

# UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI



## FACULTAD DE COMERCIO INTERNACIONAL, INTEGRACIÓN, ADMINISTRACIÓN Y ECONOMÍA EMPRESARIAL

**Tema:** “Costo de producción y rentabilidad del cultivo de café (*Coffea arábica*) en la finca “Cafetalera la Esperanza” en la parroquia Maldonado, cantón Tulcán, en el periodo 2023-2024”

Trabajo de Integración Curricular previo a la obtención del  
título de Licenciada en Administración de Empresas

AUTORA: Chamba Guis Magaly Belgica

TUTORA: Ph.D. Luis Alfredo Carvajal Pérez

Tulcán, 2026.

## CERTIFICADO DEL TUTOR

Certifico que la estudiante Chamba Guis Magaly Belgica con el número de cédula 1004797138 ha desarrollado el Trabajo de Integración Curricular: "Costo de producción y rentabilidad del cultivo de café (*Coffea arábica*) en la finca Cafetalera la Esperanza" en la parroquia Maldonado, cantón Tulcán, en el periodo 2023-2024".

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

---

PhD. Luis Alfredo Carvajal Pérez

**TUTOR**

Tulcán, marzo de 2026

## **AUTORÍA DE TRABAJO**

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

Yo, Chamba Guis Magaly Belgica con cédula de identidad número 1004797138 declaro que la investigación es absolutamente original, auténtica, personal y los resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad.



---

Chamba Guis Magaly Belgica

**AUTORA**

Tulcán, marzo de 2026

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

Yo, Chamba Guis Magaly Belgica declaro ser autor de los criterios emitidos en el Trabajo de Integración Curricular: "Costo de producción y rentabilidad del cultivo de café (*Coffea arábica*) en la finca "Cafetalera la Esperanza" en la parroquia Maldonado, cantón Tulcán, en el periodo 2023-2024" y eximo expresamente a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi y a sus representantes de posibles reclamos o acciones legales.



---

Chamba Guis Magaly Belgica

**AUTORA**

Tulcán, marzo de 2026

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi agradecimiento a la Universidad Politécnica Estatal del Carchi, por ayudarme en mi formación profesional, donde he podido adquirir útiles conocimientos y crecer como persona.

Agradezco a los docentes de la Facultad de Comercio Internacional y de Integración Administración y Economía empresarial, que se caracterizan por su compromiso y dedicación, en el transcurso de este proceso de formación profesional, me orientaron y apoyaron al desarrollo de mis habilidades en el ámbito personal y académico.

De forma particular, agradezco a mi tutor PhD. Luis Carvajal, debido a su guía y apoyo constante en todas las fases de esta investigación contribuciones que facilitaron la consolidación de este trabajo.

Finalmente, agradezco profundamente la colaboración con la dueña de la Finca Cafetalera la Esperanza, por su apertura y disposición para facilitar la información necesaria, lo que permitió enriquecer y sustentar este estudio de manera significativa

## DEDICATORIA

Este trabajo de titulación lo dedico con todo mi corazón a Dios, por ser mi guía constante, por darme fuerzas cuando sentí que no podía continuar y por acompañarme en cada etapa de este proceso académico.

A mis padres Isabelina Guis y Homero Chamba, son mi mayor pilar y mi razón para seguir adelante. Gracias por su amor, por creer en mí incluso cuando yo dudé, y por estar presentes en cada sacrificio, desvelo y esfuerzo realizado para alcanzar este sueño. Nada de esto habría sido posible sin ustedes.

De manera especial dedico también este logro a mis hermanos y hermanas, Carlos, Carolina, Walter, Silvia y Mikaela, gracias por el apoyo y por ser mi fuente de ánimo cuando más los necesite, su presencia y cariño fueron fundamentales para alcanzar esta meta.

A mis docentes, gracias por compartir sus conocimientos, por su paciencia y por motivarme a progresar no solo como estudiante, sino también como persona. Su apoyo fue fundamental para la culminación de este trabajo.

Finalmente, me dedico este logro a mí misma, por la perseverancia, la valentía y la constancia demostradas a lo largo de este proceso, por no rendirme ante las dificultades y por demostrarme que con esfuerzo y fe los sueños se pueden alcanzar

## ÍNDICE

<b>RESUMEN</b> .....	11
<b>ABSTRACT</b> .....	12
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	13
<b>I. EL PROBLEMA</b> .....	15
<b>1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	15
<b>1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA</b> .....	18
<b>1.3. JUSTIFICACIÓN</b> .....	18
<b>1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN</b> .....	20
1.4.1. Objetivo General .....	20
1.4.2. Objetivos Específicos .....	20
1.4.3. Preguntas de Investigación .....	20
<b>II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA</b> .....	21
<b>2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	21
<b>2.2. MARCO TEÓRICO</b> .....	24
2.2.1. Producción agrícola y cultivo de café.....	24
2.2.2. Importancia económica del café en Ecuador.....	25
2.2.3. Variabilidad de precios del café.....	25
2.2.4. Relación teórica entre costos de producción y rentabilidad.....	26
2.2.5. Contabilidad de costos .....	27
2.2.6. Estado de costos de producción .....	32
2.2.7. Estado de resultados .....	33
2.2.8. Punto de equilibrio .....	37
2.2.9. Relación del marco teórico con el enfoque metodológico del estudio	38
2.2.10 Sistema de costeo absorbente.....	39
<b>III. METODOLOGÍA</b> .....	40
<b>3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN</b> .....	40

3.1.1.	Tipo de investigación.....	40
3.1.2.	Diseño de la investigación.....	41
<b>3.2.</b>	<b>IDEA A DEFENDER .....</b>	<b>41</b>
<b>3.3.</b>	<b>DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES .....</b>	<b>41</b>
<b>3.4.</b>	<b>MÉTODOS UTILIZADOS .....</b>	<b>43</b>
3.4.1.	Métodos de investigación .....	43
3.4.2.	Técnicas e Instrumentos .....	44
3.4.3.	Análisis de la información .....	45
3.4.4.	Sistema de costeo absorbente .....	45
<b>3.5.</b>	<b>POBLACIÓN, MUESTRA .....</b>	<b>45</b>
<b>IV.</b>	<b>RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....</b>	<b>46</b>
<b>4.1.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>46</b>
4.1.1.	Estructura de costos.....	46
4.1.2.	Rentabilidad .....	52
<b>4.2.</b>	<b>DISCUSION .....</b>	<b>55</b>
<b>V.</b>	<b>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....</b>	<b>59</b>
<b>5.1.</b>	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>59</b>
<b>5.2.</b>	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>60</b>
<b>VI.</b>	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>61</b>
<b>VII.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>64</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b>	Operacionalización de variables .....	42
<b>Tabla 2</b>	Mano de obra .....	46
<b>Tabla 3</b>	Insumos agrícolas .....	47
<b>Tabla 4</b>	Depreciación de Maquinaria.....	48
<b>Tabla 5</b>	Herramientas menores .....	48

<b>Tabla 6</b> Estado de Costos de Producción .....	49
<b>Tabla 7</b> Evaluación comparativa de la estructura de costos .....	50
<b>Tabla 8</b> Estado de resultados de la finca cafetalera la Esperanza .....	51
<b>Tabla 9</b> Relación de Costos y Rentabilidad .....	52

### ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> Punto de equilibrio 2023 .....	54
<b>Figura 2</b> Punto de equilibrio 2024 .....	54

### ÍNDICE DE ANEXOS

<b>Anexo 1.</b> Acta de la sustentación de Predefensa del TIC .....	64
<b>Anexo 2.</b> Certificado del abstract por parte de idiomas .....	64
<b>Anexo 3.</b> Ficha de levantamiento de información de Costos de producción .....	66

## RESUMEN

El presente estudio tuvo como objetivo analizar los costos de producción y su relación con la rentabilidad del cultivo de café arábico en la finca Cafetalera La Esperanza, ubicada en la parroquia Maldonado, cantón Tulcán, durante el período 2023–2024. Se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo, de alcance descriptivo y diseño no experimental longitudinal, aplicando la metodología de estudio de caso. Para la recolección de información se emplearon técnicas de análisis documental mediante fichas estructuradas, lo que permitió identificar, clasificar y cuantificar los costos directos e indirectos del proceso productivo bajo el sistema de costeo absorbente. Los resultados evidenciaron que la mano de obra directa constituyó el componente de mayor participación dentro de la estructura de costos, con una representación del 64,08 % del costo total en 2023 y el 58,89 % en 2024. Asimismo, el costo total de producción registró una disminución del 11,24 %. Además, el costo unitario por quintal presentó una reducción del 11,24 %, lo que refleja una mejora en la eficiencia productiva. Por su parte, la utilidad neta experimentó un incremento del 148 %, impulsado principalmente por el aumento del volumen comercialización del 61,76 %. En cuanto a los indicadores de rentabilidad, el margen neto aumentó en un 53,54%, mientras que la relación beneficio/costo presentó un incremento del 81,98 %, lo que evidencia que por cada dólar invertido se generó un mayor beneficio y una mejora en el desempeño económico de la finca durante el período analizado. Se concluye que una adecuada gestión de los costos de producción influye positivamente en la rentabilidad del cultivo de café, permitiendo optimizar el uso de los recursos productivos y fortalecer la sostenibilidad económica de la finca.

Palabras clave: eficiencia productiva, estructura de costos, producción cafetalera, rentabilidad agrícola, gestión financiera rural.

## ABSTRACT

The objective of this study was to analyze production costs and their relationship to the profitability of Arabica coffee cultivation at Cafetalera la Esperanza, located in Maldonado parish, Tulcán canton, during the 2023–2024 period. It was conducted using a quantitative approach with a descriptive scope and a non-experimental longitudinal design, applying the case study methodology. For data collection, documentary analysis techniques were employed using structured data sheets, which allowed for the identification, classification, and quantification of the direct and indirect costs of the production process under the absorption costing system. The results showed that direct labor constituted the largest component within the cost structure, accounting for 64.08% of the total cost in 2023 and 58.89% in 2024. Likewise, total production costs decreased by 11.24%. Furthermore, the unit cost per quintal decreased by 11.24%, reflecting an improvement in production efficiency. Meanwhile, net income rose by 148%, driven primarily by a 61.76% increase in sales volume. Regarding profitability indicators, the net margin increased by 53.54%, while the profit-to-cost ratio rose by 81.98%, indicating that for every dollar invested, greater profit was generated and the farm's economic performance improved during the period analyzed. It is concluded that proper management of production costs positively influences the profitability of coffee cultivation, allowing for the optimization of productive resources and strengthening the farm's economic sustainability.

**KEYWORDS:** production efficiency, cost structure, coffee production, agricultural profitability, rural financial management.

## INTRODUCCIÓN

La caficultura representa una de las labores agrícolas más relevantes en la región andina del Ecuador, tanto por su impacto económico como por su contribución al desarrollo rural sostenible. En este argumento, la parroquia Maldonado, ubicada en el cantón Tulcán, provincia del Carchi, se constituye en un ejemplo destacado de excelencia en la producción de café de altura. Fundada en el año 2000 y declarada Patrimonio Cultural en 2003, Maldonado se sitúa en el corazón de un ecosistema natural privilegiado, caracterizado por su biodiversidad, la presencia de páramos andinos, ríos caudalosos y jardines naturales de orquídeas (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán, 2022).

Esta riqueza natural no solo es un atractivo ecológico, sino que también ofrece las condiciones climáticas adecuadas para la siembra del *Coffea arábica*, una especie altamente valorada en los mercados internacionales por su suavidad, complejidad aromática y bajo contenido de cafeína (Vega, 2019).

En esta zona se encuentra la Finca Cafetalera La Esperanza, ubicada a 1650 msnm, cuya producción se ha consolidado como una de las mejores del país, con proyecciones hacia mercados de exportación, principalmente en Europa. El café cultivado en esta finca corresponde principalmente a las variedades arábigo, y se distingue por sus altos estándares de calidad, gracias a la implementación de técnicas especializadas en la producción, cosecha, postcosecha, tueste, empaque y molido.

El modelo de producción está orientado hacia cuatro ejes estratégicos: calidad, asociatividad, vinculación comercial e innovación agronómica, lo cual ha permitido no solo mejorar la productividad, sino también rehabilitar áreas de cultivo afectadas por el ciclo fenológico del cafeto (Asociación La Esperanza, 2023). Cabe destacar que, los productores de esta finca, organizados en la Asociación de Caficultores de La Esperanza, han sido beneficiarios de la certificación AFC, la cual avala sus buenas prácticas agrícolas y facilita la inserción en mercados diferenciados, mediante un sistema de comercialización asociativo e inclusivo.

Durante la temporada alta de cosecha, que inicia en mayo, los trabajadores pueden recolectar entre 50 y 200 kilogramos de café al día, alcanzando ingresos de hasta 40 dólares diarios en las mejores condiciones, lo que refleja la importancia económica del cultivo para las familias campesinas de la zona (FAO, 2021).

Sin embargo, a pesar del reconocimiento de la calidad del café producido, uno de los grandes obstáculos que enfrentan los caficultores es la limitada infraestructura vial, lo que obstaculiza el acceso a mercados y encarece los costos de comercialización. Esta situación ha sido reconocida por el Estado ecuatoriano, que ha identificado la necesidad de fortalecer las vías de primer orden para garantizar la competitividad del sector cafetalero en la región andina (Ministerio de Agricultura y Ganadería [MAG], 2023).

En términos históricos, la introducción del café en Ecuador se remonta al siglo XVIII, cuando fue traído por los colonizadores españoles. Desde entonces, el cultivo se ha adaptado de forma exitosa a las condiciones climáticas y geográficas del país, consolidándose especialmente en zonas de altura, donde el café arábigo alcanza niveles superiores de calidad (Instituto Nacional de Estadística y Censos [INEC], 2022). En la actualidad, el café ecuatoriano continúa siendo altamente valorado a nivel internacional, no solo por su sabor y aroma únicos, sino también por las prácticas sostenibles adoptadas por muchos de sus productores.

Dada la relevancia económica, social y ambiental del café en esta región, es fundamental realizar un análisis detallado del coste de producción y la rentabilidad de los cultivos de cafetaleros. Este estudio busca proporcionar información útil para que tomen mejores decisiones en materia de planificación agrícola, gestión productiva y políticas públicas orientadas al fortalecimiento del sector cafetalero en el cantón Tulcán y, por extensión, en la provincia del Carchi.

## I. EL PROBLEMA

### 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Una de las actividades relacionadas con la actividad agrícola es el cultivo de café, es de mayor relevancia económica y social a nivel mundial debido a su contribución al desarrollo rural, la generación de empleo y la dinamización de economías locales. A nivel internacional, el café representa ser un producto agrícola más comercializado y un principio fundamental de ingresos para millones de pequeños productores, especialmente en países en desarrollo, donde la producción depende principalmente de sistemas agrícolas familiares (Organización Internacional del Café [ICO], 2021). Se estima que más de 125 millones de individuos en la naturaleza dependen directamente del sector cafetalero para su subsistencia, cifra que evidencia la consecuencia cambiaria y social de esta actividad a escala global, así como la importancia de garantizar su sostenibilidad productiva a largo plazo.

Dentro de este sector, el café arábico (*Coffea arábica*) destaca por su alta calidad organoléptica y su creciente demanda en mercados especializados y de consumo premium; sin embargo, su producción enfrenta constantes desafíos relacionados con la volatilidad de precios internacionales, el incremento de costos productivos y los efectos del cambio climático, factores que afectan directamente la rentabilidad y sostenibilidad económica del cultivo Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [FAO], (2021a). Estudios recientes señalan que las variaciones climáticas y el aumento de costos logísticos y productivos han generado presiones económicas significativas sobre los productores cafetaleros, especialmente aquellos de pequeña escala, quienes en su mayoría carecen de herramientas de gestión financiera que les permitan tomar decisiones informadas y oportunas frente a estas presiones del entorno.

En el entorno de América Latina, el cultivo de café constituye una actividad de gran relevancia económica para numerosos pequeños y medianos productores, quienes dependen de esta producción como una de sus principales fuentes de sustento. Sin embargo, diversos estudios señalan que muchas unidades productivas agrícolas no

cuentan con mecanismos formales de gestión administrativa y control financiero. Esta situación dificulta la identificación precisa de los costos de producción y, en consecuencia, limita la capacidad de los productores para tomar decisiones económicas oportunas y eficientes. Según Contero *et al.* (2021), la falta de herramientas de gestión financiera en las operaciones agrícolas latinoamericanas obliga a los productores a basar sus decisiones en estimaciones empíricas y no en información contable estructurada, creando una brecha significativa entre los costos reales del proceso productivo y la percepción del productor sobre su rentabilidad, poniendo en riesgo la viabilidad de su unidad productiva. A nivel nacional, la actividad cafetalera en Ecuador ha atravesado diversas transformaciones en los últimos años. Entre los factores que han incidido en este escenario se encuentran el incremento en los precios de los insumos agrícolas, el aumento del costo de la mano de obra y los gastos asociados al mantenimiento de los cultivos, además de las variaciones climáticas que influyen directamente en el volumen y la calidad de la producción del grano. De acuerdo con información del MAG (2022), la producción cafetalera del país ha presentado variaciones importantes durante los últimos años, evidenciándose diferencias en los niveles de rendimiento entre las distintas provincias productoras. Esta situación pone de manifiesto la sensibilidad del sector frente a factores externos y la necesidad de fortalecer los mecanismos de gestión dentro de las unidades productivas.

Asimismo, estudios relacionados con la sostenibilidad del cultivo del café señalan que muchos pequeños productores del país enfrentan dificultades para determinar con precisión la rentabilidad real de esta actividad. Esto se debe, en gran parte, a la limitada aplicación de sistemas de costos y herramientas de análisis económico, lo cual restringe la capacidad de los agricultores para planificar adecuadamente sus inversiones y adaptarse a las variaciones del mercado (Urgilés & Urgilés, 2021).

En la provincia del Carchi, el cultivo de café arábigo (*Coffea arabica*) se considera una opción productiva importante para la diversificación de las actividades económicas y la generación de ingresos en las familias del sector rural. No obstante, los pequeños y medianos caficultores de la zona enfrentan diversas dificultades relacionadas con la administración y el control financiero de sus unidades productivas.

En muchos casos, no se dispone de registros organizados sobre los gastos asociados a actividades como la fertilización, el manejo fitosanitario, la cosecha, el transporte y la contratación de mano de obra. Esta falta de información sistematizada limita la posibilidad de realizar análisis precisos sobre la relación entre costos e ingresos del cultivo, lo que provoca incertidumbre en los márgenes económicos y dificulta determinar la rentabilidad y sostenibilidad de la actividad cafetalera en el mediano y largo plazo (Vásquez, 2021).

En este contexto, la finca "Cafetalera La Esperanza", ubicada en la parroquia Maldonado del cantón Tulcán, no es ajena a esta problemática. En dicha unidad productiva se ha identificado una gestión económica limitada del cultivo de café arábico (*Coffea arábica*), caracterizada por ausencia de registro formal de control de costos y evaluación de la rentabilidad. Esta situación impide conocer con exactitud los gastos reales asociados desde la preparación del terreno hasta la comercialización del producto final. En consecuencia, la toma de decisiones relacionadas con la inversión agrícola, la asignación de recursos humanos y el uso de insumos se realiza sin información financiera estructurada, lo que afecta directamente la eficiencia productiva y compromete la sostenibilidad económica de la finca durante los períodos 2023 y 2024.

La ausencia de herramientas administrativas y sistemas de costeo en la finca constituye parte de una problemática estructural presente en numerosas unidades productivas agrícolas de pequeña escala. Diversos estudios sobre cadenas de valor del café señalan que los productores con limitada gestión financiera presentan mayor vulnerabilidad frente a cambios de precios, variaciones climáticas y aumentos en los costos de producción, reduciendo su competitividad dentro del mercado cafetero nacional e internacional (International Coffee Partners, 2023).

Adicionalmente, la inexistencia de registros confiables y análisis financieros detallados restringe la identificación de los rubros que generan mayores gastos dentro del proceso productivo, dificultando la implementación de estrategias orientadas a mejorar la productividad, optimizar los recursos disponibles e incrementar el valor agregado del producto final.

La problemática descrita genera una cadena de efectos negativos que incluye decisiones financieras inadecuadas, uso ineficiente de recursos productivos,

disminución de la rentabilidad y riesgos para la sostenibilidad económica del cultivo. Frente a esta realidad, resulta indispensable realizar un análisis técnico que permita analizar los costos de fabricación y determinar su comportamiento en relación con la rentabilidad del café arábico (*Coffea arábica*) en la finca "Cafetalera La Esperanza", identificando las variaciones registradas entre los períodos 2023 y 2024 proporcionando información objetiva y estructurada que contribuya a fortalecer la gestión económica, mejorar la organización productiva y promover la adquisición de decisiones establecidas en datos financieros confiables.

## **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cómo se comportan los costos de producción y cuál es su relación con la rentabilidad del cultivo de café arábico en la finca "Cafetalera La Esperanza", parroquia Maldonado, cantón Tulcán, ¿durante los períodos 2023 y 2024?

## **1.3. JUSTIFICACIÓN**

La ejecución de un estudio sobre los costos de producción y la rentabilidad del cultivo de café (*Coffea arábica*) en la finca "Cafetalera La Esperanza" durante el periodo 2023-2024 se fundamenta en la necesidad de generar información económica precisa que permita optimizar la gestión productiva y financiera de la finca, así como fortalecer la sostenibilidad del sector cafetalero en la parroquia Maldonado.

La ausencia de un sistema contable organizado, junto con una planificación financiera limitada dentro de los sistemas de producción tradicionales, restringe la capacidad de los productores para tomar decisiones fundamentadas respecto a la asignación de recursos, la eficiencia de las prácticas agrícolas implementadas y la sostenibilidad económica de sus actividades productivas. Esta situación dificulta que los agricultores puedan evaluar con claridad el desempeño financiero de sus cultivos y establecer estrategias que mejoren la rentabilidad de sus unidades productivas.

Bajo esta perspectiva, el presente estudio se orienta a identificar y cuantificar los principales componentes que conforman los costos de producción del cultivo, abarcando desde las actividades iniciales de preparación del suelo y establecimiento de la siembra, hasta las etapas de cosecha y manejo de la postcosecha. De esta manera, se busca obtener una visión integral de los costos

involucrados en cada fase del proceso productivo, lo que permitirá comprender con mayor precisión la estructura de gastos asociados al cultivo.

La información obtenida permitirá no solo detectar posibles áreas de ineficiencia dentro del proceso productivo, sino también facilitar la formulación de estrategias orientadas al uso adecuado y optimización de los recursos por parte de los responsables de las unidades productivas. Asimismo, contribuirá al establecimiento de parámetros de referencia que puedan servir como base para futuras evaluaciones económicas de cultivos con características similares en la región.

De acuerdo con Hernández Sampieri *et al.* (2023), contar con un conocimiento detallado sobre los costos de producción y los márgenes de rentabilidad de los cultivos permite a los productores planificar de manera más eficiente sus actividades productivas y adoptar decisiones estratégicas frente a las fluctuaciones de los precios en el mercado.

La investigación también presenta una influencia directa en la sostenibilidad económica y social asociada al cultivo del café, ya que permite comprender con mayor claridad los factores que inciden en la rentabilidad y en la permanencia de esta actividad productiva en las zonas rurales. Al obtener información confiable sobre el rendimiento real del cultivo, los productores podrán planificar mejor las inversiones, evitar pérdidas financieras y garantizar ingresos más estables de las familias dependientes de esta actividad, contribuyendo significativamente al bienestar rural.

De manera complementaria, los resultados de esta investigación pueden constituir una base de referencia para el desarrollo de futuros estudios académicos, así como para la formulación de propuestas de apoyo técnico y financiero orientadas a fortalecer la competitividad del sector cafetalero en la provincia del Carchi.

Desde el ámbito académico, el estudio aportará información actualizada y específica sobre los costos de producción y los niveles de rentabilidad del café arábigo en la parroquia Maldonado. De esta manera, se contribuirá a reducir la limitada disponibilidad de datos en esta área y se proporcionará una fuente de consulta relevante para futuras investigaciones relacionadas con la economía agrícola, la gestión de unidades productivas y los sistemas de producción sostenible. Esto permitirá que otros investigadores, estudiantes y profesionales del área cuenten con evidencia concreta para comparar, analizar y proponer mejoras en la gestión de cultivos similares.

Finalmente, la importancia de este estudio se adapta con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, específicamente con el ODS 8 que es Trabajo decente y crecimiento económico, al promover prácticas agrícolas más eficientes y rentables que generen empleo digno y sostenibilidad económica en las comunidades rurales, contribuyendo así al desarrollo local y regional de manera sostenible.

#### **1.4. OBJETIVOS Y PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

##### 1.4.1. Objetivo General

Analizar los costos de producción y la rentabilidad del cultivo de café (*Coffea arábica*) en la finca "Cafetalera la Esperanza" en la parroquia Maldonado, cantón Tulcán año 2023-2024.

##### 1.4.2. Objetivos Específicos

- Determinar los costos de producción del cultivo de café en la finca "Cafetalera la Esperanza" en la parroquia Maldonado, cantón Tulcán 2023-2024.
- Calcular la utilidad neta generada por la producción de café en la finca "Cafetalera La Esperanza" durante el periodo 2023-2024.
- Determinar la relación entre los costos de producción y la rentabilidad del cultivo de café en la finca "Cafetalera La Esperanza", ubicada en la parroquia Maldonado, cantón Tulcán.

##### 1.4.3. Preguntas de Investigación

- ¿Cuál es la estructura y el valor general de los costos de producción de la labor de café en la finca Cafetalera la Esperanza, ubicada en la parroquia Maldonado, cantón Tulcán, durante el periodo 2023-2024?
- ¿Cuál es la utilidad neta generada por la producción de café y cómo se refleja en la rentabilidad del cultivo en la finca "Cafetalera La Esperanza" en la parroquia Maldonado durante el periodo 2023-2024?
- ¿Qué relación existe entre los diferentes componentes de los gastos de producción y la ganancia del cultivo de café en la finca "Cafetalera La Esperanza" en la parroquia Maldonado durante el periodo 2023-2024?

## II. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

### 2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

García y Mendoza (2019) realizaron una publicación en la provincia de Loja, en Ecuador, con el propósito de analizar la distribución de costos de producción y su hecho en la rentabilidad de fincas cafetaleras de pequeña escala. La investigación adoptó un enfoque cuantitativo descriptivo, recopilando información mediante encuestas y registros contables aplicados a 65 productores de café arábico. Los resultados evidenciaron que los costos variables representaban aproximadamente el 70% del costo total de producción, destacándose la mano de obra y la fertilización como los principales rubros de gasto. También, se determinó que las fincas que aplicaban planificación productiva lograban mayores niveles de rentabilidad.

Por su parte, Torres y Villacís (2020) desarrollaron una investigación en la provincia de Manabí, orientada a evaluar la rentabilidad económica del café mediante el análisis de costos fijos y variables en 58 unidades productivas. La investigación también tiene implicaciones directas para la sostenibilidad económica y social del cultivo de café. Al contar con información confiable acerca del rendimiento real del cultivo, los productores tendrán mayores posibilidades de planificar de manera adecuada sus inversiones, reducir el riesgo de pérdidas económicas y asegurar ingresos más estables para las familias que dependen de esta actividad. De esta manera, se contribuye de forma significativa al fortalecimiento del bienestar económico y social de las comunidades rurales vinculadas a la producción de café. Además, el estudio puede servir como base para el desarrollo de políticas de apoyo técnico y financiero destinadas a mejorar la competitividad de la producción cafetalera en la provincia de Carchi. Además, se evidenció que los productores con asistencia técnica presentaban menores costos unitarios y mejores ingresos netos. Conjuntamente, los autores concluyeron que la capacitación productiva y administrativa influye significativamente en la sostenibilidad económica del cultivo. Este antecedente aporta fundamentos para analizar la relación entre costos de producción y rentabilidad en la finca objeto de estudio.

En otro estudio, Cárdenas y Paredes (2021) investigaron en la provincia de Pichincha los factores económicos que afectan la productividad y rentabilidad del café arábico en sistemas familiares de producción. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo correlacional y consideró una muestra de 72 productores, utilizando encuestas estructuradas y análisis estadístico de costos agrícolas. Los resultados

indicaron que los costos de mano de obra representaban más del 60% del gasto total y que la falta de registros contables limitaba la toma de decisiones económicas eficientes. Los escritores perfeccionaron que al realizar implementaciones de sistemas de inspección de costos mejora la planificación financiera y la rentabilidad agrícola.

Soto y Herrera (2022) realizaron un estudio en Colombia, específicamente en el departamento de Huila, con el propósito de analizar la eficiencia económica del café arábico mediante la comparación entre sistemas tradicionales y tecnificados. La investigación aplicó un enfoque cuantitativo comparativo con una muestra de 85 fincas cafetaleras. Los resultados demostraron que las fincas tecnificadas presentaban menores costos por unidad producida y mayores márgenes de rentabilidad debido al uso eficiente de insumos y prácticas agronómicas mejoradas. Este estudio internacional aporta una perspectiva comparativa relevante para comprender cómo la gestión productiva influye en la eficiencia económica del cultivo.

Rodríguez y Castillo (2021) realizaron una investigación en la provincia de Zamora Chinchipe, Ecuador, con el fin de observar el efecto de los costos de producción en la rentabilidad del café arábico producido por asociaciones de pequeños agricultores. La investigación adoptó una orientación cuantitativa de tipo descriptivo correlacional, manejando encuestas estructuradas y análisis de registros contables aplicados a 70 productores. Ante toda esta investigación se evidenciaron que los costos de cosecha y postcosecha representaban más del 62% del costo total de producción, influyendo directamente en los márgenes de ganancia obtenidos por los caficultores. Asimismo, se determinó que los productores que aplicaban planificación de insumos y control financiero alcanzaban mayores niveles de rentabilidad. Este artículo se relaciona con la presente investigación debido a que analiza la influencia directa de los costos agrícolas sobre la rentabilidad del café arábico en sistemas productivos similares.

De igual manera, Quintero y Ramírez (2023) desarrollaron una investigación en Perú, específicamente en la región de Cajamarca, con el propósito de evaluar la rentabilidad económica del cultivo de café arábico considerando los costos de producción y los niveles de productividad por hectárea. La metodología empleada fue cuantitativa explicativa, basada en la recopilación de información mediante encuestas y análisis financiero aplicado a 82 fincas cafetaleras. Los efectos indicaron que los costos variables, principalmente fertilización y mano de obra, representaban cerca del 68% del costo total, mientras que las fincas con mayor tecnificación lograban reducir costos unitarios y mejorar sus ingresos netos.

Últimamente, Morales y Andrade (2023) efectuaron una investigación que se realizó en la provincia de Imbabura con la idea de determinar la relación entre costos de producción y rentabilidad en asociaciones cafetaleras locales. El estudio utilizó un enfoque cuantitativo explicativo, recolectando datos mediante encuestas y análisis de estados financieros de 60 productores. Los resultados obtenidos se probaron que los costos de fertilización, mantenimiento del cultivo y cosecha constituían los principales factores que afectan la rentabilidad. Asimismo, se identificó que las asociaciones que aplicaban planificación financiera obtenían mayores beneficios económicos. Los autores concluyeron que el análisis sistemático de costos permite mejorar la toma de decisiones productivas y económicas.

Este antecedente se relaciona directamente con la presente investigación al analizar variables económicas similares dentro de un contexto geográfico cercano al área de estudio. Los estudios revisados evidencian que los costos de producción, especialmente la ayuda de trabajo, los insumos agrícolas y la gestión técnica, constituyen factores determinantes en la rentabilidad del café arábico. Asimismo, coinciden en señalar que la planificación financiera, la asistencia técnica y la adopción de prácticas productivas eficientes contribuyen a mejorar la sostenibilidad económica de las fincas cafetaleras, aspectos que fundamentan el desarrollo de la presente investigación en la parroquia Maldonado, cantón Tulcán.

Del análisis de los estudios revisados se evidencia que diversas investigaciones desarrolladas tanto en el contexto nacional como internacional coinciden en señalar que los costos de producción constituyen un factor determinante en la rentabilidad del cultivo de café arábico. Los escritores que analizaron estos estudios, destacan que los costos variables, especialmente la mano de obra, fertilización, mantenimiento

del cultivo y actividades de cosecha, representan el mayor porcentaje del gasto total en las fincas cafetaleras, influyendo directamente en los ingresos obtenidos por los productores. Asimismo, los antecedentes revisados evidencian que la implementación de prácticas de manejo técnico, la planificación financiera y el acceso a asistencia técnica permite mejorar la eficiencia productiva y reducir los costos unitarios de producción, incrementando los niveles de rentabilidad.

Sin embargo, pese a la existencia de investigaciones relacionadas con costos y rentabilidad del café en distintas provincias del Ecuador y en otros países latinoamericanos, se identifica una limitada evidencia científica enfocada específicamente en el análisis económico del café arábico en la parroquia Maldonado, cantón Tulcán, durante el periodo 2023–2024.

Esta investigación busca aportar información actualizada que permita evaluar la estructura de costos de producción y su incidencia en la rentabilidad, contribuyendo a la toma de decisiones económicas y productivas de los caficultores locales.

## **2.2. MARCO TEÓRICO**

Se fundamenta en la revisión de literatura científica relacionada con la contabilidad de costos y el análisis financiero, con la finalidad de sustentar teóricamente la determinación de los costos de elaboración y la evaluación de la rentabilidad económica en la producción de café.

En este sentido, se abordan conceptos relacionados con los costos de producción, estado de resultados, utilidad bruta, utilidad neta e indicadores de rentabilidad, los cuales permiten cumplir con los objetivos propuestos de la investigación, orientados a determinar la utilidad generada por la actividad productiva y evaluar su viabilidad financiera mediante la aplicación de indicadores económicos.

### **2.2.1. Producción agrícola y cultivo de café**

Es uno de los productos agrícolas y es muy importante para la economía a nivel global debido a su impacto en la generación de ingresos y empleo rural. Su producción se caracteriza por desarrollarse en sistemas agrícolas permanentes, los cuales requieren inversiones iniciales significativas y procesos productivos continuos a largo plazo.

Además, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2021b), el cultivo de café presenta ciclos productivos prolongados que incluyen etapas de establecimiento, crecimiento, producción y renovación del cultivo, lo que implica una estructura de costos diferente a la de cultivos temporales.

El café (*Coffea arábica*) es considerado un cultivo perenne, ya que su vida productiva puede extenderse por varios años. Según Salazar y Santana (2025), los cultivos perennes requieren análisis financieros específicos debido a la existencia de inversiones iniciales que deben distribuirse a lo largo de la vida útil del cultivo mediante procesos de depreciación o amortización.

Este análisis económico del cultivo de café permite evaluar la sostenibilidad financiera de la actividad productiva y determinar si los ingresos generados compensan los costos asumidos por el productor.

#### 2.2.2. Importancia económica del café en Ecuador

Conforme a la información del MAG (2021), el café forma parte de los productos agrícolas históricos del país y contribuye a la dinamización de las economías locales mediante la generación de ingresos, empleo y encadenamientos productivos asociados a la comercialización y transformación del grano.

El Estado ha impulsado programas de reactivación cafetalera orientados a recuperar áreas productivas, mejorar la productividad y fortalecer la competencia del sector, con el objetivo de incrementar la producción nacional y reducir la dependencia de importaciones.

Además, los proyectos gubernamentales buscan rehabilitar aproximadamente 20.000 hectáreas de cultivo y alcanzar niveles de producción superiores a 687.000 quintales anuales mediante la implementación de tecnologías agrícolas y prácticas sostenibles (MAG, 2021). Estas iniciativas evidencian la importancia económica del café como generador de empleo rural y como alternativa para el desarrollo agrícola sostenible.

#### 2.2.3. Variabilidad de precios del café

Uno de los principales desafíos de la producción cafetera es la alta volatilidad de los precios internacionales. De acuerdo con la ICO (2022), el precio del café se

determina en mercados internacionales y está influenciado por factores como la oferta global, condiciones climáticas, costos logísticos y fluctuaciones económicas internacionales.

Esta variabilidad afecta directamente a los productores ecuatorianos, ya que los ingresos obtenidos pueden disminuir incluso cuando los costos de producción permanecen constantes o aumentan. La caída de precios internacionales ha sido identificada como una de las causas principales del abandono de plantaciones y la reducción progresiva de la producción nacional en las últimas décadas.

#### 2.2.4. Relación teórica entre costos de producción y rentabilidad

Los gastos de producción y la ganancia mantienen una relación directa dentro del análisis financiero empresarial y agrícola, debido a que el nivel de costos incurridos durante el proceso productivo influye de manera significativa en la generación de utilidades. Desde la perspectiva contable, el control eficiente de los costos permite optimar el uso de los recursos y mejorar los márgenes económicos obtenidos por la actividad productiva.

La rentabilidad de una organización se encuentra estrechamente vinculada con la relación existente entre los ingresos obtenidos y los costos incurridos durante el proceso productivo. En este sentido, una administración eficiente de los costos operativos permite mejorar los resultados financieros y fortalecer el desempeño económico de la empresa (Gitman y Zutter, 2016).

Dentro del sector agrícola, esta relación adquiere mayor importancia debido a que la producción está expuesta a diversos factores externos, tales como las condiciones climáticas, las variaciones en los precios del mercado y las limitaciones tecnológicas, elementos que influyen directamente en el nivel de eficiencia y productividad de las actividades agrícolas.

De acuerdo con Ocaña *et al.* (2025) el cálculo adecuado de los costos unitarios es fundamental para establecer precios de venta acordes al mercado y para analizar la eficiencia del proceso productivo, aspectos que resultan determinantes para garantizar la viabilidad económica y la permanencia de las unidades productivas en el sector agrícola.

En el caso específico del cultivo de café, la identificación y el control adecuado de los diferentes costos de producción, como la mano de obra, los insumos agrícolas y las labores de mantenimiento del cultivo, permiten optimizar el uso de los recursos disponibles y reducir pérdidas innecesarias. Como consecuencia, una gestión eficiente de estos costos contribuye a mejorar la rentabilidad del productor. Por esta razón, el estudio conjunto de los costos de producción y de los indicadores de rentabilidad constituye el fundamento teórico que orienta el desarrollo de la presente investigación.

#### 2.2.5. Contabilidad de costos

La contabilidad de costos constituye un instrumento clave dentro de la gestión administrativa de las organizaciones, ya que facilita la identificación, análisis e interpretación de los costos que se generan en los procesos productivos. A través de esta herramienta es posible comprender cómo se utilizan los recursos y qué impacto tienen en la producción de bienes o servicios.

Su finalidad principal es proporcionar información clara y confiable que apoye la planificación, el control y la toma de decisiones relacionadas con el uso eficiente de los recursos disponibles dentro de la unidad productiva. De esta manera, los administradores pueden evaluar el desempeño de las operaciones y adoptar estrategias que permitan mejorar los resultados económicos.

En este sentido, Ocaña *et al.* (2025) señalan que la contabilidad de costos permite determinar el costo de producir un bien o servicio mediante la acumulación y análisis de los recursos empleados durante el proceso productivo. Esta información resulta fundamental para establecer precios de venta adecuados, analizar la rentabilidad y mejorar los niveles de producción.

Asimismo, Cárdenas (2016) indica que la contabilidad de costos no se limita únicamente al registro de información financiera, sino que también cumple una función importante en la gestión de las operaciones, al permitir comparar los costos presupuestados con los costos realmente incurridos durante la producción. En este contexto, su aplicación adquiere mayor relevancia, ya que facilita la cuantificación de elementos como la materia prima, la mano de obra y los costos indirectos que intervienen en cada etapa del proceso productivo.

- Costos de producción

Según Casanova *et al.* (2021) los costos de producción incluyen todos los valores incurridos desde el inicio del proceso productivo hasta que el producto final está listo para su comercialización. Su correcta identificación permite conocer el coste real de producción y facilita la evaluación de la eficiencia operativa.

En las operaciones agrícolas, los costos de producción están asociados a procesos como la siembra, mantenimiento, cosecha, procesamiento y comercialización del producto. Por ello, su análisis permite determinar la viabilidad económica de la actividad productiva.

- Costos de producción del café

La producción de café constituye una de las actividades agrícolas de mayor relevancia económica y social en los países latinoamericanos, debido a su aporte en la generación de empleo rural, ingresos familiares y dinamización de las economías locales.

El cultivo de café, especialmente la especie *Coffea arábica*, se caracteriza por desarrollarse en zonas tropicales y subtropicales con condiciones específicas de altitud, temperatura y precipitación, factores que influyen directamente en la productividad y calidad del grano.

Según la ICO (2022), el café representa uno de los productos agrícolas más comercializados a nivel universal, constituyéndose en una fuente significativa de ingresos para pequeños y medianos productores. Su producción implica la interacción de factores agronómicos, económicos y administrativos que determinan el rendimiento del cultivo y su rentabilidad financiera.

El café es considerado un cultivo perenne, ya que su ciclo productivo se extiende durante varios años después del establecimiento de la plantación. De acuerdo con estudios agronómicos del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (2020), una plantación de café inicia su producción comercial aproximadamente entre el segundo y tercer año después de haber sembrado, obteniendo su máxima productividad en los cinco y ocho años, con una vida útil económica que puede superar los veinte años bajo un manejo técnico adecuado.

Desde la perspectiva económica, la producción cafetera comprende diversas etapas que generan costos diferenciados a lo largo del ciclo productivo, entre las cuales se destacan: establecimiento del cultivo, mantenimiento, cosecha y postcosecha.

Cada una de estas fases requiere la utilización de recursos como mano de obra, fertilizantes, insumos agrícolas, herramientas y servicios técnicos, los cuales conforman la estructura de costos del sistema productivo. En términos financieros, los cultivos perennes presentan características particulares en comparación con los cultivos temporales, debido a que requieren inversiones iniciales significativas cuyos beneficios se obtienen en periodos posteriores. Según Salazar y Santana (2025) la asignación y distribución adecuada de los costos en las granjas permanentes es esencial para determinar con precisión el costo real de producción y evaluar la rentabilidad económica a largo plazo del cultivo.

De igual manera, el nivel de productividad del cultivo de café se ve condicionado por diversos factores, entre los que destacan el manejo agronómico aplicado al cultivo, la cantidad de plantas establecidas por unidad de superficie, las prácticas de fertilización utilizadas, las acciones de control fitosanitario y las condiciones climáticas presentes en la zona de producción. Estos elementos influyen directamente en el desarrollo de las plantas y en el rendimiento final de la cosecha. Estos elementos tienen un efecto directo volumen de producción obtenido por hectárea y, en consecuencia, en el costo unitario y los márgenes de rentabilidad del productor.

Desde un enfoque contable, el análisis económico del cultivo del café requiere del uso de herramientas de contabilidad de costos que permitan registrar, clasificar y determinar los recursos utilizados en el proceso productivo. La correcta determinación de los costos de producción permite fijar precios de venta competitivos, evaluar la eficiencia de la producción y analizar la viabilidad financiera de las operaciones cafeteras.

- Costo unitario de producción

El costo unitario constituye un indicador fundamental dentro de la gestión financiera de las actividades agrícolas, ya que permite conocer el valor monetario invertido

para producir una unidad específica de un bien. Este indicador facilita evaluar de manera más precisa el nivel de inversión requerido en el proceso productivo.

En el caso del cultivo de café, el cálculo del costo unitario permite determinar el costo real de producción por quintal, considerando todos los gastos generados durante el proceso productivo, tales como la mano de obra, los insumos agrícolas, las labores de mantenimiento del cultivo y otros costos operativos asociados a la producción.

De acuerdo con Ocaña *et al.* (2025), el costo unitario se determina mediante la relación entre el costo total de producción y la cantidad de unidades producidas en un período determinado. Este procedimiento permite analizar la eficiencia con la que se utilizan los recursos disponibles y sirve como base para la fijación de precios de venta adecuados dentro del mercado.

En este sentido, la determinación del costo unitario en la producción cafetera contribuye a una mejor toma de decisiones económicas, orientadas a optimizar el rendimiento productivo y mejorar la competitividad dentro del sector agrícola.

- Elementos de costos

Se refieren a los componentes básicos necesarios para la elaboración de un producto. Reveles (2019) indica que la materia prima directa está conformada por los materiales que se utilizan en el proceso productivo y que pueden identificarse de manera clara dentro del producto terminado, permitiendo su asignación directa al costo de cada unidad producida, estos insumos representan un componente esencial del costo de producción, ya que intervienen de forma directa en la transformación del bien y determinan en gran medida la calidad y el rendimiento del producto final, la materia prima directa comprende insumos como semillas, fertilizantes, agroquímicos y plántulas, cuyo consumo está estrechamente vinculado con el volumen de producción y la eficiencia del sistema productivo.

Guarnizo y Cárdenas (2020) establecen que la mano de obra directa corresponde al trabajo realizado por los empleados que intervienen de manera directa en la producción de bienes y cuyo costo puede rastrearse específicamente a cada unidad elaborada. Este componente incluye salarios, prestaciones y demás remuneraciones

del personal operativo que participa en la transformación del producto, constituyendo un elemento esencial como preparación del terreno, siembra, manejo del cultivo y cosecha, las cuales inciden de forma significativa en la productividad y en la estructura de costos del sistema productivo.

Guarnizo y Cárdenas (2020) señalan que los costos indirectos corresponden a aquellos gastos necesarios para el proceso productivo que no pueden identificarse ni asignarse de forma recta a una unidad específica de producto. Estos costos contienen materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros gastos generales relacionados con el funcionamiento del sistema productivo, tales como mantenimiento de herramientas y maquinaria, combustibles, servicios básicos, depreciación de equipos e infraestructura y supervisión del proceso productivo, los costos indirectos de fabricación representan un componente relevante dentro de la estructura de costos, ya que garantizan la continuidad de las operaciones productivas y contribuyen al adecuado funcionamiento de los recursos utilizados en el cultivo.

- Depreciación de maquinaria y equipos

La depreciación representa la pérdida de valor que experimentan los activos fijos a lo largo de su vida útil como consecuencia del uso, desgaste o paso del tiempo. Según Ocaña *et al.* (2025), la depreciación constituye un costo indirecto de fabricación que debe ser distribuido sistemáticamente durante los períodos en que el activo contribuye al proceso productivo, permitiendo reflejar con mayor precisión el costo real de producción.

El método de depreciación en línea recta es uno de los procedimientos más utilizados en el sector agrícola, debido a que permite distribuir el valor de un activo de manera uniforme a lo largo de su vida útil. Mediante este método, el costo del bien se reconoce gradualmente en períodos iguales durante el tiempo en que el activo presta servicio dentro de la actividad productiva.

En Ecuador, el Servicio de Rentas Internas establece lineamientos para el cálculo de la depreciación de los activos utilizados en las actividades productivas. En el caso de la maquinaria y los equipos agrícolas, se considera una vida útil estimada de diez

años, aplicando una tasa de depreciación anual del 10%, lo que permite determinar el valor que se reduce cada año dentro de los registros contables.

Se basa en la recopilación y observación de datos numéricos para describir y explicar fenómenos económicos. Según Espinoza (2025) es un enfoque cuantitativo caracterizado por la medición objetiva de variables utilizando instrumentos estructurados que permiten la recolección de datos numéricos y su posterior análisis estadístico. Este enfoque facilita el examen de las relaciones entre variables, la identificación de patrones y la producción de resultados comprobables que ayuden a garantizar la confiabilidad y validez del estudio.

En este estudio de caso, el uso de una hoja de costos como herramienta de recolección de datos permite una cuantificación sistemática de los recursos utilizados en el proceso productivo del cultivo del café, incluyendo materias primas, mano de obra y costos indirectos. Esta medición numérica permite calcular indicadores económicos como costo total, costo unitario, rentabilidad y punto de equilibrio, que son esenciales para evaluar la eficiencia productiva de un sistema agrícola. El uso de un enfoque cuantitativo es fundamental porque permite el análisis objetivo de la información, la comparación de resultados entre períodos y el apoyo a la toma de decisiones basadas en evidencia económica.

#### 2.2.6. Estado de costos de producción

El estado de costos de producción es un informe financiero que presenta de forma detallada los costos generados durante el proceso productivo en un período determinado. Este documento permite conocer cuánto se ha invertido en la elaboración de un bien y cómo se distribuyen los diferentes elementos que intervienen en la producción.

Según Bayona (2020), el estado de costos de producción es un reporte contable que permite determinar el costo total incurrido en la fabricación de un producto mediante la integración de los tres elementos del costo: materia prima directa, mano de obra directa y costos indirectos de fabricación. A través de este informe es posible identificar los recursos utilizados en cada fase del proceso productivo y calcular el costo unitario de los productos terminados.

Además, este estado proporciona información relevante para la toma de decisiones dentro de la gestión administrativa, ya que permite evaluar el nivel de eficiencia productiva al comparar los costos incurridos con el volumen de producción alcanzado. De esta manera, facilita la detección de posibles desviaciones y la identificación de oportunidades de mejora en el uso de los recursos disponibles.

#### 2.2.7. Estado de resultados

El estado de resultados es un informe financiero que permite conocer la utilidad o pérdida generada por una actividad productiva durante un período específico. Este documento presenta de manera ordenada los ingresos obtenidos por la venta de los productos, así como los costos y gastos que se generan durante el proceso de producción y comercialización.

De acuerdo con Cárdenas (2016), el estado de resultados constituye una herramienta fundamental para analizar el desempeño financiero de una unidad productiva, ya que permite comparar los ingresos generados con los costos de producción y los gastos operativos. A partir de esta comparación es posible determinar si la actividad desarrollada resulta económicamente rentable.

De forma complementaria, Bayona (2020) señala que la cuenta de pérdidas y ganancias permite calcular la utilidad neta obtenida en un período determinado, mediante la diferencia entre los ingresos totales percibidos y los costos y gastos incurridos durante dicho período. La información que proporciona este estado financiero es de gran importancia para la gestión administrativa, ya que sirve de base para la evaluación del desempeño económico y la toma de decisiones financieras dentro de la organización.

En el sector agrícola, la elaboración de la cuenta de pérdidas y ganancias permite evaluar si la actividad productiva genera beneficios económicos suficientes para cubrir los costos de producción y asegurar la sostenibilidad de la explotación en el tiempo. Este análisis facilita conocer el resultado económico obtenido y valorar la viabilidad de la actividad agrícola.

En el presente estudio de caso, este estado financiero se emplea para analizar la rentabilidad obtenida en la producción de café. Para ello, se consideran los costos previamente determinados en el estado de costos de producción, lo cual permite

identificar con mayor precisión el resultado económico de la actividad y determinar la utilidad generada durante el período analizado.

### 2.2.8 Rentabilidad

La rentabilidad refleja la capacidad que tiene una actividad productiva para generar beneficios económicos a partir de los recursos que se han invertido en ella. En el ámbito agrícola, este indicador resulta especialmente importante, ya que permite evaluar el desempeño económico de una cosecha al analizar la relación existente entre los ingresos obtenidos por la venta del producto y los costos generados durante el proceso de producción.

De acuerdo con Gitman y Zutter (2016), la rentabilidad constituye un indicador clave para evaluar la eficiencia financiera de una inversión, puesto que permite medir el nivel de ganancias obtenidas en relación con los recursos económicos utilizados. A partir de este análisis es posible valorar el desempeño económico de una actividad productiva y determinar si el uso de los recursos está generando resultados favorables. productiva y determinar si los ingresos alcanzados compensan los costos y riesgos incurridos en el proceso productivo.

El análisis de la rentabilidad adquiere una gran importancia en el cultivo de café, ya que permite determinar la viabilidad económica del sistema productivo considerando aspectos como la estructura de costos, el nivel de producción alcanzado y los precios de comercialización del producto en el mercado. A través de este análisis es posible conocer si la actividad genera beneficios suficientes en relación con los recursos utilizados durante el proceso productivo.

Asimismo, el estudio de la rentabilidad en los sistemas de producción agrícola se convierte en una herramienta fundamental para la planificación financiera, debido a que proporciona información relevante que apoya la toma de decisiones. Con base en estos resultados, los productores pueden evaluar la conveniencia de mantener, ampliar o modificar los procesos productivos, con el propósito de mejorar la eficiencia económica de la actividad.

- Indicadores de rentabilidad

Los índices de rentabilidad representan herramientas financieras que permiten evaluar el desempeño económico de un proceso productivo mediante la relación entre las ganancias obtenidas y los recursos invertidos. A través de estos indicadores es posible analizar el nivel de eficiencia con el que se utilizan los recursos dentro de una actividad económica.

De acuerdo con Gitman y Zutter (2016), los índices de rentabilidad son útiles para examinar el rendimiento financiero de una empresa o actividad productiva, ya que permiten medir la capacidad de generar beneficios en relación con la inversión realizada. Por esta razón, estos indicadores se consideran elementos importantes dentro de la planificación y el control financiero.

Uno de los indicadores más utilizados es el margen bruto, el cual refleja la utilidad obtenida después de descontar los costos directos de producción. Este índice permite analizar la eficiencia del proceso productivo y evaluar la gestión de los costos asociados a la elaboración del producto.

$$\text{Margen bruto} = \frac{\text{Ingresos} - \text{Costo de producción}}{\text{Ingresos}} \times 100$$

Este indicador muestra qué porcentaje de los ingresos permanece como ganancia después de cubrir los costos directos de producción, lo que facilita evaluar el desempeño económico de la actividad productiva.

$$\text{Margen neto} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Ingresos}} \times 100$$

La rentabilidad sobre los gastos es un indicador que permite evaluar el nivel de ganancia obtenido en relación con el costo total de producción. Este análisis facilita la valoración de la eficiencia económica del proceso productivo, ya que muestra el beneficio generado por cada unidad monetaria invertida en la actividad.

Este indicador se calcula mediante la relación entre la utilidad neta y el costo total de producción, expresando el resultado en términos porcentuales. De esta manera, se obtiene una visión más clara del rendimiento económico de la actividad productiva y se facilita la interpretación de los resultados financieros.

$$\text{Rentabilidad sobre costos} = \frac{\text{Utilidad neta}}{\text{Costo total}} \times 100$$

El análisis beneficio–costo es una herramienta utilizada para evaluar la viabilidad económica de un proyecto, ya que permite comparar los ingresos o beneficios obtenidos con los costos incurridos durante su ejecución. A partir de esta relación es posible determinar si la inversión realizada genera resultados favorables desde el punto de vista financiero.

Cuando el valor del indicador es mayor a uno, se interpreta que los beneficios superan a los costos, lo que indica que el proyecto resulta económicamente rentable. Por el contrario, si el resultado es menor a uno, significa que los costos son superiores a los beneficios generados.

$$\text{Relación Beneficio/Costo} = \text{Ingresos totales} / \text{Costos totales}$$

En los sistemas de producción agrícola, los indicadores de rentabilidad desempeñan un papel importante para evaluar la eficiencia en el uso de los recursos, analizar la viabilidad económica del cultivo y establecer estrategias orientadas a mejorar la producción y optimizar los costos.

En el caso del cultivo de café, estos indicadores permiten comparar los resultados obtenidos en distintos períodos de producción e identificar los factores que influyen en la generación de utilidades. De esta manera, proporcionan información relevante que contribuye a una mejor toma de decisiones tanto en el ámbito financiero como en el manejo productivo del cultivo.

- Utilidad bruta y utilidad neta

El beneficio bruto corresponde a la ganancia económica que se obtiene al deducir los costos de producción de los ingresos generados por la venta del producto. Este indicador permite conocer el margen disponible para cubrir los gastos operativos y evaluar la eficiencia del proceso productivo.

De acuerdo con Cárdenas (2016), el beneficio bruto se determina a partir de la diferencia entre las ventas netas y el costo de producción, lo cual lo convierte en un elemento importante para analizar el desempeño operativo de una actividad económica.

Por otra parte, el beneficio neto se obtiene al descontar de la utilidad bruta todos los gastos operativos generados durante el período de análisis, entre los que se incluyen

los gastos administrativos, de comercialización y otros costos indirectos asociados al desarrollo de la actividad productiva. Este resultado refleja la ganancia real obtenida después de cubrir todos los costos y gastos relacionados con la operación.

$$\text{Utilidad bruta} = \text{Ingresos de ventas} - \text{Costo de producción}$$

De acuerdo con Bayona (2020), el beneficio neto representa el verdadero rendimiento que surge de una actividad económica después de considerar todos los costos y gastos requeridos para su operativa. Este indicador permite evaluar la capacidad de la unidad productiva para generar ingresos y mantener su sostenibilidad económica a lo largo del tiempo.

En el presente estudio de caso, el cálculo de la utilidad bruta y de la utilidad neta tiene como finalidad analizar los resultados financieros derivados de la producción de café. A partir de esta información es posible aplicar indicadores de rentabilidad, como la rentabilidad neta, los cuales facilitan la evaluación del desempeño económico de la actividad productiva.

$$\text{Utilidad neta} = \text{Ingresos totales} - \text{Costos y gastos totales}$$

#### 2.2.8. Punto de equilibrio

El equilibrio financiero es una herramienta que se utiliza para analizarla para el análisis económico, ayuda a establecer cuántas unidades de un producto deben ser fabricadas o vendidas para poder cubrir todos los gastos relacionados con la producción, sin que haya ni ganancias ni pérdidas. Este indicador señala el instante en el que los ingresos generados por la venta del producto alcanzan al total de los costos de producción.

Según Cárdenas (2016), examinar el punto de equilibrio es principal para tomar de decisiones en la gestión empresarial, dado que permite establecer el volumen mínimo de producción requerido para evitar incurrir en pérdidas. Asimismo, en el ámbito agrícola, su uso facilita determinar la cantidad mínima de quintales de café que deben ser producidos y vendidos para poder cubrir los gastos de producción y garantizar la viabilidad financiera de dicha actividad.

### 2.2.9. Relación del marco teórico con el enfoque metodológico del estudio

Los fundamentos teóricos expuestos en relación con la contabilidad de costos, los costos en cultivos agrícolas permanentes y los indicadores de rentabilidad constituyen la base conceptual que orienta el diseño metodológico de la presente investigación.

En particular, el análisis de los costos en sistemas productivos perennes, como el cultivo de café (*Coffea arábica*), requiere la aplicación de herramientas contables que permitan identificar, clasificar y cuantificar adecuadamente los recursos utilizados durante cada periodo productivo.

Dado que los cultivos perennes implican la existencia de inversiones de largo plazo como la plantación y los activos productivos cuya vida útil se extiende durante varios años, resulta necesario emplear criterios técnicos de asignación de costos, tales como la depreciación y la acumulación sistemática de costos por procesos, tal como lo señalan Ocaña *et al.* (2025).

Asimismo, se clasifican los costos en directos e indirectos, así como su agrupación en costos de establecimiento, mantenimiento y cosecha, fundamenta la construcción del estado de costos de producción aplicado en la investigación.

Esta herramienta financiera que permite determinar el costo total y el costo unitario por quintal producido, elementos indispensables para la elaboración posterior del estado de resultados y el cálculo de indicadores de rentabilidad, como el margen neto, la relación beneficio–costo.

Desde un punto de vista metodológico, el método cuantitativo se fundamenta en la necesidad de reunir y examinar datos numéricos auténticos de la unidad de producción que se investiga, lo que posibilita determinar con exactitud el impacto de los costos en la rentabilidad del cultivo. Según lo indicado por Hernández Sampieri *et al.* (2022), este método facilita la evaluación de variables económicas mediante procedimientos organizados y la utilización de herramientas estadísticas básicas para su análisis.

Por otra parte, el carácter permanente del cultivo de café respalda la aplicación del estudio de caso como estrategia metodológica, ya que permite analizar de manera

detallada una unidad productiva específica dentro de su contexto real. Este enfoque posibilita considerar las particularidades técnicas, financieras y administrativas que influyen en el desarrollo de la actividad productiva, tal como señala Silva y Chóez (2025).

#### 2.2.10 Sistema de costeo absorbente

Jiménez Rodríguez y Gamboa Suárez (2019) señalan que el método de costeo por absorción es un sistema de contabilidad de costos mediante el cual se incorporan al costo del producto todos los gastos vinculados con el proceso productivo, incluyendo tanto los costos directos como los indirectos de fabricación. Este procedimiento permite determinar el costo total de producción de un bien o servicio, lo que facilita la valoración de inventarios y el análisis de la rentabilidad de la empresa.

De igual manera, Cuevas (2020) indica que el costeo absorbente se caracteriza por asignar a los productos la totalidad de los costos asociados a la producción, entre ellos los materiales, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Este enfoque permite obtener una visión más completa del costo real de producir un bien. Este sistema es utilizado en gran medida por empresas productivas ya que representa con mayor fidelidad los recursos aplicados durante la producción.

Además, Mendoza y Ortiz (2021) mencionan que el uso de costos de absorción facilita la evaluación económica y la toma de decisiones en las organizaciones, pues permite reconocer la relación entre los costos de producción y los resultados financieros obtenidos, lo que ayuda a evaluar la eficiencia y rentabilidad de las actividades productivas. En el caso del sector agrícola, la aplicación de este sistema permite integrar todos los costos asociados al proceso productivo del cultivo, desde la adquisición de insumos hasta la cosecha y comercialización del producto.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. ENFOQUE DE LA INVESTIGACIÓN

Este estudio se desarrolló mediante un enfoque cuantitativo, pues estuvo orientado al análisis de datos numéricos relacionados con los costos de producción y rentabilidad del cultivo de café en la finca cafetalera La Esperanza para el periodo 2023-2024. El enfoque cuantitativo permite medir variables objetivamente y analizar estadísticamente información con el objetivo de describir y explicar fenómenos económicos utilizando indicadores financieros controlables (Hernández-Sampieri *et al.*, 2014). En este sentido, se utilizó la contabilidad productiva y financiera para determinar la relación entre los costos de producción y la rentabilidad del cultivo del café

##### 3.1.1. Tipo de investigación

Se realizó con el método descriptivo, ya que permitió identificar y analizar de manera detallada los costos de producción y los resultados económicos obtenidos en la finca cafetalera La Esperanza durante el período de estudio, sin intervenir en el proceso productivo.

De acuerdo con Hernández-Sampieri *et al.* (2014), la investigación descriptiva busca especificar las propiedades y características de un fenómeno mediante la observación y análisis sistemático de sus variables en un contexto determinado.

La investigación se desarrolló bajo la modalidad de estudio de caso, debido a que se centró en una unidad productiva específica, lo cual permitió examinar de forma profunda la estructura de costos, el comportamiento financiero y la relación costo-rentabilidad del cultivo de café dentro de su contexto real.

De acuerdo con Silva y Chóez (2025), el estudio de caso es apropiado cuando se pretende comprender fenómenos contemporáneos dentro de su contexto real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y el entorno no están definidos.

### 3.1.2. Diseño de la investigación

El diseño del estudio fue no experimental y longitudinal; se considera no experimental porque las variables de costo de producción y rentabilidad no fueron manipuladas deliberadamente, sino que fueron observadas en su entorno natural.

Asimismo, el estudio longitudinal porque el análisis se realizó considerando información correspondiente a dos períodos consecutivos 2023 y 2024, lo que permitió comparar la evolución de los costos y la rentabilidad en ambos años.

De acuerdo con Hernández Sampieri *et al.* (2014), la investigación no experimental se basa en la observación de los fenómenos en su ambiente natural para posteriormente analizarlos, sin que exista manipulación de las variables independientes.

### **3.2. IDEA A DEFENDER**

El análisis técnico de los costos de producción del cultivo de café (*Coffea arábica*) permitió establecer el nivel de rentabilidad económica de la finca “Cafetalera La Esperanza”, parroquia Maldonado, cantón Tulcán, durante el período 2023–2024.

### **3.3. DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES**

La operacionalización de variables representa un proceso investigativo que permite transformar los conceptos teóricos en dimensiones e indicadores medibles, facilitando su análisis empírico dentro de la investigación, en el presente estudio se establecieron dos variables principales: costos de producción y rentabilidad, las cuales fueron desagregadas en dimensiones e indicadores que posibilitaron su medición cuantitativa, este procedimiento permitió analizar la relación existente entre la estructura de costos y los resultados económicos obtenidos, garantizando coherencia entre los objetivos planteados y la información recopilada.

**Tabla 1**

*Operacionalización de variables*

<b>Variable</b>	<b>Dimensión</b>	<b>Indicador</b>	<b>Ítems</b>	<b>Técnicas</b>	<b>Instrumentos</b>
<b>Costos de producción</b>	Costos fijos	Depreciación de maquinaria y herramientas	Valor anual de depreciación	Revisión documental	Ficha estructurada de levantamiento de información
	Costos variables	Fertilizantes y abonos	Cantidad utilizada por hectárea y costo unitario		
		Mano de obra temporal	Número de jornales por actividad y costo por jornal		
	Mano de obra	Poda	Número de jornales utilizados		
		Cosecha	Costo total de recolección por quintal		
	Costo total de producción	Costo total	Suma de costos fijos y variables		
		Costo unitario	Costo por quintal producido		
<b>Rentabilidad</b>	Ingresos por ventas	Precio de venta	Precio por quintal (USD)	Revisión documental	Ficha estructurada de registro financiero
		Producción total	Quintales producidos en el período		
	Ingresos totales	Precio × cantidad vendida			
	Utilidad bruta	Margen bruto	Ingresos totales – costos directos		
	Utilidad neta	Ganancia neta	Utilidad neta / ingresos*100		
		Rentabilidad neta	Margen neto (%)		
	Relación beneficio–costo	Índice B/C	Ingresos totales / Costos totales		
ROI	Retorno sobre la inversión (%)	(Utilidad neta / Inversión total) × 100			

### **3.4. MÉTODOS UTILIZADOS**

#### 3.4.1. Métodos de investigación

Para el desarrollo del presente estudio de caso se aplicaron diversas técnicas de investigación que permitieron realizar un análisis detallado de la información relacionada con los costos de producción y la rentabilidad del cultivo de café (*Coffea arábica*) en la finca "Cafetalera La Esperanza", durante el período 2023–2024.

La selección de estas técnicas se realizó en función de los objetivos de la investigación, los cuales estuvieron orientados a identificar, analizar y evaluar la estructura de los costos de producción y su incidencia en la rentabilidad del cultivo de café. De esta manera, fue posible llevar a cabo un análisis integral del desempeño económico de la unidad productiva cafetera.

##### 3.4.1.1. Método analítico sintético

El método analítico–sintético se utilizó para examinar la cadena productiva del cultivo de café a partir de la descomposición de sus distintos componentes económicos. Este procedimiento permitió identificar y clasificar los costos fijos y variables que se generan durante el ciclo productivo. Posteriormente, mediante la integración de la información obtenida, se organizaron los datos con el fin de determinar el costo total de producción, el costo por quintal y su incidencia en la rentabilidad del cultivo.

De acuerdo con Hernández Sampieri *et al.* (2022), el análisis permite estudiar de forma detallada cada uno de los elementos que conforman un fenómeno, mientras que la síntesis posibilita reunir estos componentes para comprender su funcionamiento en conjunto.

La aplicación de este método permitió establecer la relación entre los costos de producción y los resultados económicos obtenidos, contribuyendo así al cumplimiento de los objetivos específicos planteados en la investigación.

##### 3.4.1.2. Método inductivo

El método inductivo se aplicó mediante la recopilación de información específica relacionada con los costos de producción, los ingresos provenientes de la

comercialización y los resultados financieros obtenidos en la finca objeto de estudio. A partir del análisis de estos datos particulares fue posible identificar tendencias y patrones que permitieron comprender de mejor manera el desempeño económico del cultivo.

#### 3.4.1.3. Método deductivo

Por su parte, el método deductivo se empleó al momento de interpretar los resultados obtenidos mediante el estado de resultados y los indicadores financieros, tales como la utilidad neta, el margen de rentabilidad, el retorno sobre la inversión (ROI) y el punto de equilibrio, permitiendo evaluar la viabilidad económica del proceso productivo.

Según Espinoza (2023), el método inductivo–deductivo facilita el análisis de situaciones particulares para la obtención de conclusiones generales, así como la comprobación de planteamientos teóricos a partir de la evidencia empírica.

#### 3.4.1.4. Modelo de análisis económico

Para evaluar la rentabilidad del cultivo de café se aplicó el análisis costo–beneficio, mediante la determinación de costos totales, ingresos, utilidad neta y el cálculo de indicadores financieros como margen de rentabilidad, retorno sobre la inversión (ROI) y punto de equilibrio. Este modelo permitió analizar la eficiencia económica del sistema productivo y determinar la viabilidad financiera de la finca cafetalera durante el período 2023–2024.

#### 3.4.2. Técnicas e Instrumentos

Se empleó la técnica de análisis documentales, mediante la revisión de los registros económicos y productivos de la finca cafetalera La Esperanza, correspondientes a los períodos 2023 y 2024, con el propósito de obtener información relacionada con los costos de producción, ingresos y resultados financieros del cultivo de café.

Para la obtención de la información se utilizó una ficha estructurada de levantamiento de datos, diseñada para registrar los costos de producción del cultivo de café, tales como mano de obra, insumos agrícolas, mantenimiento, cosecha, depreciación de maquinaria y otros gastos asociados al proceso productivo. La ficha permitió recopilar información correspondiente a los años 2023 y 2024 directamente

de los registros económicos de la finca, garantizando la organización, sistematización y confiabilidad de los datos utilizados para el análisis financiero.

#### 3.4.3. Análisis de la información

La información recopilada mediante la ficha de levantamiento de datos fue organizada y procesada con el fin de identificar los costos de producción del cultivo de café en la finca "Cafetalera La Esperanza" durante el período 2023–2024.

#### 3.4.4. Sistema de costeo absorbente

Me permitió determinar el costo total de producción del cultivo de café en la finca objeto de estudio. Este sistema consiste en incluir dentro del costo del producto todos los costos de producción incurridos durante el proceso productivo, tanto costos directos como indirectos, tales como mano de obra, insumos agrícolas, mantenimiento, depreciación de maquinaria y otros gastos relacionados con la producción.

De acuerdo con Garrison *et al.* (2021), el costeo absorbente es un método de acumulación de costos en el cual todos los costos de fabricación, tanto fijos como variables, se incluyen como parte del costo del producto, permitiendo una determinación más completa del costo de producción.

### **3.5. POBLACIÓN, MUESTRA**

Al tratarse de un estudio de caso, no fue necesario realizar el cálculo de una muestra en la presente investigación, ya que el objetivo de esta metodología es analizar en profundidad un fenómeno particular dentro de su contexto real y específico.

En este tipo de estudios no se busca representatividad estadística, sino una comprensión detallada del objeto de estudio. Vizcaíno *et al.* (2023) señalan que en los estudios de caso no es imprescindible definir un tamaño de muestra, debido a que el análisis se centra en una unidad específica, lo que permite examinar con mayor precisión su funcionamiento, características y resultado. Además, la selección de esta unidad de análisis responde a criterios de accesibilidad, disponibilidad de información y relevancia productiva, lo que garantiza la validez y profundidad del estudio, aportando resultados útiles para la toma de decisiones dentro del ámbito agrícola.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1. RESULTADOS

#### 4.1.1. Estructura de costos

**Tabla 2**

*Mano de obra*

Actividad	N.º trabajadores	Días trabajados	Jornal (USD)	aplicación año	Costo por aplicación (USD)	Costo anual 2023	Costo anual 2024
Fertilización foliar	5	11	15	4	825	3.300	2.160
Aplicación de abono	5	11	15	4	825	3.300	2.160
Aplicación de fungicidas al suelo	4	11	15	4	660	2.640	2.160
Aplicación de fungicidas foliar	4	11	15	4	660	2.640	1.800
Aplicación de insecticidas	5	5	15	4	375	1.500	2.160
Poda (eliminación de ramas secas)	2	15	15	3	225	1.350	1.080
Limpieza y deshierba del terreno	2	13	30	4	780	3.120	3.600
Guadaña							
Cosecha	25	8	15	2	3.000	6.000	3.750
Retiro de pulpa (postcosecha)	5	2	15	2	150	300	270
Lavado (postcosecha)	2	2	15	2	60	120	450
Secado (postcosecha)	2	5	15	2	150	300	450
<b>Total, mano de obra</b>						<b>24.570</b>	<b>20.040</b>

En la Tabla 3 se detallan los insumos agrícolas, especialmente para el proceso de fumigación. El total de insumos agrícolas corresponde a los materiales directos

utilizados en el manejo del cultivo durante el año productivo sobre el total de 11 hectáreas.

**Tabla 3**

*Insumos agrícolas*

Insumo	Unidad	Cantidad por ha (1 fumig.)	Cantidad		Precio 2023	Total 2023	Precio 2024	Total 2024
			anual	total (11 ha)				
Floración	Kg	1 kg	44 kg	9	396	9,56	420,64	
Calcio boro	L	1 L	44 L	7,5	330	7,85	345,40	
Bioestimulante	L	1 L	44 L	6	264	6,4	281,60	
Microelementos	Kg	0,3 kg	13,2 kg	7,25	319	7,5	330	
Fijador	L	1 L	44 L	2,5	110	2,65	116,60	
total					1419		1494,24	
<b>Insecticidas (4 fumigaciones al año)</b>								
Thiamethoxam + lambda	L	0,25 L	11 L	6,5	286	6,85	301,4	
Acefato	Kg	0,4 kg	17,6 kg	8	352	8,64	380,16	
Total					638		681,56	
<b>Fungicida al Suelo (3 aplicaciones al año)</b>								
Fosetyl de aluminio	Kg	1 kg	22 kg	9	396	9,65	424,6	
<b>Fungicidas Foliare (4 fumigaciones al año)</b>								
Sulfato de cobre	Unidad	1	44	6,75	297	7,25	319	
Propiconazole	Unidad	1	44	3,50	154	3,80	167,2	
Piroclostrobin	Unidad	1	44	10,5	462	11,25	495	
Total					913		981,2	
Abono 10-20-30	Saco 50 kg	10	220 sacos anual	35	<b>7.700</b>	35	<b>7.700</b>	
<b>Total, insumos</b>					<b>11.066</b>		<b>11.281,60</b>	

En la Tabla 4 se detalla la depreciación de maquinaria que corresponde al desgaste anual de los equipos utilizados en las labores agrícolas. Este valor representa un costo indirecto de producción y está considerado dentro del Estado de Costos de Producción.

Además, la depreciación permite reflejar de manera más precisa el valor real de uso de los activos durante el proceso productivo. Este cálculo es fundamental para evitar la sobrevaloración de la rentabilidad, ya que incorpora el desgaste progresivo de la

maquinaria. Asimismo, su inclusión dentro de los costos indirectos apoya a una mejor toma de decisiones financieras en la finca.

**Tabla 4**

*Depreciación de Maquinaria*

Concepto	Cant.	valor USD	vida útil (SRI)	%	Depreciación anual 2023	Depreciación anual 2024
Despulpadora	1	4.500	10	10%	450	450
Secadora	1	6.000	10	10%	600	600
Motobomba	1	3.000	10	10%	300	300
Bomba de fumigación	1	2500	10	10%	250	250
Balanzas	2	150	10	10%	15	15
Moto guadaña	5	2250	10	10%	225	225
Carretilla metálica	5	200	10	10%	20	20
Tanques plásticos grandes para fermentación	5	450	10	10%	45	45
Tijeras de podar	6	60	10	10%	6	6
Cestas de recolección	25	625	10	10%	62,5	62,5
Machetes	5	40	10	10%	4	4
<b>Total</b>					<b>1.977,50</b>	<b>1.977,50</b>

En la Tabla 5 se observa el gasto en herramientas menores que incluye los implementos empleados en las actividades agrícolas necesarias para el desarrollo del cultivo. Estos elementos, aunque de bajo costo individual, son indispensables para el mantenimiento y desarrollo eficiente del cultivo. Este valor se clasifica como un costo indirecto de producción.

**Tabla 5**

*Herramientas menores*

Herramientas	Cantidad	Valor	total 2023	Total 2024
Limas para afilar machetes	8	4	28	32
Guantes para cultivar	25	4	100	100
Agua	12	25	300	300
<b>Total</b>			<b>428</b>	<b>432</b>

En la Tabla 6 se presentan los costos de producción del cultivo de café en la finca "Cafetalera La Esperanza" correspondientes a los años 2023 y 2024, lo cual permite comparar la estructura de costos y su comportamiento durante el período de estudio.

**Tabla 6***Estado de Costos de Producción*

Concepto	2023 USD	2024 USD	Variación absoluta	Variación %
<b>Costos directos</b>				
Mano de obra	24.570,00	20.040,00	-4.530,00	-18,44%
Insumos agrícolas	11.066,00	11.281,60	215,6	1,95%
<b>Subtotal costos directos</b>	<b>35.636,00</b>	<b>31.321,60</b>	<b>-4.314,40</b>	<b>-12,11%</b>
<b>Costos indirectos</b>				
Depreciación maquinaria y equipos	1.977,50	1.977,50	0	0%
Herramientas menores	128	132	4	3,13%
Servicios básicos	600	600	0	0%
<b>Subtotal costos indirectos</b>	<b>2.705,50</b>	<b>2.709,50</b>	<b>4</b>	<b>0,15%</b>
<b>Costo total de producción</b>	<b>38.341,50</b>	<b>34.031,10</b>	<b>-4.310,40</b>	<b>-11,24%</b>
<b>Costo por quintal (USD)</b>	<b>69,71</b>	<b>61,87</b>	<b>-7,84</b>	<b>-11,25%</b>

Los resultados evidencian una disminución en los costos directos, los cuales pasaron de USD 35.636,00 en 2023 a USD 31.321,60 en 2024, reflejando un ajuste significativo en los componentes operativos del proceso productivo. Se observa una variación en el rubro de mano de obra, cuyo costo se redujo de USD 24.570,00 a USD 20.040,00, equivalente al 18,44%. Esta reducción se asocia con una reorganización en la contratación y distribución del trabajo, priorizando los períodos de mayor demanda laboral. Dicho ajuste permitió optimizar las horas efectivamente trabajadas sin afectar la ejecución de las labores agrícolas, evidenciando una gestión más eficiente del recurso humano.

Por su parte, los insumos agrícolas registraron un incremento del 1,95%, al pasar de USD 11.066,00 en 2023 a USD 11.281,60 en 2024. Este aumento responde principalmente a variaciones en los precios de mercado de fertilizantes y otros materiales agrícolas, lo que sugiere la incidencia de factores externos sobre la estructura de costos, más que cambios en la intensidad productiva del cultivo.

En relación con los costos indirectos, estos se mantuvieron relativamente estables, pasando de USD 2.705,50 en 2023 a USD 2.709,50 en 2024, lo que representa una variación mínima aproximada del 0,15%. Dentro de este grupo se incluyen la depreciación de maquinaria y equipos, herramientas menores y los servicios básicos utilizados durante el proceso productivo.

Como resultado, el costo total de producción disminuyó de USD 38.341,50 en 2023 a USD 34.031,10 en 2024, lo que representa una reducción aproximada del 11,24%. Este comportamiento refleja una mejora en la eficiencia económica del sistema productivo, que se debe en gran parte a la mejor en la utilización de la fuerza laboral

Finalmente, el costo de producción por quintal de café se redujo de USD 69,71 a USD 61,87, equivalente a una disminución aproximada del 11,25%, confirmando un incremento en la eficiencia productiva durante el año 2024. En conjunto, estos resultados permiten determinar los costos de producción del cultivo de café en la finca "Cafetalera La Esperanza" para el período 2023–2024, evidenciando mejoras en la gestión de los recursos y en el control de los costos operativos.

**Tabla 7**

*Evaluación comparativa de la estructura de costos*

<b>Elemento del costo</b>	<b>2023 USD</b>	<b>2024 USD</b>	<b>Variación absoluta</b>	<b>Variación %</b>	<b>Calificación</b>	<b>Situación</b>
Mano de obra directa	24.570,00	20.040,00	-4.530,00	-18,44%	Buena	Favorable
Insumos agrícolas	11.066,00	11.281,60	215,6	1,95%	Regular	Desfavorable
Depreciación maquinaria y equipos	1.977,50	1.977,50	0	0%	Regular	Estable
Herramientas menores	128	132	4	3,13%	Regular	Estable
Servicios básicos	600	600	0	0%	Regular	Estable
<b>Costo por quintal</b>	<b>69,71</b>	<b>61,87</b>	<b>-7,84</b>	<b>-11,25%</b>	Buena	Favorable

En la Tabla 7 con la finalidad de resumir el análisis realizado sobre la estructura de costos de producción, se presenta una evaluación comparativa que permitió calificar el comportamiento de los principales elementos del costo durante los años 2023 y 2024. La tabla contiene elemento del costo, años de análisis, variación absoluta y porcentual, calificación y situación.

El elemento con mayor reducción fue la mano de obra directa, que disminuyó en USD 4.530,00, equivalente a un 18,44%, obteniendo una calificación de buena y una situación favorable.

Los insumos agrícolas presentaron un incremento de USD 215,60, representando el 1,95%, calificado como regular y con situación desfavorable.

El costo por quintal se redujo de USD 69,71 a USD 61,87, con una variación absoluta de -7,84 y un porcentaje de -11,25%, calificado como bueno y con situación favorable, lo que evidencia una mejora en la eficiencia productiva de la finca.

**Tabla 8**

*Estado de resultados de la finca cafetalera la Esperanza*

Concepto	2023 USD	2024 USD	Variación absoluta	Variación %
Ingresos por ventas	85.000,00	137.500,00	52.500,00	61,76%
(-) Costo de producción de las ventas	38.341,50	34.031,10	-4.310,40	-11,24%
Resultado bruto de las ventas	46.658,50	103.468,90	56.810,40	121,75%
Gastos de operación				
Papelería	100	200	100	100%
Impuesto predial	500	500	0	0%
Internet/Teléfono	360	360	0	0%
Comercialización transporte	3.400,00	5.500,00	2.100,00	61,76%
Total, Gastos de operación	4.360,00	6.560,00	2.200,00	50,46%
Total, gastos administrativos	5.400,00	5.400,00	0	0%
Resultado neto de operaciones	36.898,50	91.508,90	54.610,40	148,01%
<b>Resultado Neto</b>	<b>36.898,50</b>	<b>91.508,90</b>	<b>54.610,40</b>	<b>148,01%</b>

En cumplimiento del objetivo de calcular la utilidad neta generada por la producción de café en la finca "Cafetalera La Esperanza", esta fue determinada a partir del estado de resultados correspondiente a los períodos 2023 y 2024.

Los ingresos por ventas registraron una variación importante entre ambos períodos, pasando de USD 85.000,00 en 2023 a USD 137.500,00 en 2024. Esta diferencia se explica por un incremento en la comercialización del café durante el año 2024. Asimismo, la demanda de compra fue menor en el año 2023, ya que el intermediario solicitó únicamente 340 quintales de café, los cuales fueron comercializados a un precio de USD 250 por quintal, lo que incidió directamente en el nivel de ingresos obtenidos durante ese período.

El resultado bruto registró un incremento significativo al pasar de USD 46.658,50 en 2023 a USD 103.468,90 en 2024, lo que refleja una mejora considerable en el margen generado por la actividad cafetalera. Este comportamiento se atribuye tanto al

aumento de los ingresos por ventas como a la reducción de los costos de producción durante el período analizado.

Respecto a los gastos de operación, estos aumentaron de USD 4.360,00 en 2023 a USD 6.560,00 en 2024, lo que representa una variación de 50,46%, originada principalmente por el incremento en los gastos de papelería y los costos de comercialización del café, considerando que el traslado del producto hasta el punto de comercialización en Guayaquil tiene un costo aproximado de USD 10 por quintal transportado.

En cuanto a los gastos administrativos, estos se mantuvieron constantes en USD 5.400,00 durante ambos períodos. Este rubro corresponde principalmente al pago del sueldo de la empleada encargada de las labores administrativas de la finca, cuyo salario mensual corresponde al sueldo básico de USD 450, valor que se mantuvo sin variaciones durante los años analizados.

Finalmente, la utilidad neta presentó un incremento significativo al pasar de USD 36.898,50 en 2023 a USD 91.508,90 en 2024, lo que refleja una mejora sustancial en los resultados económicos de la finca. Además, por una reducción en los costos de producción, permitió fortalecer la rentabilidad de la actividad cafetalera durante el período de estudio.

#### 4.1.2. Rentabilidad

**Tabla 9**

*Relación de Costos y Rentabilidad*

Detalle	Indicador Económico	2023	2024	Variación
Costos	Costos de producción (USD)	38.341,50	34.031,10	-11,24%
	Costo por unidad (quintal)	69,71	61,87	-11,25%
Resultados económicos	Ingresos totales (USD)	85.000,00	137.500,00	61,76%
	Utilidad neta (USD)	36.898,50	91.508,90	148,01%
Indicadores de rentabilidad	Margen bruto (%)	54,89	75,25	20,36 P.P.
	Margen neto (%)	43,41	66,55	23,14 P.P.
	Rentabilidad / Costo (%)	96,24	268,9	172,66 P.P.
	Relación (B/C)	2,22	4,04	1,82

La evaluación de los indicadores económicos evidencia la relación existente entre los costos para producir y las ganancias obtenidas por el cultivo de café arábico en

la finca "Cafetalera La Esperanza", parroquia Maldonado, cantón Tulcán, durante los períodos 2023 y 2024. Por su parte, los costos disminuyeron de USD 38.341,50 a USD 34.031,10, representando una reducción del 11,24%, mientras que el costo por quintal pasó de USD 69,71 a USD 61,87, reflejando una mejora en la eficiencia productiva del cultivo.

Asimismo, los ingresos totales registraron un incremento, pasando de USD 85.000,00 en 2023 a USD 137.500,00 en 2024, debido principalmente al aumento en el volumen de café comercializado durante el último período. Este comportamiento, junto con la reducción de los costos de producción, incidió positivamente en los indicadores de rentabilidad.

El margen bruto aumentó de 54,89% a 75,25%, mientras que la rentabilidad sobre el costo se incrementó de 96,24% a 268,90%, evidenciando un mayor rendimiento económico por cada dólar invertido en el proceso productivo. Asimismo, la relación beneficio/costo pasó de 2,22 a 4,04, lo que significa que por cada USD 1,00 invertido en costos de producción se obtuvieron USD 2,22 en ingresos en 2023 y USD 4,04 en 2024, demostrando una mayor eficiencia económica del cultivo.

Finalmente, la utilidad neta presentó un incremento significativo, pasando de USD 36.898,50 en 2023 a USD 91.508,90 en 2024, mientras que el margen neto aumentó de 43,41% a 66,55%, situación atribuible principalmente al incremento en los ingresos por ventas y a la reducción de los costos de producción durante el año 2024.

Los resultados obtenidos determinan que existe una relación directa entre la disminución de los costos de producción y la mejora de los indicadores de rentabilidad del cultivo de café arábico (*Coffea arabica*) en la finca "Cafetalera La Esperanza", parroquia Maldonado, cantón Tulcán, durante el período analizado, cumpliendo así con el tercer objetivo específico de la presente investigación.

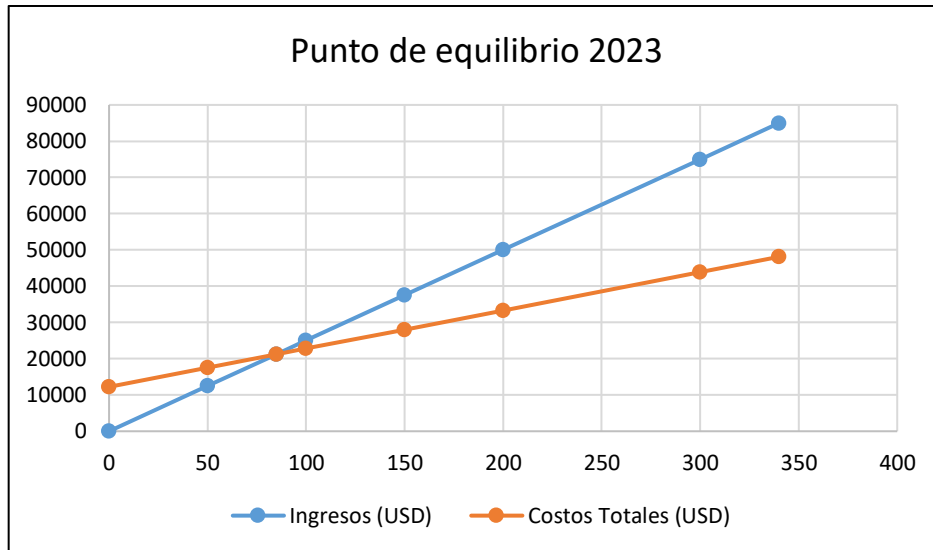
#### 4.1.2.1. Punto de equilibrio

La Figura 1 presenta el punto de equilibrio correspondiente al período 2023 de la finca "Cafetalera La Esperanza". Los cálculos establecieron que se requería una producción mínima de 85 quintales de café, equivalente aproximadamente a USD 21.170,00 en ingresos, para cubrir la totalidad de los costos fijos y variables sin generar pérdidas ni ganancias. En este nivel exacto, la estructura financiera alcanza un estado de

neutralidad donde los ingresos totales y los costos totales se igualan, representado gráficamente por el punto de cruce entre ambas líneas.

### Figura 1

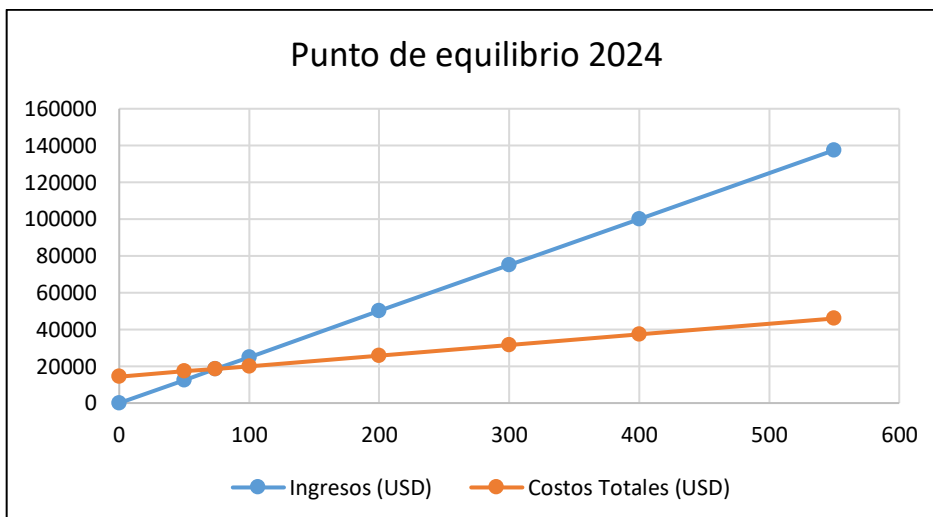
Punto de equilibrio 2023



Como se observa en la figura, la línea de ingresos totales presenta una pendiente más pronunciada que la línea de costos totales, lo que evidencia que a partir de las 85 unidades cada quintal adicional producido y comercializado genera un excedente económico positivo para la finca. Dado que la producción real durante el año 2023 fue de 340 quintales, la unidad productiva superó en 255 quintales el mínimo requerido, lo que confirma la viabilidad y rentabilidad económica del cultivo de café arábico (*Coffea arabica*) durante dicho período.

### Figura 2

Punto de equilibrio 2024



Como se observa en la figura, la línea de ingresos totales presenta una pendiente más pronunciada que la línea de costos totales, evidenciando que a partir de las 74 unidades cada quintal adicional producido y comercializado genera un excedente económico positivo para la finca. Dado que la producción real durante el año 2024 fue de 550 quintales, la unidad productiva superó en 476 quintales el límite mínimo requerido, confirmando la viabilidad y rentabilidad económica del cultivo durante dicho período.

Comparando ambos períodos, el punto de equilibrio disminuyó de 85 quintales en 2023 a 74 quintales en 2024, variación atribuible principalmente a la reducción del costo variable unitario, que pasó de USD 105,48 a USD 57,55, lo que incrementó el margen de contribución por quintal de USD 144,52 a USD 192,45. No obstante, en ambos años la producción real superó ampliamente el nivel mínimo requerido, lo que demuestra la sostenibilidad económica del cultivo de café arábico (*Coffea arabica*) en la finca "Cafetalera La Esperanza" durante el período analizado.

#### **4.2. DISCUSION**

La mano de obra directa fue el elemento más significativo en el desglose dentro de la estructura de costos de producción del cultivo de café arábico (*Coffea arabica*) en la finca "Cafetalera La Esperanza". Este rubro representó el 64,08% del costo total en 2023 y el 58,89% en 2024. Su reducción de USD 24.570,00 a USD 20.040,00 equivale al 18,44%, lo que refleja una reorganización efectiva de las actividades agrícolas sin comprometer la productividad del cultivo.

García y Mendoza (2019) identificaron en Loja que la mano de obra representaba aproximadamente el 70% del costo total en fincas de pequeña escala. Cárdenas y Paredes (2021) determinaron en Pichincha que este rubro superaba el 60% del gasto total. Si bien el porcentaje obtenido en la finca estudiada es ligeramente inferior a algunos de estos antecedentes, la tendencia se mantiene, confirmando que la mano de obra constituye el factor de mayor incidencia en la estructura de costos del sector cafetalero ecuatoriano.

Rodríguez y Castillo (2021) determinaron en Zamora Chinchipe que los rubros operativos vinculados a cosecha y mano de obra concentraban más del 62% del costo total de producción. Este patrón también se observa en la finca estudiada, donde los costos directos representaron el rubro predominante durante ambos

períodos analizados. Estos hallazgos reafirman que la optimización de la mano de obra constituye una estrategia viable para mejorar la eficiencia económica del cultivo.

El costo unitario por quintal disminuyó de USD 69,71 en 2023 a USD 61,87 en 2024, equivalente a una reducción del 11,25%. Esta disminución refleja una mejora sostenida en la eficiencia productiva de la finca durante el período analizado. Soto y Herrera (2022) demostraron en Huila, Colombia, que las fincas con optimización del recurso humano lograban reducir sus costos unitarios y mejorar sus márgenes de rentabilidad. Quintero y Ramírez (2023) evidenciaron en Cajamarca, Perú, que la mayor eficiencia en el uso de recursos productivos contribuía a disminuir los costos por unidad producida e incrementar los ingresos netos.

Estos resultados comparativos reafirman que la optimización del recurso humano incide directamente en la reducción del costo unitario. Ambos antecedentes internacionales son coherentes con el comportamiento económico observado en la finca "Cafetalera La Esperanza". Los insumos agrícolas representaron el segundo rubro de mayor importancia dentro de los costos directos, con valores de USD 11.066,00 en 2023 y USD 11.281,60 en 2024. Este incremento marginal del 1,95% refleja estabilidad en el gasto de insumos durante el período analizado. Morales y Andrade (2023) identificaron en Imbabura que los costos de fertilización y mantenimiento del cultivo constituían factores críticos en la determinación de la rentabilidad cafetalera, y que su adecuado control contribuía a sostener márgenes económicos positivos.

La utilidad neta generada por la producción de café registró un incremento significativo al pasar de USD 36.898,50 en 2023 a USD 91.508,90 en 2024, equivalente al 148,01%. Este crecimiento se explica por el aumento del volumen comercializado de 340 a 550 quintales, el precio de venta de USD 250 por quintal y la reducción de los costos de producción. Torres y Villacís (2020) señalaron en Manabí que la rentabilidad del cultivo dependía principalmente del control de costos operativos y del rendimiento por hectárea, aspectos que la finca gestionó favorablemente durante el período 2024.

Gitman y Zutter (2016) sostienen que la rentabilidad se sustenta en el equilibrio entre ingresos y costos, y que una adecuada gestión de los costos operativos contribuye directamente al incremento del beneficio económico. Este planteamiento teórico

guarda coherencia con los resultados obtenidos en la presente investigación. La finca "Cafetalera La Esperanza" demostró que la reducción de costos, combinada con un mayor volumen de ventas, genera un impacto positivo y significativo en la utilidad neta.

Además, los indicadores de rentabilidad demuestran una mejora en resultados durante el período analizado. El margen neto aumentó de 43,41% a 66,55%, la relación beneficio/costo pasó de 2,22 a 4,04, y la rentabilidad sobre costos se incrementó de 96,24% a 268,90%. Estos resultados confirman que una correcta gestión de los costos de producción constituye un elemento determinante para mejorar la rentabilidad económica del cultivo de café arábica.

En este sentido, Torres y Villacís (2020) señalaron que los productores que llevan un control adecuado de sus costos operativos logran obtener mayores utilidades netas en comparación con aquellos que no realizan una gestión eficiente de sus recursos. De igual manera, Barrera (2019) indicó que diversos factores productivos, como el manejo técnico del cultivo, el control de los gastos y la eficiencia en el uso de los insumos, influyen directamente en el desempeño económico de las unidades productivas agrícolas de gestión productiva y financiera influyen directamente en los niveles de rentabilidad de las fincas cafetaleras de pequeña escala. Los antecedentes revisados guardan relación con los resultados obtenidos en la finca objeto de estudio, ya que evidencian una relación directa entre la adecuada gestión de los costos de producción y el incremento de la rentabilidad. Estos hallazgos respaldan la importancia de administrar eficientemente los recursos utilizados en el proceso productivo para mejorar el desempeño económico del cultivo.

El punto de equilibrio se redujo de 85 quintales en 2023 a 74 quintales en 2024, debido al aumento del margen de contribución por quintal. En ambos años, la producción real superó con creces ese umbral, con márgenes de seguridad de 255 y 476 quintales, respectivamente. Esta reducción del punto de equilibrio refuerza la sostenibilidad económica del cultivo durante el período estudiado.

Ocaña *et al.* (2025) señalan que la determinación precisa del costo unitario permite establecer precios adecuados y evaluar la eficiencia productiva. Cárdenas y Paredes (2021) recomendaron que la implementación de sistemas de control de costos mejora sustancialmente la planificación financiera de las fincas cafetaleras.

Ambos planteamientos validan la necesidad de incorporar herramientas de análisis de costos en unidades productivas como la estudiada.

Entre las limitaciones de la presente investigación se identifica que el estudio se circunscribe a una sola unidad productiva durante dos períodos consecutivos. Esta condición restringe la generalización de los resultados al conjunto del sector cafetalero de la parroquia Maldonado. Asimismo, factores exógenos como la variabilidad climática, la fluctuación de precios internacionales y las condiciones del mercado local no fueron abordados como variables independientes.

No obstante, los resultados aportan evidencia empírica específica para el cantón Tulcán, provincia del Carchi, contribuyendo a cubrir el vacío de información científica identificado en los antecedentes. En conjunto, los hallazgos validan la idea a defender planteada en la investigación. Una adecuada gestión de los costos de producción influye positivamente en la rentabilidad del cultivo de café arábico, fortaleciendo la sostenibilidad económica de la actividad cafetalera en la finca "Cafetalera La Esperanza".

## **V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

El análisis de los costos de producción del cultivo de café en la finca Cafetalera La Esperanza permitió identificar que la mano de obra directa constituye el componente más representativo dentro de la estructura de costos del sistema productivo. Asimismo, se evidenció una disminución en el costo total de producción durante el período analizado, lo que refleja una mejor gestión de los recursos utilizados en el proceso productivo.

El cálculo de la utilidad neta mostró un incremento significativo entre los años 2023 y 2024, resultado principalmente del aumento en el volumen de producción comercializada y de la reducción de los costos unitarios por quintal. Este comportamiento demuestra una mejora en el desempeño económico de la finca cafetalera.

El análisis de los indicadores de rentabilidad permitió determinar que la actividad cafetalera genera beneficios económicos favorables, evidenciándose una mejora en el margen de rentabilidad y en la relación beneficio-costo. Estos resultados confirman que una adecuada gestión de los costos productivos influye positivamente en la rentabilidad del cultivo de café.

En función del objetivo general de la investigación, se concluye que el análisis de los costos de producción permitió comprender su incidencia en la rentabilidad del cultivo de café en la finca Cafetalera La Esperanza. Los resultados obtenidos evidencian que la optimización de los recursos productivos y el control de los costos contribuyen a fortalecer la sostenibilidad económica de la unidad productiva.

## **5.2. RECOMENDACIONES**

Se recomienda implementar un sistema de costeo absorbente que permita registrar y controlar de manera organizada los costos de producción del cultivo de café. La aplicación de esta herramienta facilitará el seguimiento periódico de los costos directos e indirectos, contribuyendo a mejorar la administración de los recursos y a apoyar la toma de decisiones económicas dentro de la finca.

Es importante fortalecer los procesos de planificación y control de los gastos operativos, con el propósito de evitar incrementos innecesarios en los costos indirectos que puedan afectar la utilidad obtenida por la producción cafetalera. Una adecuada organización administrativa permitirá mantener la estabilidad económica de la unidad productiva.

Se sugiere continuar aplicando estrategias orientadas al uso eficiente de los recursos productivos y a la adecuada inversión en insumos agrícolas. Estas acciones pueden contribuir a mejorar el rendimiento del cultivo sin generar aumentos significativos en los costos totales de producción.

Se recomienda que el modelo de análisis de costos y evaluación de rentabilidad utilizado en esta investigación pueda aplicarse en otras fincas cafetaleras de la parroquia Maldonado, con el fin de fortalecer la gestión económica del sector y promover prácticas productivas más sostenibles.

Para futuras investigaciones, se sugiere incorporar otros factores que influyen en la producción cafetalera, como las condiciones climáticas, las variaciones del mercado y el uso de nuevas tecnologías, lo cual permitirá ampliar el análisis de la rentabilidad y aportar información útil para la toma de decisiones en el ámbito agrícola.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barrera, J. (2019). *Factores que influyen en los costos de producción en fincas cafetaleras de pequeña escala en la provincia de Zaruma, El Oro: Un enfoque mixto.*
- Bayona, R. (2020). *Contabilidad de costes.* Editorial Elearning. S.L.
- Cárdenas, R. (2016). *Costos II. La gestión gerencial.* Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Cárdenas, M., & Paredes, D. (2021). Factores económicos y rentabilidad del café arábico en sistemas familiares. *Revista Andina de Ciencias Agrícolas, 15(1), 70–84.*
- Casanova, C., Núñez, R., Navarrete, C., & Proaño, E. (2021). Gestión y costos de producción balances y perspectivas. *Revista de ciencias sociales, 27(1), 302–314.* <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/index>
- Contero, J., Ordonez, M., & Andrade, P. (2021). *Gestión financiera en sistemas agrícolas ecuatorianos.*
- Cuevas, C. F. (2020). *Contabilidad de costos: enfoque gerencial y de gestión (3.ª ed.).* Pearson Educación.
- Espinoza, E. (2023). La enseñanza de las ciencias sociales mediante el método deductivo. *Revista Mexicana De Investigación E Intervención Educativa, 2(2), 34–41.* <https://doi.org/https://doi.org/10.62697/rmiie.v2i2.50>
- Espinoza, E. (2025). La investigación cuantitativa: fundamentos, características y aplicaciones en las ciencias sociales. *Sociedad & Tecnología, 8(53), 1283–1298.* <https://doi.org/https://doi.org/10.51247/st.v8i53.47>
- FAO. (2021a). *Análisis económico de sistemas agrícolas sostenibles.* FAO. <https://www.fao.org>
- FAO. (2021b). *Coffee production and rural livelihoods.* FAO. <https://www.fao.org>.
- Garrison, R. H., Noreen, E. W., & Brewer, P. C. (2021). *Contabilidad administrativa (17.ª ed.).* McGraw-Hill Education.
- García, L., & Mendoza, R. (2019). Costos de producción y rentabilidad del café arábico en fincas de pequeña escala en Loja. *Revista Ecuatoriana de Economía Agraria, 11(2), 45–60.*
- Gitman, L. J., & Zutter, C. J. (2012). *Principios de administración financiera (12.ª ed.).* Pearson Educación.

- Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de Tulcán. (2022). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial del cantón Tulcán 2021–2025*. GAD Municipal de Tulcán. <https://www.tulcan.gob.ec>
- Guarnizo, F., & Cárdenas, S. (2020). *Costos por órdenes de producción y por procesos*. Universidad de la Salle.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2022). *Metodología de la investigación* (7.ª ed.). McGraw-Hill Education.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2020). *Guía práctica de caficultura*. IICA.
- INEC. (2022). *Encuesta de Superficie y Producción Agropecuaria Continua (ESPAC)*. INEC. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec>
- ICO. (2021). *Informe sobre el mercado del café*. OIC. <https://www.ico.org>
- ICO. (2022a). *Coffee development report 2022: The value of coffee sustainability*. ICO. <https://www.ico.org>
- ICO. (2022b). *Coffee Development Report 2022–2023*.
- International Coffee Partners. (2023). *Annual Report: Smallholder Coffee Farmers and Sustainability*.
- Jiménez Rodríguez, L. A., & Gamboa Suárez, R. (2019). *Contabilidad de costos*. Tomo II. ECOE Ediciones.
- Mendoza, W., & Ortiz, C. (2021). *Contabilidad de costos para la toma de decisiones*.
- Ministerio de Agricultura y Ganadería del Ecuador (MAG). (2023). *Plan Nacional de Reactivación Cafetalera del Ecuador*. MAG. <https://www.agricultura.gob.ec>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2022). *Situación actual de la caficultura en el Ecuador*. MAG. <https://www.agricultura.gob.ec>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2021). *Guía técnica para el cálculo de costos de producción del cultivo de café*. MAG.
- Morales, V., & Andrade, S. (2023). Análisis de costos y rentabilidad en asociaciones cafetaleras de Imbabura. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Rural*, 9(1), 52–67.
- Ocaña, V., Torres, R., & Díaz, P. (2025). Análisis de costos de producción y su incidencia en el precio de venta casofabrica DAMARET, Ambato período 2024. *593 Digital Publisher CEIT*, 10(2), 218-227. <https://doi.org/doi.org/10.33386/593dp.2025.2.3039>

- Quintero, J., & Ramírez, L. (2023). Evaluación económica del cultivo de café arábico en fincas productoras de Cajamarca, Perú. *Revista Latinoamericana de Economía Agrícola*, 10(1), 40–58.
- Reveles, R. (2019). *Análisis de los elementos del costo*. Instituto Mexicano de Contadores Públicos.
- Rodríguez, P., & Castillo, M. (2021). Costos de producción y rentabilidad del café arábico en asociaciones cafetaleras de Zamora Chinchipe. *Revista Ecuatoriana de Desarrollo Agropecuario*, 13(2), 55–69.
- Salazar, A., & Santana, K. (2025). *Costos de producción y rentabilidad en la granja de pollos de engorde en la Universidad Estatal del Sur de Manabí*. Universidad Estatal del Sur de Manabí. <https://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/7603>
- Silva, J., & Chóez, M. (2025). *Gestión Administrativa y su incidencia en los procesos económicos productivos del P.D.O.T del GAD Parroquial La América*. UNESUM. <https://repositorio.unesum.edu.ec/handle/53000/7513>
- Soto, A., & Herrera, J. (2022). Eficiencia económica del café arábico en sistemas tecnificados del Huila, Colombia. *Revista Colombiana de Economía Rural*, 14(2), 33–49.
- Torres, J., & Villacís, P. (2020). Evaluación económica del cultivo de café en sistemas productivos de Manabí. *Revista Científica Agro productiva*, 8(1), 25–38.
- Urgilés, P., & Urgilés, J. (2021). *Análisis económico en explotaciones cafetaleras ecuatorianas*.
- Vásquez, R. (2021). *Gestión administrativa y sostenibilidad en unidades agrícolas*.
- Vega, L. (2019). *Gestión productiva y costos en el cultivo de café*. Editorial Agraria.
- Vizcaíno, P., Cedeño, R., & Maldonado, I. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762. [https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7658](https://doi.org/https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658)

## II. ANEXOS

### Anexo 1. Acta de la sustentación de Predefensa del TIC



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI**



**FACULTAD DE INDUSTRIAS AGROPECUARIAS Y CIENCIAS AMBIENTALES**

**CARRERA DE COMPUTACIÓN**

### ACTA

#### DE LA SUSTENTACIÓN DEL PLAN DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

<b>ESTUDIANTE:</b> Chamba Guis Magaly Belgica		<b>CÉDULA DE IDENTIDAD:</b> 1004797138	
<b>NIVEL/PARALELO:</b>		<b>PERIODO ACADÉMICO:</b> 2026A	
<b>PRESIDENTE TRIBUNAL:</b> Viveros Almeida Luis Homero		<b>DOCENTE TUTOR:</b> Carvajal Pérez Luis Alfredo	
<b>DOCENTE:</b> Villareal Salazar Fernando Javier			
<b>TEMA DEL TIC:</b> "Costo de producción y rentabilidad del cultivo de café (Coffea arábica) en la finca "Cafetalera la Esperanza" en la parroquia Maldonado, cantón Tulcán, en el periodo 2023-2024"			
No.	CATEGORÍA	Evaluación cuantitativa	OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES
1	PROBLEMA-OBJETIVOS	7,33	
2	FUNDAMENTACIÓN TEORICA	7,33	Utilizar la base teorica para sustentar análisis de datos y estructuración de costos
3	METODOLOGÍA	7,33	sustentar la fuente de datos y sus interpretaciones
4	RESULTADOS	7,33	Incluir y validar el análisis de los datos (según sistema de costeo), incluir validación y verificación de gastos de transporte, depreciaciones, intereses, etc
5	DISCUSIÓN	7,33	Mejorar según ajustes de resultados
6	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	7,33	Mejorar según ajustes de resultados
7	DEFENSA, ARGUMENTACIÓN Y VOACABULARIO PROFESIONAL	7,33	Mejorar la argumentacion y el manejo de herramientas profesionales
8	FORMATO, ORGANIZACIÓN Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN	7,33	Mejorar según ajustes de resultados

Obleniendo una nota de: **7,33** Por lo tanto, **APRUEBA** ; debiendo el o los estudiantes acatar el siguiente artículo:

Art. 66.- De la aprobación de la pre defensa del informe final de TIC.-

El estudiante deberá obtener una nota mínima de 7/10; al finalizar el proceso de pre-defensa se procederá a levantar el acta correspondiente. En el caso de aprobar con observaciones el estudiante deberá adjuntar el informe final de cumplimiento de observaciones y recomendaciones emitidas por el Tribunal previo a la defensa final en un término máximo de 10 días.

Para constancia del presente, firman en la ciudad de Tulcán el **miércoles, 4 de marzo de 2026**

  
Viveros Almeida Luis Homero  
**PRESIDENTE TRIBUNAL:**

  
Villareal Salazar Fernando Javier  
**DOCENTE:**

  
Carvajal Pérez Luis Alfredo  
**DOCENTE TUTOR:**



**Anexo 2.** Certificado del abstract por parte de idiomas



**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL  
CARCHI- FOREIGN AND NATIVE LANGUAGES  
CENTER**

**Informe sobre el Abstract de Artículo Científico o  
Investigación.**

**Autor:** Chamba Guis Magaly Belgica

**Fecha de recepción del abstract:** Lunes, 16 de marzo de 2026

**Fecha de entrega del informe:** Lunes, 16 de febrero de 2026

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

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

**Observaciones:**

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

Atentamente



MA. Martha Viveros  
RESPONSABLE CIDEN

**Anexo 3.** Ficha de levantamiento de información de Costos de producción

<b>Costos Indirectos</b>						
<b>Depreciación maquinaria</b>	<b>Valor</b>	<b>vida útil</b>	<b>cantidad</b>	<b>frecuencia</b>	<b>Uso</b>	<b>depreciación Año</b>
Despulpadora						
Motobomba						
Secadora						
Bomba fumigar						
Balanza						
Moto guadaña						
Tijeras podar						
Cestas recolección						
Machetes						
<b>servicios básicos</b>						
Luz						
Agua						
Internet / Teléf.						
<b>Costo administrativo</b>						
Sueldo administrativo						
Transporte comercialización						
Papelería						
impuesto predial						
<b>otros gastos</b>						
<b>Costos Directos</b>						
<b>Mano de obra</b>						
Preparación terreno						
Mantenimiento						
Fertilización						
Control fitosanitario						
Cosecha						
Postcosecha						
Totales						
<b>Insumos agrícolas</b>						
Fertilizantes						
Abonos orgánicos						
Herbicidas						
Plaguicidas						
Otros						
Totales						
<b>otros costos variables</b>						
Empaques quintal						
Piola						
combustible cosecha						
Agua						
Luz						