivo análisis.

4.3 Diseño de un sistema de costos para la producción de abono orgánico en la finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco Nariño

Se realiza el respectivo diseño de costos, en dónde, a través de fichas, se recopila la información que hizo parte del proceso productivo del abono orgánico. Posteriormente se realiza la comparación de los datos obtenidos en el precio de un bulto de abono orgánico y un bulto de abono convencional en donde se hacen las respectivas apreciaciones.

Pasos para el diseño de los costos por órdenes específica

El sistema de costos por órdenes específicas expone los siguientes pasos para lograr una mejor administración o distribución de los costos de la empresa:

Determinación del proceso de la generación de costos

El proceso de generación de costos comienza en el momento que se decide realizar la producción de abono orgánico, la cual necesita del proceso de adquisición de materiales, mano de obra directa y de los costos indirectos de fabricación, dando inicio al proceso y en conjunto determinan el proceso de generación de costos.

Determinación detallada de los costos

Esta se da con el cálculo detallado de los costos incurridos en cada fase de la generación de costos de acuerdo a la producción de abono orgánico.

La consolidación de los costos

La consolidación de los costos se da a través de las Hojas de Costos; observando de forma detallada los informes de los costos incurridos por la finca de acuerdo a la producción de abono orgánico, teniendo mayor control además lograr una mejor administración y distribución de los costos de la empresa.

Para el diseño del sistema de costos para la producción de abono orgánico en la finca del Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco Nariño se aplica las siguientes hojas de trabajo para mejorar la administración y distribución de los costos:

- **Pedido interno**
- **Orden de compra de MP**
- **Kardex**
- **Requisición de materia prima**
- **Hoja de costos de producción**
- **Boleta de trabajo mano de obra directa**
- **Costos indirectos de fabricación**

- **Hoja de elementos del costo.**
- **Reconocimiento contable**
- **Aplicación práctica de costeo**

A continuación, se realiza la estructuración de las fichas que permiten consolidar el sistema de costos por órdenes específicas de producción, para la elaboración del abono orgánico en la finca Bellas Vista.

Este proceso se inicia con:

Pedido interno. Este documento es en el que se detallan los artículos del pedido de un cliente, el precio y la cantidad de cada artículo y la forma de pago que prefiere el cliente.

Figura 3 Pedido interno

 FINCA BELLA VISTA		
		<i>Pedido interno</i>
Producción de abono orgánico solicitante: finca Bella Vista Fecha de pedido: 05 de julio de 2024 Fecha de entrega: 08 de Julio de 2024		
Cantidad	Unidad de medida	Descripción
5	Kg	Se solicita 5 kilogramos de lombriz roja californiana para la producción de abono orgánico en la finca Bella Vista.
50	Kg	Se solicita un bulto de cal de 50 Kg que sirve como alimento para las lombrices en el proceso de producción de abono orgánico
Alejandra SECRETARIA		Carlos López APROBADO

Nota: la figura muestra la ficha de pedido interno que realizó la finca Bella Vista.

Fuente: creada por los autores.

Figura 4. Ficha orden de compra materia prima

		<u>FINCA BELLA VISTA</u>		<i>Orden de compra materia prima No 01</i>	
Producción de abono orgánico Proveedor: Centro agropecuario de Nariño Fecha de pedido: 05 de julio de 2024 Fecha de entrega: 08 de Julio de 2024 Forma de pago: efectivo					
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio unitario	Total
1	Lombriz roja californiana	Kg	5 kilos	\$ 10.000	\$ 50.000
2	1 bulto de cal	Kg	1 bulto de 50 kg.	\$ 25.000	\$ 25.000
Total					\$ 75.000
Alejandra SECRETARIA			Carlos López APROBADO		

Nota: la ficha muestra la orden de compra 01 que corresponde a la compra de materia prima para la producción de abono orgánico. Fuente: creada por los autores

Kardex

Este formato va a permitir la recolección de datos de material directo utilizado por cada orden de trabajo, permitiendo saber la cuantificación del material empleado. Se llevará un Kardex por cada tipo de material, en el cual será realizado por el encargado de almacén para su mejor control de los materiales asignados a las diferentes etapas del proceso.

Figura 5. Ficha de Kardex Lombrices

<u>FINCA BELLA VISTA</u>							
 BELLA VISTA		<i>Kardex de control</i>				<u>No. 01</u>	
		Producción de abono orgánico					
Material: Lombrices							
Fecha del requerimiento: 8 de julio de 2024							
Fecha	Detalle	Entradas		Salidas		Saldos	
		CANT.	VLOR.	CANT.	VLOR.	CANT.	VLOR.
8/07/24	Lombrices	5 kg	\$50.000	5kg	\$50.000	0	0
Alejandra SECRETARIA				Carlos López APROBADO			

Nota: la ficha muestra el Kardex de control No. 01 que corresponde al Kardex de la

materia prima lombrices. Fuente: creada por los autores.

Figura 6. Ficha de Kardex bulto de cal

<u>FINCA BELLA VISTA</u>							
 BELLA VISTA		<i>Kardex de control</i>				<u>No. 02</u>	
		Producción de abono orgánico					
Material: Bulto de cal							
Fecha del requerimiento: 8 de julio de 2024							
Fecha	Detalle	Entradas		Salidas		Saldos	
		CANT.	VLOR.	CANT.	VLOR.	CANT.	VLOR.
8/07/24	1 bulto de cal	50 kg	\$25.000	50 kg	\$25.000	0	0
Alejandra SECRETARIA				Carlos López APROBADO			

Nota: la ficha muestra el Kardex de control No. 02 que corresponde al Kardex del bulto de cal necesario para la producción de abono orgánico. Fuente: creada por los autores

Figura 7. Ficha de Kardex residuos orgánicos

<u>FINCA BELLA VISTA</u>							
		<i>Kardex de control</i> <u>No. 03</u>					
		Entradas		Salidas		Saldos	
Fecha	Detalle	CANT.	VLOR.	CANT.	VLOR.	CANT.	VLOR
8/07/24	Residuos orgánicos	10 kg	0	5 kg	0	5 kg	0
15/07/24	Residuos orgánicos			5 kg	0		
22/07/24	Residuos orgánicos	10 kg	0	5 kg	0	5 kg	0
29/07/24	Residuos orgánicos			5 kg	0		
Alejandra ELABORADO				Carlos López APROBADO			

Nota: la ficha muestra el Kardex de control No. 03 que corresponde al Kardex de la materia prima desechos orgánicos. Fuente: creada por los autores

Requisición de materia prima

formato de requisición de materiales tiene su debida descripción, fecha del requerimiento, trabajo en el cual se requieren los materiales. Indicará la cantidad y detalle del material requerido de acuerdo a la orden específica.

Figura 8. Ficha de requisición de materiales

<u>FINCA BELLA VISTA</u>				
		<i>Requisición de materiales</i> <i>No 01</i>		
Producción de abono orgánico				
Fecha de requerimiento: 20 de julio de 2024				
Orden de producción No: 01				
Dirección: Corregimiento del Rosal del Monte (Buesaco Nariño)				
Descripción	fecha requerimiento	Cantidad	Valor unitario	valor total
Lombrices	08/07/2024	5 kg	\$ 10.000	\$ 50.000
1 bulto de cal	08/07/2024	Bulto de 50 kg	\$ 25.000	\$ 25.000
Residuos orgánicos – alimentación lombrices	08/07/2024	5 kg	0	0
Residuos orgánicos – alimentación lombrices	15/07/2024	5 kg	0	0
Residuos orgánicos – alimentación lombrices	22/07/2024	5 kg	0	0
Residuos orgánicos – alimentación lombrices	29/07/2024	5 kg	0	0
Total				\$75.000
Alejandra SECRETARIA			Carlos López APROBADO	

Nota: la ficha muestra la requisición de materiales para la orden de producción No.

01. Fuente: creada por los autores.

Se realiza los requerimientos de los materiales parciales necesarios para la ejecución de acuerdo al avance de la producción.

Hoja de costos

Este documento permite ver la consolidación de los costos. La hoja de costos se realiza tomando los valores de las facturas de los proveedores de la materia prima.

Figura 9. Ficha de costos.

<u>FINCA BELLA VISTA</u>			
		<i>Ficha de costos</i>	
Producción de abono orgánico			
Fecha de requerimiento: 08 de julio de 2024			
Orden de producción no: 01			
Dirección: Corregimiento del Rosal del Monte (Buesaco Nariño)			
Producto: Abono orgánico Cantidad: 50 kilos			
Descripción	Materia prima		
	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Lombrices	5 kg	\$ 10.000	\$ 50.000
Bulto de cal	1 bulto de 50kg	\$ 25.000	\$ 25.000
Desechos orgánicos	5 kg	\$ 0	0
Total			\$ 75.000
Alejandra SECRETARIA		Carlos López APROBADO	

Nota: ficha de costos de materia prima para la producción de abono orgánico

Fuente: creada por los autores

Formato de mano de obra

Al registrar la cantidad de días trabajados por los empleados en la producción del abono orgánico, las hojas de trabajo facilitan la asignación precisa de costos de mano de

obra directa no obstante se pueden identificar desviaciones, ayudando a tomar medidas correctivas para mejorar la eficiencia y reducir costos laborales.

Para la producción de abono orgánico en la finca Bella Vista se tiene en cuenta las horas efectivamente trabajadas en su elaboración. De esta forma, el cálculo de la mano de obra directa mensualmente se conforma de la siguiente manera:

Como primer paso se debe tener en cuenta el cálculo de las horas efectivamente trabajadas en la producción de abono orgánico.

Debe tenerse en cuenta que existen actividades que se realizan una sola vez al mes. Debido a esto, actividades como: “la preparación y adecuación de la cama de lombrices, el trampeo de lombrices y el traslado de las lombrices a otra cama” solo presentan horas mensuales.

Por su parte, el monitoreo de alimentación e hidratación de la cama, es una actividad en la que el trabajador debe revisar si la cama de lombrices cuenta con la comida suficiente y tiene un nivel adecuado de humedad. Esta labor se hace en un lapso de media hora en el día, por lo que al multiplicar media hora (0.5 horas) por los 7 días del sema tenemos un total de 3.5 horas semanales, y al multiplicar por las 4 semanas del mes, tenemos un total de 17 horas mensuales para esta actividad.

La actividad de trampeo de lombrices consta en que el trabajador pone sobre la superficie de la cama una maya de trampeo y sobre esa maya adiciona comida para que las lombrices suban hacia la maya para poder adecuarlas en otra cama y poder realizar el proceso de cernir y extrae el abono granulado. Esta actividad se realiza en 90 minutos (1.5

horas) tiempo aproximado que demoran las lombrices en subir a la maya y se realiza una sola vez al mes.

La actividad de traslado de lombrices a otra cama, es en donde el trabajador, después de la anterior actividad, pone en otra cama las lombrices para iniciar un nuevo proceso producto. Esta actividad se realiza una sola vez al mes.

Tabla 7. Cálculo horas mensuales de producción de abono orgánico

Detalle	Horas diarias	Horas semanales	Horas mensuales
Preparación y adecuación de la cama de lombrices	0	0	4
Monitoreo de alimentación y humedad de la cama	0.5	3.5	14
Trampeo de lombrices	0	0	1.5
Traslado de lombrices a otra cama	0	0	0.5
Total horas mensuales			20

Nota: la tabla detalla las horas incurridas en la producción de abono orgánico en donde tiene en cuenta las actividades realizadas para esta labor. Fuente: creada por los autores.

Una vez obtenido el número de horas mensuales empleadas por el trabajador para la producción de abono orgánico, se procede a calcular el costo de la mano de obra directa. Para ello se debe tener en cuenta que en Colombia la jornada máxima legal de trabajo son 46 horas semanales, por lo que en el mes tendríamos un total de 184 horas.

Finalmente se divide el valor del salario del trabajador que es de \$1.989.239 (este valor esta en el cálculo de la nómina que se encuentra en la tabla 12) entre el número total de horas que son 184 y se obtiene el valor del costo diario que es de \$10.811

Figura 10. Ficha de boleta de trabajo

<u>FINCA BELLA VISTA</u>			
		<i>Boleta de trabajo mano de obra directa mensual</i>	
Producción de abono orgánico			
Nombre	Mano de obra		
	Horas laboradas al mes	Costo diario	Total
Eliecer Gómez	20	\$10.811	\$ 216.220
Total			\$ 216.220
Alejandra SECRETARIA		Carlos López APROBADO	

Nota: la ficha muestra la boleta de trabajo de la mano de obra directa incurrida en la producción de abono orgánico. El valor se calculó teniendo en cuenta el valor del total devengado por el trabajador que aparece en el registro de la nómina multiplicado por el número total de horas. Fuente: creada por los autores.

Formato de CIF

Esto es crucial para determinar el costo total de cada proceso productivo de abono orgánico, lo cual es fundamental para establecer precios de venta, evaluar la rentabilidad y tomar decisiones sobre la producción.

Figura 11. Ficha de costos indirectos de fabricación

FINCA BELLA VISTA*Costos indirectos de fabricación - CIF***Producción de abono orgánico****Orden de producción no: 01****Dirección:** Corregimiento del Rosal del Monte (Buesaco Nariño)

Descripción	Costos indirectos de fabricación		
	Cantidad	Costo unitario	Costo total
Empaque para el abono	1	\$ 5.000	\$ 5.000
Maya de trampeo	1	\$ 5.000	\$ 5.000
Carreta uso	2	\$ 4.167	\$ 8.334
Palas uso	5	\$ 267	\$ 1.335
TOTAL			\$ 19.669

Alejandra
SECRETARIA

Carlos López
APROBADO

Nota: la ficha muestra los costos indirectos de fabricación para la producción de abono orgánico. En el caso de la carreta y palas se digita el valor de la amortización de estos elementos. Fuente: creada por los autores.

Elementos del costo

Una vez procesados los elementos del costo como lo es materia prima, mano de obra, y los costos indirectos de fabricación (CIF), se concentran en el formato donde se muestra el costo unitario incurrido en la producción de abono orgánico.

Figura 12. Ficha de elementos del costo



FINCA BELLA VISTA

Hoja de elementos del costo

Producción abono orgánico

Costo unitario: \$13.893

Cantidad a producir: 50 kilos

Elementos del costo	Detalle	Total
Materia prima	Lombrices	\$ 75.000
Mano de Obra directa	Boleta de trabajo	\$ 216.220
Costos indirectos de fabricación	Empaques para el abono orgánico, maya de trampeo, carreta, palas	\$ 19.669
TOTAL		\$ 307.889

Alejandra
SECRETARIA

Carlos López
APROBADO

Nota: la ficha muestra la hoja de elementos del costo para la producción de abono orgánico. En el caso de la carreta y palas se digita el valor de la amortización de estos elementos. Fuente: creada por los autores.

A continuación, se presenta los reconocimientos contables de las fichas anteriormente expuestas.

Reconocimientos contables.

Tabla 8. Reconocimiento compra de materia prima

Reconocimiento contable compra de materia prima				
Código	Cuenta	Parcial	Debito	Crédito
	1405 Materia prima		\$ 75,000	
14050501	Lombriz roja californiana	\$ 50,000		
14050502	Bulto de cal de 50 Kg	\$ 25,000		
	1105 Caja			\$ 75,000
110505	Caja general	\$ 75,000		
		Sumas iguales	\$ 75,000	\$ 75,000

Nota: la tabla permite visualizar el registro contable de la compra de materia prima necesaria para la producción de abono orgánico en la finca Bella Vista. Fuente: creada por los autores.

Tabla 9 Reconocimiento contable de requisición de materia prima

Reconocimiento contable requisición de materia prima				
Código	Cuenta	Parcial	Debito	Crédito
	7105 Materia prima		\$ 75,000	
710501	Materia prima	\$ 75,000		
	1405 Materia prima			\$ 75,000
14050501	Lombriz roja californiana	\$ 50,000		
14050502	Bulto de cal	\$ 25,000		
		Sumas iguales	\$ 75,000	\$ 75,000

Nota: la tabla permite visualizar el registro contable de la materia prima necesarias para la producción de abono orgánico en la finca Bella Vista. Fuente: creada por los autores.

Tabla 10. Cálculo de la nómina

Mes	Empleado	Sueldo base	Días laborados	Total devengado		
				Básico	Aux. transporte	
Mes 1	Jhon Martínez	\$1,300,000	30	\$1,300,000	\$162,000	\$1,462,000
	Suma	\$1,300,000	30	\$1,300,000	\$162,000	\$1,462,000

Total deducciones		Neto a pagar	Empleador	
Salud 4%	Pensión 4%		Salud 8,5%	Pensión 12%
\$52,000	\$52,000	\$ 1,358,000	\$ -	\$156,000
\$52,000	\$52,000	\$ 1,358,000	\$ -	\$156,000

Prestaciones y Apropriaciones						Total Prestaciones	Gran total
Cesantías	I/ Cesantías	Primas	Vacaciones	Parafiscales-CCF	R. laboral		
\$121,833	\$14.620	\$121,833	\$54,167	\$52,000	\$6,786	\$ 371.239	\$1.989.239
\$121,833	\$ 14.620	\$ 121,833	\$54,167	\$52,000	\$ 6,786	\$ 371.239	\$1.989.239

Nota: la tabla permite visualizar el cálculo de la nómina. Fuente: creada por los autores.

Tabla 11. Reconocimiento contable pago de nomina

Asiento contable nómina mes 1				
Código	Cuenta	Parcial	Debito	Crédito
7205	Costo mano de obra		\$ 1.989.239	
		\$ 216.220		
720505	Actividades producción abono orgánico (20 horas)	\$1.773.019		
720510	Otras actividades agrícolas			
2370	Retenciones y aportes nomina			\$ 110.786
237005	Salud	\$52.000		
237006	ARL	\$ 6,786		
237010	Aportes parafiscales	\$ 52,000		
2380	Acreedores varios			\$ 208.000
238030	Fondos de cesantías y/o pensiones	\$ 208.000		
2505	Cuentas por pagar a trabajadores			\$ 1,358,000
250502	Trabajador 1	\$ 1,358,000		
2610	Para obligaciones laborales			\$ 312.435
261005	Cesantías	\$ 121,833		
261010	Intereses sobre cesantías	\$ 14.620		
261015	Vacaciones	\$ 54,167		
261020	Prima de servicios	\$ 121,833		
		Sumas iguales	\$ 1.989.239	\$ 1.989.239

Nota: la tabla permite visualizar el registro contable del pago de la nómina. Fuente: creada por los autores.

Tabla 12. Reconocimiento contable costos indirectos de fabricación

asiento contable costos indirectos de fabricación				
Código	Cuenta	Parcial	Debito	Crédito
1455	Materias primas CIF			\$ 19,669
145501	Empaque para abono	\$ 5,000		
145501	Maya de trampeo	\$ 5,000		
	Cargos diferidos			
1710	Amortización de diferidos			
171092		\$ 8,334		
171092	Amortización de diferidos	\$ 1,335		
7305	Costos indirectos de producción		\$ 19,669	
730501	Empaque para abono	\$ 5,000		
730502	Maya de trampeo	\$ 5,000		
730503	Carreta de uso	\$ 8,334		
730504	Palas de uso	\$ 1,335		
	Sumas iguales		\$ 19,669	\$ 19,669

Nota: la tabla permite visualizar el registro contable del pago de la nómina. Fuente: creada por los autore

Aplicación práctica de costeo

Este proceso se llevó a cabo durante un mes de producción de abono orgánico, registrando en todo momento los valores reales de la empresa. En el cálculo de la materia prima, se incorporó el abono orgánico dentro del esquema de costos, mientras que la mano de obra directa fue evaluada con base en los parámetros operativos vigentes en la organización. Principalmente se exponen las dos fichas del abono orgánico y abono químico respectivamente que permite realizar la comparación de la producción agrícola con estos dos insumos.

Figura 13. Hoja de costos con abono orgánico y MOD bajo ley

<u>FINCA BELLA VISTA</u>		
		<i>Hoja de costos</i>
Dirección: Corregimiento del Rosal del Monte (Buesaco Nariño)		
Elementos del costo	Detalle	Total
Materia prima	Bulto de abono orgánico 50 Kg	\$ 13.893
Mano de Obra directa	Boleta de trabajo trabajador mensual	\$ 216.220
Costos indirectos de fabricación	Empaques para el abono orgánico, maya de trampeo, carreta, palas	\$ 19.669
TOTAL		\$ 249.782

Nota: la figura plasma la consolidación de los costos de producción de la actividad agrícola con el abono orgánico presente y el cálculo de la MOD bajo ley.

Comparación de costeo actual y sugerido

A continuación, se presenta una comparación detallada de los elementos de costo que contribuyeron a reducir las salidas de efectivo y optimizar el proceso productivo.

Materia prima.

Respecto a la materia prima, se presenta el siguiente cuadro comparativo:

Tabla 13. Materia prima

Detalle	Materia prima		Disminución
	Abono químico	Abono orgánico	
1 bulto de abono	\$ 180.000	\$13.893	\$154.106

Nota: la tabla permite realizar una comparación entre el costo del abono químico y el costo del abono orgánico.

En la tabla se demuestra una disminución de **\$154.106** (disminución de 85,62% aproximadamente) en la obtención de un bulto de abono, que representa la materia prima para los cultivos. No solamente se logra disminuir el costo de la materia prima, sino que además se les da un valor agregado a los cultivos, pues los alimentos están libres de químicos. Es claro afirmar que esta disminución es significativa en tanto que en la producción de los cultivos se necesitan 3 bultos de abono para la labor agrícola.

Mano de obra directa

Tabla 14. Mano de obra directa

Detalle	MANO DE OBRA DIRECTA		Variación
	Cálculo con factor prestacional legal	Cálculo actual	
Trabajador 1	\$ 216.220	0	\$ 216.220
Total	\$ 216.220	0	\$ 216.220

Nota: en la tabla se observa cómo, al mantener el cálculo de la mano de obra como lo lleva la empresa, se logra un costo estándar para el proceso productivo.

Para el caso de la mano de obra directa, se evidencia una variación de \$216.220 con la producción de abono orgánico y el sueldo calculado con el factor prestacional.

Tabla 15. Variaciones elementos del costo

Detalle	Costo actual Abono químico	Costo abono orgánico	Variación
Materia prima	\$ 180,000	\$ 25,894	-\$ 154,106
Mano de obra directa	0	\$ 216.220	\$ 216.220
Costos indirectos de fabricación	0	\$ 9,669	\$ 9,669
Total	\$ 180.000	\$ 251.783	\$ 71.783

Nota: la tabla muestra las variaciones de los elementos del costo teniendo en cuenta el abono orgánico y el abono químico. Fuente: creada por los autores

Cabe resaltar que el costo del abono orgánico, en este caso es mas elevado debido a que se presenta una inversión inicial en materia prima. Una vez iniciado la actividad de producción, ya no es necesario incurrir en ninguna erogación adicional debido a que el proceso productivo con las lombrices se estabiliza gracias a que estas se reproducen de forma masiva. Esta transición promueve la sostenibilidad ambiental y reduce costos de producción al reciclar residuos de la finca, mejorar la salud del suelo y disminuir la dependencia de fertilizantes químicos. Además, prácticas complementarias como la asociación de plantas a los insumos orgánicos mejoran la biodiversidad y reducen el uso de agua y plaguicidas, optimizando los recursos naturales. Aunque puede requerir inversión inicial, sus beneficios acumulativos a largo plazo mejoran la productividad y preservan el entorno. Finalmente cabe resaltar que los alimentos de los cultivos se cosechan libres de químicos lo que beneficia al consumidor final y su salud.

Gracias a la creciente tendencia del consumo de alimentos libres de químicos, y el auge que este incremento ha tenido, significaría un aumento en las ventas de estos productos, y en consecuencia se incrementarían los ingresos para la finca en cuestión.

CONCLUSIONES.

Inicialmente se aplicó la entrevista la cual permitió obtener información clave sobre el proceso de producción de abono orgánico, identificando los principales ítems y recursos necesarios para su implementación. Se observó que la empresa utiliza abonos químicos cada 15 días, ajustando su frecuencia según el estado de los cultivos, lo que resalta el rol fundamental del abono en el ciclo productivo. Además, se constató que la empresa cuenta con las herramientas, recursos y disposición para producir abono orgánico, lo que la posiciona favorablemente para transitar hacia prácticas más sostenibles.

Se realizó un análisis detallado y basado en datos reales de los costos asociados a la producción de abono orgánico. Esta información es de gran valor para la toma de decisiones estratégicas en la finca, ya que presenta un desglose claro y preciso de cada componente del costo, permitiendo a la empresa alinear sus operaciones con la realidad financiera y productiva. La finca cuenta con los recursos necesarios, tanto en términos de espacio como de conocimiento previo, para llevar a cabo la producción de abono orgánico, además, se constató que el propietario tiene la capacidad para implementar un sistema de producción sostenible, lo cual refuerza la viabilidad del proyecto.

Adicionalmente, se ha evidencio la importancia de contar con un sistema de costos adecuado que permitió no solo mejorar la gestión financiera de la finca, sino también optimizar los recursos, garantizar la sostenibilidad económica y ambiental

Finalmente, los resultados del tercer objetivo revelan los componentes principales que influyen en la reducción de los egresos operativos de la finca. Al comparar los costos de producción de los cultivos con el uso de abono orgánico y abono químico, se evidencia que a pesar de que en el costo con el abono orgánico es mayor, debido a la inversión inicial

que realiza la empresa, es más eficiente el uso de este fertilizante en el sentido en que va a conservar y favorecer el suelo y los cultivos y de esta manera le permitirá a la finca contar con una biodiversidad sana en sus terrenos.

Esto refuerza la viabilidad del cambio hacia el uso de abono orgánico como una estrategia eficaz para mejorar la rentabilidad y sostenibilidad de la finca. Esta puede lograr ahorros considerables, principalmente en los costos relacionados con la materia prima, debido a que la inversión se hace una única vez, lo que la hace una opción más sostenible económicamente y ambientalmente.

Este sistema de costos no solo proporciona una visión clara de los costos asociados, sino que también permite tomar decisiones estratégicas orientadas a la optimización de los recursos, promoviendo una mayor eficiencia en el proceso. Asimismo, brinda una estructura adaptable que puede ajustarse a cambios en las condiciones del mercado o en los volúmenes de producción, asegurando la sostenibilidad económica de la finca a largo plazo.

El uso de abono orgánico ofrece numerosos beneficios, ya que no solo enriquece el suelo y mejora la calidad de las cosechas, sino que también representa una alternativa saludable y sustentable frente a los alimentos transgénicos que son cultivados en suelos tratados con abonos químicos. Estos últimos, en muchos casos, pueden alterar el equilibrio natural del suelo y reducir su fertilidad a largo plazo. Por el contrario, el abono orgánico, al ser una fuente natural de nutrientes, promueve el crecimiento de cultivos más sanos y reduce la dependencia de productos químicos que pueden tener efectos negativos tanto en el medio ambiente como en la salud de quienes consumen estos alimentos.

RECOMENDACIONES.

Establecer un programa de capacitación continua a través de convenios y alianzas estratégicas con instituciones especializadas en contabilidad y finanzas, tanto a nivel nacional como internacional. Estas alianzas permitirán a los colaboradores mantenerse actualizados en normativas contables, estándares internacionales de información financiera (NIIF) y herramientas tecnológicas avanzadas para la gestión contable. De este modo, se fortalecerá el control financiero, la precisión en la toma de decisiones y se optimizarán los procesos contables, impulsando tanto la productividad como la competitividad de la empresa en un entorno empresarial dinámico

Además del abono granulado, se recomienda que la finca explore la producción de fertilizantes líquidos a base de los mismos materiales orgánicos. Este producto puede mejorar la salud del suelo al ofrecer una fuente líquida rica en nutrientes. Aunque la finca tiene el potencial para adoptar completamente el abono orgánico, se recomienda una transición parcial al principio. Esto permitirá monitorear los resultados y adaptarse progresivamente al nuevo sistema de costos, mitigando riesgos en la producción durante la fase de cambio.

En la determinación de los costos incurridos del segundo objetivo, el propietario debe tener en cuenta dos aspectos: puede disminuir los costos de producción en uno de los elementos del costo que es en la materia prima, con la implementación del abono orgánico.

En cuanto a la mano de obra, se debe tener en cuenta que el valor presente en la tabla número 17 se calcula bajo el factor prestacional, por lo que se recomienda seguir con el cálculo normal que se venía presentado en la finca, pues estas actividades de agricultura

no están sujetas a presentar contratos legales que obliguen al propietario a liquidar a los trabajadores con salarios legales.

Este análisis confirma que la transición hacia la producción de abono orgánico es viable y beneficiosa para la finca, tanto desde una perspectiva económica como ambiental. Las recomendaciones buscan facilitar un cambio progresivo y sostenible, mejorando la competitividad de la finca en un mercado agrícola en expansión.

REFERENCIAS.

Ana, M. c. (S.F). *red*. Obtenido de red:

<https://red.uao.edu.co/bitstream/handle/10614/1450/TMD0593A.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

Antón N. (25 de 07 de 2021). *vermiduero*. Obtenido de vermiduero:

<https://www.vermiduero.es/10-datos-sobre-el-humus-de-lombriz>

Agronet. (2022). *Agronet*. Obtenido de Agronet:

<https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/Abonos-org%C3%A1nicos,-aliados-de-la-agricultura-sostenible.aspx>

BBVA. (17 de 08 de 2023). *BBVA*. Obtenido de BBVA:

<https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/abonos-organicos-aliados-de-la-agricultura-sostenible/>

Bind. (2022). *Bind*. Obtenido de Bind: [https://bind.com.mx/blog/manufactura-y-](https://bind.com.mx/blog/manufactura-y-produccion/analisis-de-costos#:~:text=Para%20un%20buen%20an%C3%A1lisis%20de,an%C3%A1lisis%20que%20vas%20a%20seleccionar.)

[produccion/analisis-de-](https://bind.com.mx/blog/manufactura-y-produccion/analisis-de-costos#:~:text=Para%20un%20buen%20an%C3%A1lisis%20de,an%C3%A1lisis%20que%20vas%20a%20seleccionar.)

[costos#:~:text=Para%20un%20buen%20an%C3%A1lisis%20de,an%C3%A1lisis%20que%20vas%20a%20seleccionar.](https://bind.com.mx/blog/manufactura-y-produccion/analisis-de-costos#:~:text=Para%20un%20buen%20an%C3%A1lisis%20de,an%C3%A1lisis%20que%20vas%20a%20seleccionar.)

Cauqueva. (2007). *Cauqueva*. Obtenido de Cauqueva:

<https://www.cauqueva.org.ar/archivos/gu%EDa-de-diagn%F3stico.pdf>

CETYS. (14 de 01 de 2021). *CETYS*. Obtenido de CETYS:

[https://www.cetys.mx/educon/que-es-un-proceso-de-produccion-](https://www.cetys.mx/educon/que-es-un-proceso-de-produccion-empresarial/#:~:text=En%20una%20empresa%2C%20se%20denomina,producto%20destinado%20a%20la%20venta.)

[empresarial/#:~:text=En%20una%20empresa%2C%20se%20denomina,producto%20destinado%20a%20la%20venta.](https://www.cetys.mx/educon/que-es-un-proceso-de-produccion-empresarial/#:~:text=En%20una%20empresa%2C%20se%20denomina,producto%20destinado%20a%20la%20venta.)

Colombia, R. N. (2017). *Radio Nacional de Colombia*. Obtenido de Radio Nacional de Colombia: <https://www.radionacional.co/cultura/buesaco-un-pueblo-encantado-entre-las-montanas-de-narino#:~:text=La%20mayor%C3%ADa%20de%20los%20habitantes,para%20el%20cultivo%20del%20caf%C3%A9>.

Concepto. (2020). *Concepto*. Obtenido de Concepto: <https://concepto.de/costo/>

conekta. (29 de 06 de 2023). *conekta* . Obtenido de conekta :

<https://www.conekta.com/blog/que-es-el-sistema-de-costos-y-cuales-tipos-existen>

C. P. (2022). *Estudio de factibilidad para la creacion de una empresa productora y comercializadora de abonos orgánicos en el municipio de Gualmatán*. San Juan de Pasto.

finagro. (2023). *finagro*. Obtenido de finagro:

<https://www.finagro.com.co/noticias/articulos/crecimiento-del-sector-agropecuario-agroexpo-2023-reto-desarrollo-del-campo-0>

G, G. (S.F). *Gestiopolis*. Obtenido de Gestiopolis:

<https://www.aeca.es/old/buscador/infoaeca/articulos/especializados/pdf/auditoria/pdfcontabilidad/16.pdf>

G, W. (01 de 07 de 2021). *Westreicher G*. Obtenido de Westreicher G:

<https://economipedia.com/definiciones/sistema-de-costos.html>

González, J. (2023). *Portafolio*. Obtenido de Portafolio: <https://www.portafolio.co/revista-portafolio/precios-de-fertilizantes-empiezan-a-estabilizarse-que-pasara-con-el-agro-en-colombia-585640>

institucional, R. (2021). *Repositorio institucional*. Obtenido de Repositorio institucional:

<https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/74970>

Institute, R. (2023). *Rodale Institute* . Obtenido de Rodale Institute :

<https://rodaleinstitute.org/es/por-qu%C3%A9-org%C3%A1nico/fundamentos-org%C3%A1nicos/org%C3%A1nico-vs-convencional/#:~:text=La%20agricultura%20convencional%20provoca%20un,y%20amenaza%20la%20salud%20humana.>

intelligence, m. (2023). *mordorintelligence*. Obtenido de mordorintelligence:

<https://www.mordorintelligence.com/es/industry-reports/biological-organic-fertilizers-market>

J, M. (23 de 10 de 2022). *asana*. Obtenido de asana: [https://asana.com/es/resources/cost-](https://asana.com/es/resources/cost-management-steps)

[management-steps](https://asana.com/es/resources/cost-management-steps)

kizeoforms. (2021). *kizeoforms*. Obtenido de kizeoforms: [https://www.kizeo-](https://www.kizeoforms.com/es/que-metodos-de-recoleccion-de-informacion-existen/#:~:text=La%20recolecti%C3%B3n%20de%20informaci%C3%B3n%20consiste,del%20objetivo%20que%20interese%20conseguir.)

[forms.com/es/que-metodos-de-recoleccion-de-informacion-existen/#:~:text=La%20recolecti%C3%B3n%20de%20informaci%C3%B3n%20consiste,del%20objetivo%20que%20interese%20conseguir.](https://www.kizeoforms.com/es/que-metodos-de-recoleccion-de-informacion-existen/#:~:text=La%20recolecti%C3%B3n%20de%20informaci%C3%B3n%20consiste,del%20objetivo%20que%20interese%20conseguir.)

lombrimadrid. (2022). *lombrimadrid*. Obtenido de lombrimadrid:

<https://lombrimadrid.es/lombricultura/humus-de-lombriz-caracteristicas-beneficios/>

Maviaca. (09 de 06 de 2021). *Maviaca* . Obtenido de Maviaca :

<https://www.maviaca.com.mx/uncategorized/5-ventajas-de-implementar-un-sistemde-costos-en-tu-empresa/>

metropol. (26 de 10 de 2021). *metropol*. Obtenido de metropol:

<https://www.metropol.gov.co/Paginas/Noticias/el-lombricultivo-un-beneficio-para-las-ecohuertas.aspx>

M., F. (11 de 05 de 2016). *agroptima*. Obtenido de agroptima:

<https://www.agroptima.com/es/blog/agricultura-convencional/#:~:text=La%20desventaja%20principal%20de%20la,plagas%20y%20a%20enfermedades%20muy%20variadas.>

Mycsainc. (S.F). *Mycsainc*. Obtenido de Mycsainc:

<https://mycsainc.com/newsletter/blog/2021/04/29/la-problematica-de-los-fertilizantes-sinteticos-fertilizantes-organicos-y-biofertilizantes-como-alternativa/>

Ortiz A., C. C. (05 de 2023). *Importancia en el precio final de la papa por el costo de importacion de fertilizantes quimicos en colombia*. Obtenido de Importancia en el precio final de la papa por el costo de importacion de fertilizantes quimicos en colombia:

<https://digitk.areandina.edu.co/bitstream/handle/areandina/5100/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Los%20altos%20costos%20en%20los,situaci%C3%B3n%20que%20ha%20llevado%20a>

Pensis. (2023). *Pensis*. Obtenido de Pensis:

<https://www.tec.ac.cr/pensis/articulos/agricultura-sustentable-volver-origen#:~:text=Se%20entiende%20por%20agricultura%20sustentable,del%20productor%20y%20la%20sociedad.>

república, L. (2021). *La república*. Obtenido de La república:

<https://www.larepublica.co/analisis/rodolfo-correa-3159692/fertilizantes-jaque-a-la-economia-3260590>

silvia. (06 de 2020). *Scielo*. Obtenido de Scielo:

https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0377-94242020000200081

Scielo. (2014). *Scielo*. Obtenido de Scielo:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362014000400007#:~:text=E1%20abono%20org%C3%A1nico%20es%20el,plantas%20que%20crecen%20en%20el.

S, L. (17 de 07 de 2022). *asana*. Obtenido de asana:

<https://asana.com/es/resources/decision-making-process>

TOTVS. (19 de 01 de 2023). *TOTVS*. Obtenido de TOTVS:

<https://es.totvs.com/blog/gestion-industrial/que-son-los-costos-de-produccion-como-calcularlos-y-como-reducirlos/#:~:text=Los%20costos%20de%20producci%C3%B3n%20incluyen,de%20la%20mano%20de%20obra.>

Vega Andrea, C. A. (13 de 09 de 2021). *dominio de las ciencias* . Obtenido de dominio de las ciencias :

[file:///C:/Users/Mario%20Guerra/Downloads/DialnetAnalisisDelMercadoParaLaComercializacionDeAbonoOrg-8383808%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/Mario%20Guerra/Downloads/DialnetAnalisisDelMercadoParaLaComercializacionDeAbonoOrg-8383808%20(3).pdf)

ANEXOS.

Anexo 1

CARTA DE AUTORIZACION DE LA EMPRESA.

UNIVERSIDAD CESMAG
Carta de autorización.
San Juan de Pasto, agosto de 2023



Señor.

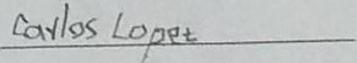
Carlos Guillermo López.

Asunto: autorización para desarrollar el proyecto de tesis de los estudiantes del programa de Contaduría Pública.

Cordial saludo.

La finalidad de la presente es confirmar la autorización por parte del propietario de la finca Bella Vista para que los estudiantes Mario Andrés Guerra Jiménez identificado con cedula de ciudadanía No. 1.004.576.940, Franck Joed López Narvárez identificado con cedula de ciudadanía No 1.010.058.657, y Gyna Alejandra Pardo González identificada con cedula de ciudadanía No.1.004.561.822, puedan realizar el proyecto de tesis denominado “Propuesta de un sistema de costos para la producción de abono orgánico en la finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco (Nariño)”.

Gracias por su colaboración.


Carlos Guillermo López.
C.C 5.228.059 de Buesaco (Nariño)

*Anexo 2***ENTREVISTA DIRIGIDA A EL PROPIETARIO DE LA FINCA
BELLA VISTA**

Objetivo: recopilar información con el fin de elaborar un diagnóstico de los costos incurridos en la producción de abono orgánico en la finca Bella vista ubicada en el municipio de Buesaco Nariño.

1. ¿Cómo es el proceso actual para la obtención de los fertilizantes utilizados en sus cultivos?
2. ¿Cómo es el proceso y cada cuanto tiempo debe usted utilizar los fertilizantes para sus cultivos?
3. ¿Qué elementos se necesitan para la producción del abono orgánico?
4. ¿Cuánto consume en promedio al mes en fertilizantes para su proceso agrícola?
5. ¿Cómo está vinculada la mano de obra que interviene en la preparación del abono orgánico?
6. ¿Para la producción de abono orgánico, cuáles son las principales materias primas que esta necesita y cuál es el costo de cada una de ellas?
7. ¿Cuál es el monto en el que incurre respecto del jornal de sus trabajadores?
8. ¿En su finca, en qué costos adicionales a la materia prima y los obreros incurre para la producción de abono orgánico?
9. ¿Cómo calcula usted los costos en el proceso productivo?
10. ¿En qué costo de agua incurre al mes, aproximadamente, para la preparación del suelo para sus cultivos?

Muchas gracias por su colaboración.

 <p>UNIVERSIDAD CESMAG NIT: 800.109.387-7 VIGILADA MINEDUCACIÓN</p>	CARTA DE ENTREGA TRABAJO DE GRADO O TRABAJO DE APLICACIÓN – ASESOR(A)	CÓDIGO: AAC-BL-FR-032
		VERSIÓN: 1
		FECHA: 09/JUN/2022

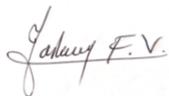
San Juan de Pasto, 13 de noviembre de 2024

Biblioteca
REMIGIO FIORE FORTEZZA OFM. CAP.
Universidad CESMAG
Pasto

Saludo de paz y bien.

Por medio de la presente se hace entrega del Trabajo de Grado / Trabajo de Aplicación denominado “Propuesta de un sistema de costos para la producción de abono orgánico en la finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco (Nariño)”, presentado por los autores Mario Andrés Guerra Jiménez, Franck Joed López Narváez y Gyna Alejandra Pardo González del Programa Académico Contaduría Pública al correo electrónico trabajosdegrado@unicesmag.edu.co. Manifiesto como asesora, que su contenido, resumen, anexos y formato PDF cumple con las especificaciones de calidad, guía de presentación de Trabajos de Grado o de Aplicación, establecidos por la Universidad CESMAG, por lo tanto, se solicita la paz y salvo respectivo.

Atentamente,



MARLENY FARINANGO VIVANCO
C.C. 59.816.446
Programa: Contaduría Pública
Teléfono de contacto: 3008162774
Correo electrónico: mcfarinango@unicesmag.edu.co

 UNIVERSIDAD CESMAG <small>NT: 800.109.387-7 VIGILADA Mineducación</small>	AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO O TRABAJOS DE APLICACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL	CÓDIGO: AAC-BL-FR-031
		VERSIÓN: 1
		FECHA: 09/JUN/2022

INFORMACIÓN DEL (LOS) AUTOR(ES)	
Nombres y apellidos del autor: Mario Andrés Guerra Jiménez	Documento de identidad: 1.004.576.940
Correo electrónico: marioandresguerra514@gmail.com	Número de contacto: 3233389689
Nombres y apellidos del autor: Franck Joed López Narvárez	Documento de identidad: 1.010.058.657
Correo electrónico: franck3095@hotmail.com	Número de contacto: 3104725454
Nombres y apellidos del autor: Gyna Alejandra Pardo González	Documento de identidad: 1.004.561.822
Correo electrónico: alejapardo561@gmail.com	Número de contacto: 3136260606
Nombres y apellidos del asesor: Marleny Cecilia Farinango Vivanco	Documento de identidad: 59.816.446
Correo electrónico: mcfarinango@unicesmag.edu.co	Número de contacto: 3008162774
Título del trabajo de grado: “Propuesta de un sistema de costos para la producción de abono orgánico en la finca Bella Vista ubicada en el municipio de Buesaco (Nariño)”	
Facultad y Programa Académico: Facultad de ciencias administrativas y contables. Programa de contaduría pública	

En nuestra calidad de autores y/o titulares del derecho de autor del Trabajo de Grado o de Aplicación señalado en el encabezado, conferimos a la Universidad CESMAG una licencia no exclusiva, limitada y gratuita, para la inclusión del trabajo de grado en el repositorio institucional. Por consiguiente, el alcance de la licencia que se otorga a través del presente documento, abarca las siguientes características:

- a) La autorización se otorga desde la fecha de suscripción del presente documento y durante todo el término en el que los firmantes del presente documento conservemos la titularidad de los derechos patrimoniales de autor. En el evento en el que dejemos de tener la titularidad de los derechos patrimoniales sobre el Trabajo de Grado o de Aplicación, nos comprometemos a informar de manera inmediata sobre dicha situación a la Universidad CESMAG. Por consiguiente, hasta que no exista comunicación escrita de nuestra parte informando sobre dicha situación, la Universidad CESMAG se encontrará debidamente habilitada para continuar con la publicación del Trabajo de Grado o de Aplicación dentro del repositorio institucional. Conocemos que esta autorización podrá revocarse en cualquier momento, siempre y cuando se eleve la solicitud por escrito para dicho fin ante la Universidad CESMAG. En estos eventos, la Universidad CESMAG cuenta con el plazo de un mes después de recibida la petición, para desmarcar la visualización del Trabajo de Grado o de Aplicación del repositorio institucional.
- b) Se autoriza a la Universidad CESMAG para publicar el Trabajo de Grado o de Aplicación en formato digital y teniendo en cuenta que uno de los medios de publicación del repositorio institucional es el internet, aceptamos que el Trabajo de Grado o de Aplicación circulará con un alcance mundial.
- c) Aceptamos que la autorización que se otorga a través del presente documento se realiza a título gratuito, por lo tanto, renunciamos a recibir emolumento alguno por la publicación, distribución, comunicación pública y/o cualquier otro uso que se haga en los términos de la presente autorización y de la licencia o programa a través del cual sea publicado el Trabajo de grado o de Aplicación.

 <p>UNIVERSIDAD CESMAG NIT: 800.109.387-7 VIGILADA MINEDUCACIÓN</p>	AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TRABAJOS DE GRADO O TRABAJOS DE APLICACIÓN EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL	CÓDIGO: AAC-BL-FR-031
		VERSIÓN: 1
		FECHA: 09/JUN/2022

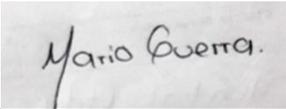
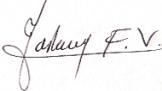
- d) Manifestamos que el Trabajo de Grado o de Aplicación es original realizado sin violar o usurpar derechos de autor de terceros y que ostentamos los derechos patrimoniales de autor sobre la misma. Por consiguiente, asumimos toda la responsabilidad sobre su contenido ante la Universidad CESMAG y frente a terceros, manteniéndola indemne de cualquier reclamación que surja en virtud de la misma. En todo caso, la Universidad CESMAG se compromete a indicar siempre la autoría del escrito incluyendo nombre de los autores y la fecha de publicación.
- e) Autorizamos a la Universidad CESMAG para incluir el Trabajo de Grado o de Aplicación en los índices y buscadores que se estimen necesarios para promover su difusión. Así mismo autorizamos a la Universidad CESMAG para que pueda convertir el documento a cualquier medio o formato para propósitos de preservación digital.

NOTA: En los eventos en los que el trabajo de grado o de aplicación haya sido trabajado con el apoyo o patrocinio de una agencia, organización o cualquier otra entidad diferente a la Universidad CESMAG. Como autores garantizamos que hemos cumplido con los derechos y obligaciones asumidos con dicha entidad y como consecuencia de ello dejamos constancia que la autorización que se concede a través del presente escrito no interfiere ni transgrede derechos de terceros.

Como consecuencia de lo anterior, autorizamos la publicación, difusión, consulta y uso del Trabajo de Grado o de Aplicación por parte de la Universidad CESMAG y sus usuarios así:

- Permitimos que nuestro Trabajo de Grado o de Aplicación haga parte del catálogo de colección del repositorio digital de la Universidad CESMAG, por lo tanto, su contenido será de acceso abierto donde podrá ser consultado, descargado y compartido con otras personas, siempre que se reconozca su autoría o reconocimiento con fines no comerciales.

En señal de conformidad, se suscribe este documento en San Juan de Pasto a los 13 días del mes de noviembre del año 2024

Firma del autor 	Firma del autor 
Nombre del autor: Mario Andrés Guerra Jiménez	Nombre del autor: Gyna Alejandra Pardo González
Firma del autor 	Firma del autor
Nombre del autor: Franck Joed López Narváez	Nombre del autor:
 <hr style="width: 30%; margin: auto;"/> Marleny Farinango Vivanco asesora	