

Determinación del margen de rentabilidad de la producción de café molido de la marca “Café Emporio” de la vereda de Morroplanchito del corregimiento de Salónica del municipio de Riofrío, Valle del Cauca, desde la metodología de costeo “abc” teniendo en cuenta la toma de decisiones y la realidad económica

Nagdaly Alejandra Espinosa Pérez

Ximena Jaramillo Duque

Universidad del Valle

Facultad de Ciencias de la Administración

Programa de Contaduría Pública

Tuluá, Valle del Cauca

2025

Determinación del margen de rentabilidad de la producción de café molido de la marca “Café Emporio” de la vereda de Morroplanchito del corregimiento de Salónica del municipio de Riofrío, Valle del Cauca, desde la metodología de costeo “abc” teniendo en cuenta la toma de decisiones y la realidad económica

Nagdaly Alejandra Espinosa Pérez

Ximena Jaramillo Duque

Proyecto presentado bajo la modalidad de monografía como propuesta de trabajo de grado para optar al título de Contador Público

Asesora, Sandra Lorena Aguirre Méndez

Especialista en Revisoría Fiscal y Auditoría Externa

Universidad del Valle

Facultad de Ciencias de la Administración

Programa de Contaduría Pública

Tuluá, Valle del Cauca

2025

Agradecimientos

Agradecemos a Dios por habernos permitido construir y alcanzar este logro, fueron seis años de aprendizaje, esfuerzos y experiencias maravillosas. Gracias a nuestras familias por apoyarnos siempre y por motivarnos a continuar. Gracias a nuestros compañeros y compañeras por acompañarnos en tan lindo proceso. Gracias a los docentes que nos instruyeron durante cada semestre y que nos compartieron sus enseñanzas y experiencias personales para esculpir nuestros conocimientos. Gracias a nuestra directora de trabajo de grado por guiarnos en el desarrollo de esta investigación y gracias a nuestros evaluadores por pulir y embellecer nuestro trabajo. Gracias a la Universidad del Valle por acogernos y formarnos en su institución.

Gracias a cada una de nosotras por sostenernos y no soltarnos en ninguna parte del camino, porque comenzamos y terminamos esta etapa maravillosa de la vida.

Dedicatoria

Este logro quiero dedicárselo a mi padre Luis Alfonso Espinosa Osorio, porque le prometí que lograría tener mi título; mi sueño era que él me viera realizarme como profesional en vida, pero ahora sé que desde el cielo ha de estar orgulloso de mí. Cumplí mi promesa para ti, no desfallecí por ti, estoy aquí por ti, esto es por ti mi Ponchito querido.

A mi madre, Ana Milena Pérez Bedoya, porque es el motor que me impulsa a seguir adelante, la razón de mis días y de mis ganas de triunfar, a ti madre mía, te dedico este triunfo porque has estado conmigo en cada uno de mis días, en cada una de mis agonías y de mis luchas, te dedico este triunfo porque eres la reina de mi vida.

A Ximena Jaramillo Duque, quien ha sido mi fortaleza, mi cumbre y mi polo a tierra, gracias por ser mi compañía durante todo este tiempo y por brindarme siempre ese apoyo incondicional, este logro es de las dos, lo construimos juntas desde hace mucho tiempo, y ahora que lo hemos alcanzado debemos seguir sosteniendo nuestras manos.

Gracias a cada uno de ustedes, este título no es solo por mí, es por su amor y su impulso, los amo y les dedico este y todos mis logros.

Nagdaly Alejandra Espinosa Pérez

Dedicatoria

En primer lugar, agradezco a Dios por haberme permitido culminar con éxito esta etapa tan importante de mi vida como lo es mi carrera universitaria, por darme la fortaleza y la sabiduría necesaria para no desfallecer en el camino.

A mis padres Álvaro Jaramillo y Marisvel Duque, quienes han sido mi mayor motivación en todo este proceso, gracias por su amor incondicional, por sus enseñanzas, sacrificios y constante compañía, sin ustedes este logro no habría sido posible.

A Oliverio, por brindarme apoyo emocional en los momentos más difíciles, cuando la presión parecía vencerme, gracias por recordarme siempre que era capaz de continuar.

Y, de manera muy especial, a mi compañera de vida y formación, Nagdaly Espinosa, por su apoyo constante, por las valiosas enseñanzas compartidas durante este proceso de formación, por la paciencia y comprensión a lo largo de estos años. Gracias por ser guía, compañera y motivación en cada desafío superado, y por caminar a mi lado en la construcción de este anhelado logro de alcanzar nuestra meta profesional.

Con todo mi cariño y gratitud, este logro es también de ustedes.

Ximena Jaramillo Duque

Resumen

Este trabajo de investigación determina el margen de rentabilidad de la producción de café molido de la marca “Café Emporio” fabricado en la vereda de Morroplanch del corregimiento de Salónica, en el municipio de Riofrío del departamento del Valle del Cauca, a través de la metodología de costeo “abc”, con la cual se identificaron y clasificaron las actividades en las que se incurren para la elaboración de este producto, con lo que finalmente se logró asignar de manera precisa los costos de la marca, y por ende, su rentabilidad.

Los resultados proporcionaron una visión clara y detallada de los costos reales de la producción del café molido y su impacto en la rentabilidad de la marca, lo que contribuyó al análisis económico de la marca “Café Emporio”. El estudio tuvo en cuenta la realidad económica del sector caficultor, con lo que finalmente ofrece recomendaciones para la optimización de procesos, toma de decisiones y para la mejoría en la competitividad de Edwin Augusto León Silva (quien es el responsable de la marca investigada).

Palabras clave:

Rentabilidad, costeo basado en actividades “abc”, café molido, toma de decisiones, realidad económica.

Abstract

This research work determines the profitability margin of the ground coffee production of the brand “Café Emporio” manufactured in the Morroplancho village, located in the Salónica district, within the municipality of Riofrío, in the Valle del Cauca department, using the Activity-Based Costing (ABC) methodology. This methodology allowed for the identification and classification of the activities involved in the production of this item, ultimately enabling precise cost allocation for the brand and, consequently, determining its profitability.

The results provided a clear and detailed view of the actual production costs and their impact on the brand’s profitability, contributing to the economic analysis of “Café Emporio.” The study took into account the economic reality of the coffee sector, offering recommendations for process optimization, decision-making, and improvement in the competitiveness of the coffee producer Edwin Augusto León Silva, who is responsible for the investigated brand.

Key Words:

Profitability, Activity-Based Costing (abc), ground coffee, decision-making, economic reality.

Tabla de contenido

1. Introducción	15
2. Antecedentes.....	17
3. Problema de investigación	22
3.1. Planteamiento del problema	22
3.2. Formulación del problema	25
3.3. Sistematización del problema	25
3.4. Delimitación del problema	25
4. Objetivos.....	27
4.1. Objetivo general	27
4.2. Objetivos específicos	27
5. Justificación.....	28
6. Marcos de referencia	32
6.1. Marco teórico	32
6.1.1. Teoría de los costos.....	32
6.1.2. Teoría general de sistemas.....	36
6.1.3. Principio de realidad económica.....	37
6.1.4. Teoría de la Toma de decisiones.....	39
6.1.5. Teoría de la medición	44
6.1.6. Teoría de las restricciones TOC	46
6.2. Marco conceptual.....	48

6.2.1. Costos “abc”	48
6.2.2. Toma de decisiones.....	50
6.2.3. Realidad económica	51
6.2.4. Rentabilidad	52
6.3. Marco contextual	54
6.4. Marco Normativo.....	57
6.4.1. Normograma	59
7. Metodología.....	61
7.1. Tipo de estudio	61
7.2. Método de investigación	61
7.3. Fuentes y técnicas para la recolección de datos	62
7.3.1. Fuentes primarias:.....	62
7.3.2. Fuentes secundarias:	64
7.3.3. Técnicas:	65
7.4. Tratamiento de la información	66
7.5. Procedimiento Metodológico.....	67
8. Determinación del margen de rentabilidad de la producción de café molido de la marca “Café Emporio” de la vereda de Morroplancho del corregimiento de Salónica del municipio de Riofrío, Valle del Cauca, desde la metodología de costeo “abc” teniendo en cuenta la toma de decisiones y la realidad económica.	68

8.1. Definición de la metodología de costeo “abc” con respecto al proceso de producción de café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplancho del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca.	69
8.1.1. Costeo basado en actividades:	69
8.2. Identificación de las actividades de la producción del café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplancho del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca.	75
8.2.1. Visita a Finca Bellavista	76
8.2.2. Entrevista a Edwin Augusto León Silva	77
8.3. Clasificación de las actividades de la producción del café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplancho del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca, de acuerdo con la realidad económica.	89
8.4. Cálculo del costo de producción de café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplancho del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle de Cauca, desde la realidad económica y toma de decisiones.	100
9. Conclusiones	147
10. Recomendaciones	150
11. Bibliometría	152
12. Presupuesto	157
13. Cronograma de actividades	158
14. Referencias	159

Índice de tablas

Tabla 1	Matriz de causa/efectos/consecuencias	24
Tabla 2	Marco Legal	59
Tabla 3	Procedimiento Metodológico	67
Tabla 4	Tabla de referencia	73
Tabla 5	Entrevista a Edwin León	78
Tabla 6	Tabla de procesos, actividades y tareas	87
Tabla 7	Plantilla de clasificación.....	89
Tabla 8	Tabla de actividades, tareas y clasificación.....	90
Tabla 9	Tabla de actividades, tareas y detalle	93
Tabla 10	Inductores de costo.....	100
Tabla 11	Bases de Costeo	105
Tabla 12	Nomenclatura	108
Tabla 13	Proyecciones IPC	110
Tabla 14	Producción año por año PS	111
Tabla 15	Bases para costeo	111
Tabla 16	Gastos preoperativos	116
Tabla 17	Conversiones de pérdida de peso	118
Tabla 18	Kilos y costos totales por año.....	118
Tabla 19	Resumen costos por proceso	130
Tabla 20	Resumen kilos por proceso	130
Tabla 21	Descripción de los costos que genera el café	131
Tabla 22	Depreciaciones	134

Tabla 23	Conversión depreciaciones	137
Tabla 24	Aplicación de costeo "abc" a Café Emporio	138
Tabla 25	Resumen costeo "abc"	144
Tabla 26	Rentabilidad	145

Índice de Figuras

Figura 1	Modelo Racionalidad Económica	41
Figura 2	Modelo Racionalidad Limitada	42
Figura 3	Modelo de Kepner–Tregoe.....	43
Figura 4	Modelo de Mintzberg, Raisinghani y Theoret.....	44
Figura 5	Elementos de un producto	49
Figura 6	Paisaje Cultural Cafetero Valle del Cauca.....	55
Figura 7	Análisis bibliométrico	71
Figura 8	Línea de tiempo	72
Figura 9	Esquema metodología de costeo “abc”	74
Figura 10	Convenciones diagrama de flujo	85
Figura 11	Diagrama de flujo	86
Figura 12	Bibliometría.....	153
Figura 13	Áreas de bibliometría	154
Figura 14	Países bibliometría	155
Figura 15	Presupuesto.....	157
Figura 16	Cronograma de actividades	158

Índice de Anexos

Anexo 1	Fotografías tomadas en la finca Bellavista, 2025	167
----------------	--	-----

1. Introducción

La producción de café en Colombia ha estado históricamente vinculada a las costumbres de las regiones cafetaleras del país, por lo que se convirtió en un pilar fundamental para la economía de este, lo que ha convertido al Valle del Cauca en uno de los departamentos más importantes en este sector, donde se ha establecido una fuerte tradición cafetera gracias a las empresas y campesinos que se han dedicado al cultivo, cosecha, recolección y comercialización del café en canales regionales, nacionales e internacionales.

Particularmente, en el municipio de Riofrío del Valle del Cauca, se encuentra el campesino Edwin Augusto León Silva, quien en su finca ubicada en la vereda Morroplanchó en el corregimiento de Salónica, ha enfrentado desafíos constantes en aras de mejorar la rentabilidad y competitividad de su marca de café llamada “Café Emporio”, es por ello que el presente trabajo de investigación se centró en la determinación del margen de rentabilidad de la producción de café molido de esta marca, a través de la metodología de costeo basado en actividades “abc”, con el fin de ofrecer una visión más clara sobre los costos de producción de Café Emporio y su relación con la toma de decisiones basada en la realidad económica.

Por medio de la metodología “abc”, esta investigación permitió definir, identificar, clasificar y calcular los costos de la producción de Café Emporio, con la finalidad de otorgar una herramienta precisa, basada en la realidad económica para la toma de decisiones del caficultor. Asimismo, esta metodología de costeo ofrece una asignación de costos exacta de acuerdo con las actividades que se lleven a cabo, lo que permitió identificar los puntos fundamentales que impactan a la rentabilidad y a la optimización de procesos y recursos de la marca en cuestión. La elección de esta metodología se dio porque la elaboración de este producto conlleva una serie de

actividades relacionadas entre sí que se radican en la necesidad de entender con mayor claridad la estructura de costos de la producción de café molido en cada una de ellas.

Este estudio abarcó el análisis de la estructura de costos de la marca “Café Emporio” y, de la realidad de la misma, con lo que se pudo establecer un panorama detallado de los elementos que afectan a los costos con sus respectivas actividades, y, por ende, la rentabilidad de dicha marca. Así pues, se proporcionaron recomendaciones estratégicas con el ánimo de incentivar una gestión más eficiente y abrir paso a una mejora en la toma de decisiones por parte del caficultor, lo que le será útil para la sostenibilidad y crecimiento de su marca.

Esta investigación se estructura en cuatro capítulos, donde inicialmente se incluyó una revisión teórica de la metodología de costeo “abc”, luego se identificaron y clasificaron las actividades del proceso productivo de la marca, y finalmente, se calculó el costo preciso del café molido a través de dicha metodología. Se espera que los resultados obtenidos no solo sean útiles para el caficultor Edwin León, sino que también sirvan como una herramienta práctica para otros caficultores y como base para futuras investigaciones relacionadas.

2. Antecedentes

Para el desarrollo de la propuesta de investigación, se llevaron a cabo consultas bibliográficas en repositorios y bases de datos que mostraron acercamientos previos al problema de investigación, lo que dejó como resultado antecedentes académicos, tanto institucionales, como nacionales e internacionales, consultados en las Bibliotecas Digitales de diferentes universidades como la Universidad del Valle, Universidad Nacional de Colombia, Universidad Tecnológica de Pereira, Universidad Técnica Estatal Quevedo, junto con otras; y antecedentes investigativos encontrados en Web of Science, Scopus y Scielo, las cuales son bases de datos seguras y confiables para el desarrollo del trabajo.

Como primer antecedente académico, se destaca a Gómez López & Nieto Rodríguez (2020), porque proporcionan un estudio detallado sobre cómo se aplica el sistema de costos “abc” en la producción del café tostado, lo que permitió entender la asignación de los costos a las diferentes actividades de producción y a obtener una visión integral sobre el costo de esta. Por otra parte, los trabajos de investigación de (Franco Velásquez & Rendón Londoño, 2019) y (Prado Mina & Mosquera Victoria, 2019) brindaron información importante sobre los costos de producción en los que incurren los pequeños productores de café en Caicedonia y Tacueyó, respectivamente, puesto que explican el uso de los sistemas de costos para determinar la utilidad de la producción del café en dichas fincas.

Del mismo modo, son relevantes los aportes que ofrecen (Yule Campo & Dorado, 2019), dado que especifican el diseño de una estructura de costos de producción para diferentes organizaciones de caficultores, que además es importante por servir como referencia para la

situación de Salónica, pues es una región con alta producción de café que finalmente beneficia a la economía del municipio.

Como referencia para la alta producción de café en el corregimiento de Salónica y para los diversos caficultores que hay en dicha zona, se destacaron los aportes que ofrecen los autores (Yule Campo & Dorado, 2019), en vista de que especifican el diseño de una estructura de costos de producción para diferentes organizaciones de caficultores a través de un estudio compuesto que apuesta al beneficio de diversos sujetos del Resguardo Guadualito.

Los trabajos académicos aportados por Balmaceda Carrascal & Quintero Rangel (2022) y Espinoza Chamba (2016) presentan un diseño de costos específicos para las necesidades y características de empresas de café, lo que ayudó a desarrollar un enfoque más efectivo a la hora de determinar y gestionar los costos de producción; aunque es pertinente mencionar que la segunda investigación citada es mucho más específica, porque considera y detalla el proceso de molienda, lo que muestra una integralidad que permite comprender todos los costos involucrados e identificar las áreas de mejora en los procesos de producción, que en últimas permitieron guiar el proceso de reconocimiento de una mayor rentabilidad para la marca “Café Emporio”.

Asimismo, el estudio de García Pintado (2023), realizado en la región cafetera de Cajamarca, Perú, implementó el sistema de costeo por procesos para determinar con mayor precisión los costos de producción, comercialización y rentabilidad del café orgánico. Esta experiencia internacional muestra el uso de sistemas adaptados a las condiciones reales de los pequeños productores, como ocurre con Café Emporio, y aportó una perspectiva comparativa útil para el análisis de costos en contextos latinoamericanos.

De forma complementaria, y con el ánimo de considerar los análisis de costos y la rentabilidad que se genera en la producción del café, el autor Valencia (1946) pretende ayudar a entender el contexto y entorno de los procesos productivos que dan pie a desarrollar propuestas investigativas como las que proponen los autores Romero Sarmiento (2019), Agudelo Montes & López Cabal (2018), Molocho Guevara (2022) y Sánchez Calderón & Vindas Orozco (2020), quienes presentan perspectivas para mejorar la eficiencia y rentabilidad en la producción de café. A través de dichos puntos es como se visualiza la forma de poder identificar áreas de mejora, reducir costos asociados con las diferentes etapas productivas del sistema y agregar valor que permita mayor rentabilidad por medio de la diferenciación del producto.

Adicionalmente, es importante tener en cuenta los estudios sobre el mercado y precios que pueden afectar o beneficiar al café, es así como los autores (Aliaga Lordemann, Mora García, & Mulder, 2020), (Argote Apolinario, 2013) suministran conocimientos investigativos a considerar sobre cómo factores externos, como tendencias del mercado y la calidad del café, pueden fluctuar e impactar en los márgenes de rentabilidad de la producción, del mismo modo, (Rojas Gutierrez, 2022), ofrece ideas sobre cómo equilibrar los costos de producción con las unidades vendidas para maximizar la utilidad; el fin de estas propuestas investigativas es comprender el sistema del mercado, los factores que influyen y dan pie a tomar decisiones más informadas sobre la producción y la comercialización de la marca de café molido.

Ahora bien, es preciso mirar los antecedentes investigativos, de los cuales es fundamental el artículo de (Lima & Azzolini Júnior, 2017), porque en su estudio muestran cómo a través del costeo “abc” se pueden tomar decisiones fundamentales en el sector cafetero, lo que significa una guía realmente importante para el desarrollo del problema de investigación planteado para el corregimiento de Salónica. Asimismo, se destaca a (Villalva Catano et al., 2019) visto que en la

investigación que realizaron, buscaron los costos elevados en la cadena de suministro de la producción de café a través del costeo basado en actividades “abc” para estabilizar al café en el mercado; lo cual funcionó también como un referente para el desarrollo del ya mencionado tipo de costeo “abc” en la marca “Café Emporio”.

En las bases de datos Scopus y Web of Science se encuentran los artículos de investigación de (Ramos et al., 2019) y (Wong, Potter, & Naim, 2011), respectivamente; ambos trabajos buscan optimizar la cadena de suministro de la producción de café para generar más rentabilidad a través de la detección de problemas que obstruyen su correcto desarrollo y con soluciones a diversos factores que son pieza fundamental en el funcionamiento del sistema, como el etiquetado, embalaje, almacenamiento, coordinación, integración, entre otros. Estos dos artículos revelan lo importante que es la cadena de suministro y fueron útiles para la realización de la propuesta de investigación presentada en el municipio de Riofrío.

También en Scopus, (Fehr et al., 2012), hablan sobre la importancia de controlar los factores que están al alcance del caficultor, como lo son los costos de producción, con la finalidad de poder tener un margen de rentabilidad más favorable y no verse afectado -o tan afectado- por situaciones adversas que no pueden premeditarse, como el clima y el mercado; agregado a ello, en Scielo (Peralta Jiménez et al., 2018) también proponen reducir costos para mejorar las utilidades y mejorar cadenas de suministro a través de prácticas colaborativas adaptadas, a diferencia de (Fehr et al., 2012) que incursiona más bien en la parte operativa.

Con las revisiones documentales que se hicieron tanto en repositorios como en bases de datos, se concluye que, sobre el tema dispuesto como objeto de estudio, han investigado masivamente con antelación, como consecuencia de que son factores relevantes y predispuestos

en el día a día y en la sociedad; por lo tanto, con las bases académicas e investigativas encontradas en la revisión documental, se logró desarrollar la investigación.

3. Problema de investigación

3.1. Planteamiento del problema

Riofrío es uno de los municipios vallecaucanos que cuenta con extensos cultivos combinados, entre ellos se destacan la caña de azúcar, plátano y café; este último es el causante de que pertenezca al paisaje cultural cafetero de Colombia (Ministerio de Cultura, 2022); sus diferentes corregimientos se destacan por la gran cantidad de hectáreas dedicadas al cultivo de café, y Salónica no es la excepción, pues según la (Alcaldía Municipal de Riofrío en Valle del Cauca, 2018) la mayoría de cultivos del corregimiento son destinados a las siembras de café, lo que hace de este territorio un punto estratégico para la cosecha, producción y distribución de café tanto en grano como molido.

Los caficultores de Riofrío y sus alrededores, se empeñan por suplir sus hectáreas de cafetos con el ánimo de producir una cosecha significativa que les permita cubrir su inversión, pago de obreros y que les quede alguna ganancia que evidencie un margen de rentabilidad en la producción cafetera; pero aun con la dedicación y el esfuerzo que hacen los caficultores por sacar adelante sus cosechas y hasta sus propias marcas de café, el común denominador es que no conocen con exactitud cuánto les cuesta su producto, lo que hace que el cálculo del costo y precio de venta sea estipulado de forma muy empírica, lo que deja en desconocimiento la realidad del margen de ganancia de sus productos.

En Salónica como en otros corregimientos de Riofrío, hay familias cafeteras que han trazado en su vida el sueño de tener su propia marca de café, como sucedió en la vereda de Morroplanchito con Edwin Augusto León Silva, quien con mucho esfuerzo ha logrado consolidar su marca de café molido “Café Emporio”, la cual viene posicionándose en el mercado desde hace

aproximadamente un año, pero su trabajo aún enfrenta limitaciones en la identificación de sus costos de producción, y como consecuencia de ello, desconoce su margen de rentabilidad, lo cual dificulta la toma de decisiones internas y financieras.

Esta situación no es aislada, pues a nivel nacional, numerosos emprendimientos rurales enfrentan dificultades similares relacionadas con el desconocimiento de sus costos reales. Según un estudio de Confecámaras (2023), solo el 33,4% de las microempresas en Colombia sobreviven después de cinco años de operación. Este bajo índice de supervivencia se atribuye, entre otros factores, a la falta de información financiera confiable y herramientas de gestión adecuadas. En consecuencia, aplicar metodologías de costeo como el sistema de costeo “abc” se convierte en una necesidad urgente, especialmente en contextos rurales como el de Salónica, donde los pequeños productores no solo enfrentan retos económicos y logísticos, sino también limitaciones técnicas para gestionar con precisión su rentabilidad.

Por su parte, el Ministerio de Agricultura (2023) informó que alrededor de 500.000 familias colombianas dependían directamente del cultivo de café, lo que representaba cerca del 25% del empleo agropecuario del país. Un año después, la Federación Nacional de Cafeteros (2025) reportó un aumento a más de 557.000 familias caficultoras, quienes lograron alcanzar una producción récord de 14,79 millones de sacos de café, la más alta en 29 años. Estos datos evidencian la importancia estratégica del sector cafetero y la necesidad urgente de implementar metodologías de costeo adecuadas, como el sistema de costeo “abc”, que permita a los pequeños productores conocer con precisión sus costos, tomar decisiones informadas y mejorar la rentabilidad y sostenibilidad de sus emprendimientos.

Cabe agregar que la metodología de costeo “abc” resulta especialmente adecuada para el proceso productivo de “Café Emporio”, debido a que este es un producto agrícola que se

desarrolla en múltiples etapas con tareas diferenciadas, desde la preparación del terreno, la siembra, la fertilización y la cosecha del grano; hasta el lavado, el secado, la molienda y el empaque del producto final, cada una de estas actividades consume recursos y genera costos particulares que, al no ser identificados y clasificados de manera adecuada, conducen a cálculos empíricos del costo total y del precio de venta. Por lo tanto, el sistema “abc” permite asociar los costos a las actividades que realmente los originan, y con ello, los pequeños caficultores pueden conocer con claridad el margen de rentabilidad de su producción, y tomar decisiones basadas en su realidad económica; lo anterior no sería posible con los resultados de los métodos tradicionales de costeo, dado que son generales y no detallados.

3.1.2. Matriz de causa/efectos/consecuencias

Tabla 1

Matriz de causa/efectos/consecuencias

Problema	Causa	Efecto	Consecuencia
Desconocimiento del margen de rentabilidad y de los costos del café Emporio de Salónica, Riofrío.	Falta de conocimiento sobre costos de producción.	Dificultad para tomar decisiones financieras.	Toma de decisiones basada en estimaciones inexactas.
		No tener precio competitivo en el mercado.	Pérdida de participación en el mercado.
	Poca claridad en la cadena de suministro.	No identificar áreas de mejora.	Cuellos de botella en proceso productivo.
		Ineficiencia en gestión de inventario.	Problemas de almacenamiento y desperdicio de recursos.

Nota: Elaboración propia, 2025

3.2. Formulación del problema

¿Cómo determinar el margen de rentabilidad de la producción de café molido de la marca “Café Emporio” de la vereda de Morroplanchito del corregimiento de Salónica del municipio de Riofrío, Valle del Cauca, desde la metodología de costeo “abc” teniendo en cuenta la toma de decisiones y la realidad económica?

3.3. Sistematización del problema

- ¿Cómo definir la metodología de costeo “abc” con respecto al proceso de producción de café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplanchito del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca?
- ¿De qué manera identificar las actividades de la producción del café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplanchito del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca?
- ¿De qué manera clasificar las actividades de la producción del café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplanchito del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca, de acuerdo con la realidad económica?
- ¿Cómo calcular el costo de producción del café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplanchito del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca, a partir de la realidad económica y toma decisiones?

3.4. Delimitación del problema

Esta investigación está orientada a la determinación del margen de rentabilidad de la producción de café molido de la marca “Café Emporio”, en 2,6 hectáreas de área total y 3 plazas de cultivo de la finca Bellavista de la vereda Morroplanchito del corregimiento de Salónica del

municipio de Riofrío, Valle del Cauca desde la metodología de costeo “abc” teniendo en cuenta la toma de decisiones y la realidad económica.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Determinar el margen de rentabilidad de la producción de café molido de la marca “Café Emporio” de la vereda de Morroplanchito del corregimiento de Salónica del municipio de Riofrío, Valle del Cauca, desde la metodología de costeo “abc” teniendo en cuenta la toma de decisiones y la realidad económica.

4.2. Objetivos específicos

- Definir la metodología de costeo “abc” con respecto al proceso de producción de café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplanchito del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca.
- Identificar las actividades de la producción del café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplanchito del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca.
- Clasificar las actividades de la producción del café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplanchito del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca, de acuerdo con la realidad económica.
- Calcular el costo de producción del café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplanchito del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca, desde la realidad económica y toma decisiones.

5. Justificación

El cultivo cafetero en el Valle del Cauca es un sector crucial para la economía del país, debido a que abunda la siembra, cosecha y distribución de café en diversos municipios del departamento, especialmente en Riofrío que es uno de los más importantes, pues gran parte de su territorio es liderado por fincas dedicadas a la producción del café, sin embargo, a pesar del arduo esfuerzo que hacen todos los caficultores por alcanzar diferentes metas que se han propuesto como lo son la creación de las marcas de café, como es el caso de Edwin Augusto León Silva con su emprendimiento “Café Emporio”, la falta de conocimientos e información exacta sobre los costos de producción ha limitado su panorama a la hora de tomar decisiones fundamentales que le permitan trazarse otras metas relacionadas con sus procesos de producción, y más importante aún, conocer a ciencia cierta la rentabilidad o pérdida de sus productos, razón por la cual el enfoque de esta de investigación es calcular el costo de producción del café molido de la marca “Café Emporio” mediante el uso de la metodología “abc” para determinar cómo se ajusta a las necesidades del caficultor a la hora de analizar y evaluar su realidad económica por medio de las distintas actividades que permiten el flujo de la producción.

Con base en lo expuesto, es pertinente solucionar dicha problemática por medio de este trabajo, en el que se abordó mediante un enfoque práctico y metodológico un exhaustivo trabajo de campo en la vereda de Morroplancha ubicada en la zona rural de Riofrío, en el corregimiento de Salónica, adentrándose en el contexto y entorno de la producción de café molido, con lo que pudo comprender las diferentes actividades involucradas y recolectar datos relevantes que aportaron bases para fundamentar la investigación, en el transcurso de los años 2024-2025.

Es así como, para Contaduría Pública, la determinación precisa del margen rentable en la producción de café molido es esencial, porque proporciona información crucial para la gestión financiera y contable de diferentes entes interesados o afines con la investigación desarrollada en este trabajo, pues al conocer con exactitud los costos de producción se facilita la elaboración de presupuestos, evaluación de procesos y toma de decisiones estratégicas que optimicen la rentabilidad en los negocios.

Del mismo modo, esta investigación contribuye al prestigio y compromiso social que tiene la Universidad Del Valle al promover la aplicación práctica del conocimiento académico en el ámbito empresarial y comunitario, además, estrecha lazos entre la institución educativa y el sector productivo local, por razón de que se fomenta la transferencia de conocimientos y tecnologías que impulsan el desarrollo social y económico, así pues, este aporte impactó positivamente al bienestar de la comunidad al promover prácticas empresariales más eficientes y sostenibles, lo que permitió favorecer el crecimiento económico, la generación de empleo y el progreso integral del municipio de Riofrío y en general de la región vallecaucana.

En este contexto, es importante abordar esta investigación en vista de la oportunidad de llevar los conocimientos teóricos y prácticos conseguidos en los salones a la realidad y necesidad de los pequeños caficultores, pues si bien es cierto, al determinar con precisión los costos de producción y el margen de rentabilidad específicamente del “Café Emporio” se proporcionó al productor herramientas concretas para la toma de decisiones informadas que impactan positivamente en su negocio y por ende en la economía local.

Por otro lado, la razón teórica del trabajo planteado se fundamenta en el análisis de diversas teorías, como la de costos “abc” para comprender la asignación de costos y las actividades que conforman el proceso productivo de la actividad económica en desarrollo, que

entre otras cosas, se hace esencial al determinar el margen de rentabilidad para la producción del café molido; la segunda, teoría general de sistemas, que ayuda en el entendimiento integral del proceso productivo y muestra cómo la afectación de un sistema puede modificar todo el conjunto; como tercera teoría, la toma de decisiones, porque al evaluar por medio de información fidedigna y precisa, provee el medio para tomar las mejores alternativas en pro de favorecer la gestión financiera y productiva para mejorar la rentabilidad y sostenibilidad del negocio cafetero.

Siguiendo esta lógica, se incluye como cuarta teoría, el principio de realidad económica, pues este, aporta las cifras puntuales que se encargan de reflejar la realidad económica implícita en todo el proceso de producción; asimismo, se hace indispensable tomar como referencia la teoría de la medición, visto que la precisión y validez de los costos asignados deben ser asegurados para garantizar que los cálculos expongan de forma exacta los recursos y esfuerzos consumidos; finalmente, se incorpora la teoría de las restricciones (TOC), porque permite reconocer los cuellos de botella dentro del proceso productivo, de modo que optimiza la eficiencia al proponer soluciones que eliminen dichos obstáculos y mejoren la productividad general.

En línea con el razonamiento previamente expuesto, es necesario resaltar la razón por la que los objetivos son desarrollados en el orden planteado anteriormente, pues responde a la lógica de la definición de la metodología de costeo basado en actividades a modo preliminar, es decir, al desarrollar la metodología de costeo “abc”, se establece una base teórico-conceptual que permite entender cómo aplicarla a este contexto de la producción de café, lo que proporcionó un marco referencial para las etapas siguientes del proceso investigativo.

Por otro lado, en la identificación de las actividades se hace necesario puntuar minuciosamente los costos involucrados en cada una de ellas, de modo que, se detalló tanto el

proceso productivo como también la demanda de esta actividad económica en cada una de sus etapas de producción, todo esto con la finalidad de comprender el funcionamiento mediante diferentes herramientas de análisis, adicionalmente, permitió una evaluación crítica y justificada de los costos comprometidos en los procesos productivos.

Posteriormente, al identificar las actividades del proceso de producción, se obtuvo una perspectiva detallada y concreta de todos los factores y recursos que influyeron en el costo total de la fabricación del café molido por medio de la clasificación de las actividades, además, es importante resaltar que cada actividad incidió significativamente en la rentabilidad de “Café Emporio”; en ese orden de ideas, se focalizó el análisis en aspectos clave y se priorizó tanto en recursos como en esfuerzos gracias a la parte práctica del estudio que facilitó el cálculo y los análisis de los datos derivados de los costos obtenidos.

Finalmente, para cerrar el ciclo metodológico, se realizó el cálculo de la metodología de costeo “abc” para determinar tanto el margen de rentabilidad como la realidad económica del proceso de producción de café molido, dicho objetivo se hizo con la finalidad de proporcionar información justificada al Edwin León para que le permita tomar decisiones estratégicas y operativas en aras de aportar una mejora continua en términos de rentabilidad y sostenibilidad a su negocio.

6. Marcos de referencia

6.1. Marco teórico

A continuación, se presentan las teorías relacionadas con el desarrollo del trabajo.

6.1.1. Teoría de los costos

Esta teoría ha estado presente desde la antigüedad gracias a la producción artesanal, no con una literatura específica que aborde los conceptos principales de dicho tema, sino a través de los intentos de controles que se realizaban sobre algunas fábricas y procesos. Zuleta (2017) explica que, en Italia, después el siglo XIV, surgió el primer manual de costos llamado “Memoriale” del autor Daitini, quien hizo una compilación de sus escritos en los que llevaba el control y registro del tratamiento de la lana.

A pesar de que en el siglo XVI la intención de los comerciantes no era determinar los costos de sus operaciones para concretar su rentabilidad o precio de venta, se conocen a diversos referentes que con sus prácticas e ingenio construyeron los conceptos que al día de hoy se conocen y que han aportado para la toma de decisiones en cuanto a la viabilidad de un negocio y así mismo, el precio de venta en el mercado; según Zuleta (2017), comerciantes como Cristóbal Plantin y la familia Fugger, comenzaron a tratar los costos de materia prima en proceso y costos de producto terminado, además de la introducción de un sistema que les permitía conocer el costo de cada proceso en el que incurrían para acuñar monedas, lo que muestra la temprana introducción de prácticas de costeo.

Por otra parte, (Castro, 2023) señala que, en 1950, Jaime Dodson asignó a una fábrica de calzado los costos correspondientes a cada par de zapatos terminado, de forma que el desperdicio de materia prima estuviera incluido en su costo total, lo que otorgó una ejemplificación para los

demás artesanos del sector, y en general, para los comerciantes. Pero fue hasta 1776 con la revolución industrial, que la contabilidad de costos resurgió y pasó de la producción de artesanos a la producción industrial, lo que demandó modificaciones importantes y terminó por fundar a la nueva contabilidad de costos, donde se comenzaron a incluir sus elementos.

Así mismo, Zuleta (2017), destaca las obras de Babbage y Metcalfe como hitos en el control contable industrial. En Inglaterra, durante el siglo XIX, se publicaron dos libros fundamentales para el desarrollo del control empresarial. El primero fue escrito por Charles Babbage, quien subrayó la importancia de que las organizaciones cuenten con un departamento contable, y el segundo fue de Henry Metcalfe, quien en su obra *Costos de Manufactura* ofreció un manual para el registro adecuado de los costos operacionales. Ambos autores resaltaron la necesidad de que las empresas mantuvieran registros contables y de costos precisos y organizados.

El primer diseño básico de contabilidad de costos es atribuido a EEUU e Inglaterra entre los años 1890 y 1915, debido a que de forma general integraron conceptos de costos e incluyeron a los mismos en los registros de contabilidad que se llevaban en la época, hasta que llegaron las experimentaciones de Frederick Taylor entre 1920 y 1930, en donde hizo pruebas de tiempo en los obreros para determinar su capacidad máxima de producción con el fin de incrementar la rentabilidad de la empresa para la que trabajaba, lo que dejó como resultado la incorporación del costo estándar, el cual permite determinar el costo de la producción antes de que se inicie.

(Zuleta, 2017).

Hoy en día y gracias a su construcción histórica, los costos de producción han ganado un lugar indispensable dentro de las organizaciones, en razón de la creciente necesidad de control de recursos, al tamaño y complejidad de las empresas, al equilibrio de egresos de efectivo, a la

fijación de precios competitivos en el mercado, a la satisfacción de los clientes, y, por supuesto, a la toma de decisiones. (Zuleta, 2017).

6.1.1.1. Costos basados en actividades “abc”

La metodología de costos basado en actividades “abc” está catalogada como una variante en la contabilidad de gestión, la cual surgió a raíz del ineficiente resultado del costeo tradicional, porque este último no evalúa la productividad de los procesos internos de las organizaciones. Así pues, los costos “abc” aparecieron a finales de los años 80 en empresas que se preocuparon por la eficiencia de sus costeos, donde tuvieron en cuenta las actividades y los recursos necesarios para el desarrollo de sus productos (Hicks, 1998).

De acuerdo con Hicks en su libro “El sistema de costeo basado en las actividades (ABC)”, para que una empresa produzca sus bienes o servicios, debe realizar una serie de actividades, donde los recursos son consumidos por las actividades y las actividades son consumidas por el objeto de costo. Los recursos son la materia prima directa e indirecta, mano de obra directa e indirecta y los costos indirectos de fabricación; y el objeto de costo, es el producto terminado, servicio prestado, líneas de negocio, entre otros (Hicks, 1998).

Las actividades que están inmersas en el proceso son interdependientes porque necesitan unas de otras para concretar efectivamente el ciclo de la organización, estas pueden ser de apoyo o primarias y agregan valor al proceso productivo, de modo que, si una actividad se retira porque no necesita de otra, el proceso puede continuar sin interrupciones puesto que no es interdependiente con las demás (Hicks, 1998).

A diferencia del costeo tradicional que asigna uniformemente los costos indirectos a cada bien o servicio, los costos “abc” lo hacen de acuerdo con las actividades que consumen recursos,

a través de la identificación de actividades y de la asignación del costo conforme a la realidad de su consumo en cada actividad, lo que permite a la entidad que lo aplique, tener una visión más precisa del costo de producción y de la rentabilidad, lo que además ayuda a tomar decisiones conforme a su realidad.

Seguidamente, se exponen literalmente los pasos que Hicks elaboró para desarrollar correctamente un sistema de costeo “abc”:

1. “Identificar y definir las actividades relevantes.
2. Organizar las actividades por centros de costes.
3. Identificar los componentes de costes principales.
4. Determinar las relaciones entre actividades y costes.
5. Identificar los inductores de costes para asignar los costes a las actividades y las actividades a los productos.
6. Establecer la estructura de flujo de costes
7. Seleccionar herramientas apropiadas para realizar la estructura del flujo de costes.
8. Planificar el modelo de acumulación de costes.
9. Reunir los datos necesarios para dirigir el modelo de acumulación de costes.
10. Establecer el modelo de acumulación de costes para simular el flujo y la estructura de costes de la empresa y desarrollar las tarifas de costes” (Hicks, 1998).

Con base en los pasos mencionados arriba, se calculó el costo del proceso productivo de Café Emporio a través del sistema de costeo “abc”, y con ello, se determinó el margen de rentabilidad de dicha marca para contribuir a la toma de decisiones informada del caficultor, a partir de la realidad económica de su emprendimiento, desde la siembra hasta el producto en su presentación final.

Más recientemente, Cokins (2021) ha enfatizado que el costeo basado en actividades va más allá de un simple sistema contable, pues representa una herramienta de gestión estratégica que ayuda a las organizaciones a comprender con mayor claridad qué procesos consumen más recursos y por qué. Este modelo permite alinear las operaciones con metas organizacionales, al identificar con exactitud cuáles actividades generan valor y cuáles no a partir de datos reales. En contextos donde los recursos son limitados -como en el caso de pequeños productores de café-; este tipo de costeo aporta una visión detallada del uso eficiente de la mano de obra, insumos y equipos, lo cual resulta fundamental para mejorar la rentabilidad y la toma de decisiones.

En esa misma línea, el autor señala que la implementación del modelo ABC en pequeñas y medianas empresas no solo es viable, sino altamente recomendable, ya que facilita la visualización de los costos ocultos que pueden estar afectando la rentabilidad sin ser detectados mediante métodos tradicionales. Cokins (2021) enfatiza que los responsables de estos emprendimientos deben contar con herramientas que les permitan tomar decisiones informadas, basadas en datos reales y no en suposiciones; al emplear este modelo en un entorno como el de Café Emporio, es posible identificar con claridad qué actividades deben priorizarse o modificarse, y así establecer estrategias de mejora continua que se reflejen en una mayor sostenibilidad del negocio.

6.1.2. Teoría general de sistemas

La teoría general de sistemas de Ludwing Von Bertalanffy es una herramienta interdisciplinaria que ayuda a entender el flujo habitual de los sistemas a través de la interrelación de los mismos, por el hecho de que su autor consideraba que no era posible obtener el resultado de una actividad con la mera consideración de sus partes de forma individual, sino que en realidad se obtenía al tomar un conjunto interdependiente de todos sus elementos.

Sistema: es una agrupación de elementos que poseen características similares y que actúan de forma conjunta entre sí. Los elementos del sistema no son independientes unos de otros, sino que están interconectados.

Características de un sistema:

- De acuerdo con su constitución: sistemas físicos o sistemas abstractos; el primero se refiere a elementos tangibles, que pueden cuantificarse; y el segundo, se refiere a elementos intangibles como ideas o conceptos.
- De acuerdo con su naturaleza: sistemas cerrados, en los que no se permite el acceso de ninguna parte externa; y sistema abierto, donde pueden presentarse intercambios con el ambiente, lo que los hace adaptativos. (Grupo de Enxeñaría da Agua e do Medio Ambiente, 2013).

Por lo anteriormente expuesto, la TGS se convirtió en una teoría fundamental para el desarrollo de esta investigación, por el hecho de que facilitó la gestión del costeo de la producción del café y permitió entender el proceso de la marca como un sistema abierto que depende de sí mismo para desarrollarse, y como un sistema donde las modificaciones que puedan presentarse en alguna de sus fases afectan al resto del sistema por su interrelación.

6.1.3. Principio de realidad económica

El principio de realidad económica no solo debe entenderse como la transparencia y veracidad de la información contable registrada en los libros, donde no caben supuestos ni falsedades y donde la totalidad de los datos deben ser ciertos y soportados con documentos válidos para probar su fiabilidad, sino que también deben analizarse desde diferentes enfoques con el fin de evaluar y gestionar al principio en contextos como el económico y el social.

Además, es importante considerar a los costos desde una perspectiva realista y holística, porque en ellos, la sociedad influye en gran medida por los estímulos y necesidades que tienen sus partícipes, lo que permite entonces el aumento de la productividad y, por lo tanto, la mejoría de la rentabilidad de quienes operan en un mercado disperso. Dicho en otras palabras, los costos basados en una realidad económica y no solo en una realidad numérica, hacen que sean fundamentales para una toma de decisiones informada.

Adam Smith, en su libro “La riqueza de las Naciones”, expone "No es la benevolencia del carnicero, del cervecero o del panadero lo que esperamos, sino su preocupación por su propio interés" (Smith, 1776), lo que valida el hecho de que las acciones propias de cada individuo, se deben a su propia realidad y a sus intereses, dados con la finalidad de obtener beneficios para sí mismos, lo cual se contrasta con el capítulo 3 del mismo libro, donde Smith habla de la división del trabajo limitada por el mercado, con el argumento que de este último resulta la economía del entorno, y gracias a ello, el ser humano puede comportarse de distintas maneras en el mercado, dependientes de factores como la división del trabajo, del intercambio y la necesidad.

Por otra parte, (Marx, 1859) piensa que la realidad económica es el fundamento de la sociedad porque tanto la economía, como la política, cultura, y, generalizadamente, el raciocinio del ser humano, se ven afectados por las condiciones materiales de los ciclos productivos, así pues, ese modo de producción material determina a la sociedad e intelectualidad, el proceso de vida misma, donde además, los individuos crean -a veces de forma involuntaria- lazos necesarios que terminan por relacionarse con la producción.

También Hayek en su libro “El Camino de servidumbre”, muestra cómo la realidad económica es de suma importancia en la economía y en el dinamismo de los mercados, donde ésta debería ser plenamente permeada por la descentralización, en la que los individuos tienen la

libertad de tomar decisiones individuales y convenientes para sí mismos gracias al flujo del mercado y la competencia; y no por la centralización, que no le permite a las personas interactuar por sus conocimientos e intereses, ni elegir por sobre sus beneficios, sino que limita al mercado e impone a un poder que dudosamente podría dirigir bien al mismo (Hayek, 2008).

6.1.4. Teoría de la Toma de decisiones

Discernir entre más de una alternativa para obtener un beneficio grato es un proceso habitual que todos los seres vivientes han desarrollado al menos una vez en su vida, dado que es una acción natural que mueve a las masas en busca de alcanzar un deseo propio, lo que genera, además, un resultado positivo o negativo (según de la calidad de la decisión) respecto a la querencia inicial. La toma de decisiones es un factor clave en el momento de buscar el cumplimiento de objetivos, y por ello, es uno de los pilares que fundamentó este trabajo de investigación. A continuación, se presentan a algunos teóricos de dicho tema.

El primero, (Herbert Simon, 1957, citado por Dávila, 1985, p. 288), ha destacado a la toma de decisiones como un factor fundamental dentro de las organizaciones, tanto así que dedicó dos de sus libros al desarrollo de ese tema. Para entender la propuesta de Simon, es necesario mencionar al concepto de “hombre administrativo”, quien, según él, busca satisfacer sus intereses y no maximizarlos; junto con esa corriente, se relaciona al método de “estudio de casos” en el que se destaca la idea de que la habilidad principal de un administrador (quien en este trabajo es Edwin Augusto León) es la toma de decisiones.

Seguidamente, Zapata Domínguez et al. (2009), dicen que la seguridad de la toma de decisiones radica en las variaciones de la certeza e incertidumbre de las mismas. Cuando el nivel de incertidumbre es alto, se ven envueltos recursos importantes, y, por lo tanto, la decisión

demanda de más cuidado por parte de quien la toma; en cambio, cuando el nivel de certeza es superior, no se ven afectados tantos recursos y el camino se torna un poco más fácil. Aunque en general, es complejo determinar el nivel de certeza o de incertidumbre de una decisión, el entorno y el conocimiento sobre ella permitirán concluir sobre sí misma.

Por otra parte, según (Blank, 2002), las decisiones se clasifican en dos grupos, el primero se divide en decisiones programadas y no programadas, donde la primera hace alusión a la repetitividad de una acción, y por ello, existen procedimientos para desarrollarlas, y las no programadas, que son aquellas situaciones inesperadas que demandan de una decisión más elaborada y comprometedora, por lo general, las decisiones programadas las toma la gerencia media y los supervisores, y las decisiones no programadas las toman la Alta Gerencia; el segundo grupo se divide en las decisiones organizacionales y personales, las primeras son las que se toman como parte del trabajo de la organización en aras de su bienestar, y las segundas, se desvían de los objetivos de la entidad para enfocarse en la satisfacción personal e intereses de quien las toma.

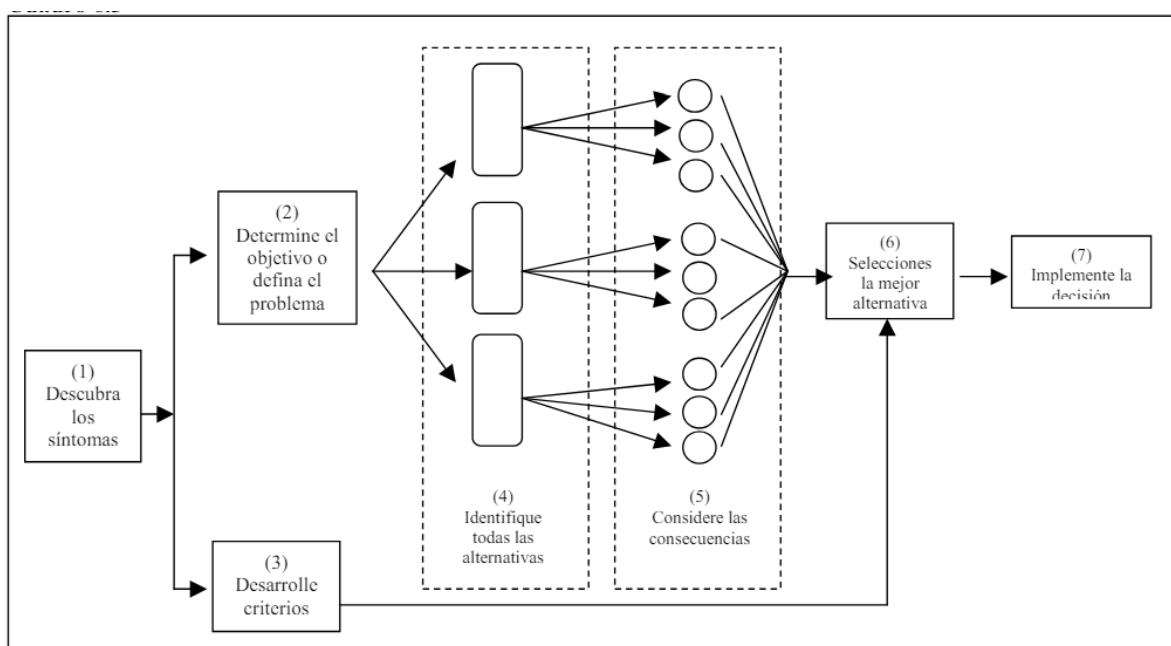
Blank (2002), también expone cuatro modelos de proceso de toma de decisiones, por el hecho de que hace hincapié en que no hay una única forma o una guía específica para hacer una elección acertada, así que muestra los siguientes cuatro modelos:

1. **Modelo de racionalidad económica:** este fue el primer intento de exponer un modelo para la toma de decisiones, su base se centra en dos supuestos:
 - 1.1. Asumir que cada persona posee una racionalidad económica, que se centra en llevar al máximo los logros.
 - 1.2. Asumir que las personas buscan cumplir de forma ordenada y lógica sus logros.

Este modelo tiene una serie de pasos para tomar una decisión, a partir de la conjetura de que las personas pueden identificar alternativas y prever las consecuencias de estas. Se expone a continuación en un gráfico:

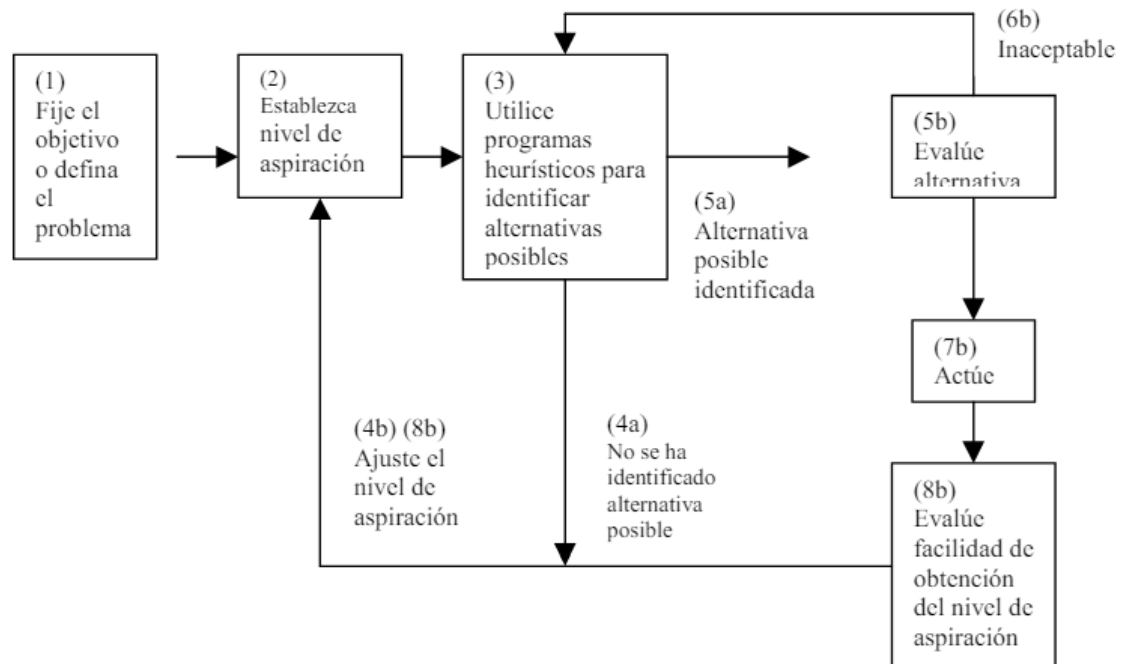
Figura 1

Modelo Racionalidad Económica

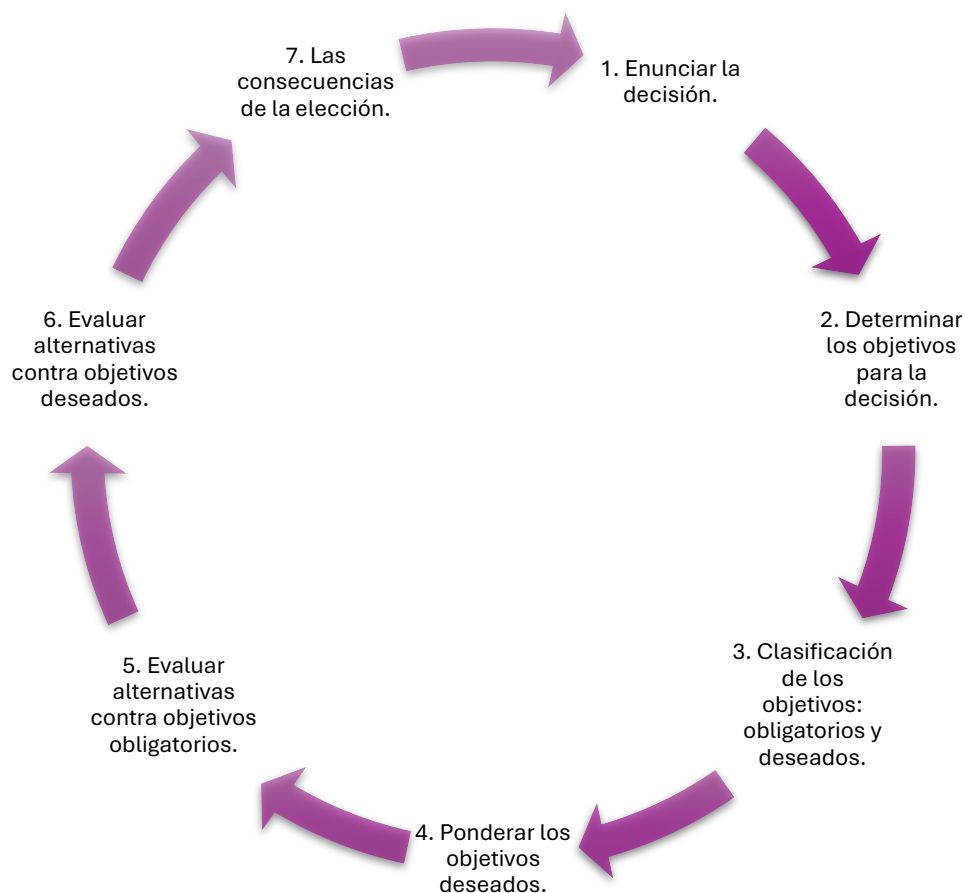


Nota: Tomado de (Blank, 2002)

2. **Modelo de racionalidad limitada:** elaborado por Herbert Simon y James March, según (Blank, 2002) en el que exponen que las capacidades de los individuos no son suficientes para procesar la información adecuada para tomar decisiones, y, por lo tanto, se conforman con una solución satisfactoria; dicho en pocas palabras, las capacidades son limitadas. Este modelo se fundamenta en ocho pasos que direccionan a tomar decisiones obvias o que en situaciones similares han funcionado con antelación, se relaciona posteriormente:

Figura 2*Modelo Racionalidad Limitada**Nota:* Tomado de (Blank, 2002)

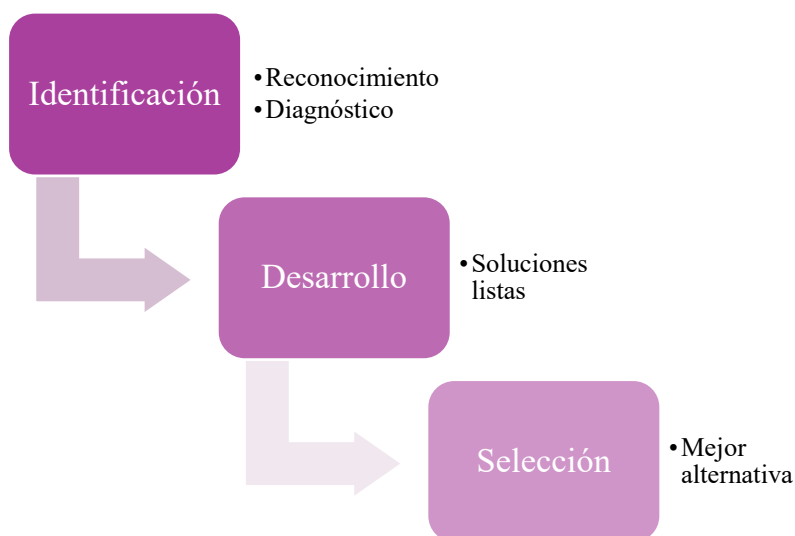
3. **Modelo de Kepner – Tregoe:** Charles Kepner y Benjamín Tregoe crearon dicho modelo para hacer a las personas más específicas y detalladas con los resultados que desean obtener luego de tomar una decisión según (Blank, 2002), esto, a través de la consideración de cada alternativa dispuesta a evaluación, por cuanto examina cada posibilidad y busca la forma de alcanzar los intereses.

Figura 3*Modelo de Kepner–Tregoe**Nota:* Elaboración propia, 2025

4. **Modelo de Mintzberg, Raisinghani y Theoret:** Henry Mintzberg, Raisinghani y Theoret, definen a la toma de decisiones como un compromiso para realizar una acción, que a su vez está envuelta en unos factores dinámicos promovidos por estímulos, lo que permite el impulso de tomar la decisión que se considera adecuada, según (Blank, 2002). El modelo de estos teóricos describe el cómo tomar decisiones estratégicas por medio de tres fases presentadas a continuación:

Figura 4

Modelo de Mintzberg, Raisinighani y Theoret



Nota: Elaboración propia, 2025

6.1.5. Teoría de la medición

La utilidad y autenticidad de las estimaciones que se realizan en determinadas condiciones, dependen considerablemente de mediciones válidas, es por tal razón que la teoría de la medición se conoce como el proceso de raciocinio y la vinculación de conocimientos que de manera interrelacionada forman la base de las valoraciones exactas que son recopiladas por medio de pruebas y datos que dan veracidad de la información que se pretende estudiar. Es así como a lo largo del tiempo, algunos teóricos han analizado desde la medición, diversos estudios que permiten dar pie a perspectivas distintas sobre la productividad en las organizaciones, generadas principalmente desde cada individuo con la finalidad de aportar eficiencia a los procesos productivos que se desarrollan día a día en las actividades económicas.

Por un lado, el teórico Frederick Taylor conocido como el padre de la administración científica, aportó desde sus conocimientos a la teoría de la medición por medio de estudios y

experimentos realizados a distintos trabajadores con el propósito de analizar tiempos y movimientos de sus labores, esto, para mecanizar y perfeccionar las tareas y por ende, promover la eficiencia en la productividad, tal como lo menciona Murillo en su libro “Teorías Clásicas de la Organización y el Management” en el cual cita a Taylor con énfasis en su proceder experimental donde recogieron muestras con hombres eficientes, con gran energía física y comprometidos. A estos, le ofrecían salario duplicado a cambio de trabajar en todo momento con la mayor potencia y de someterlos a algunas pruebas de rendimiento, además, les advirtieron que el tratar de aparentar sobre sus labores sería razón de despido, y menciona que, durante todo el tiempo del experimento, estos obreros hicieron el mejor trabajo que pudieron (Zapata Domínguez et al., 2009).

Por otra parte, el pensamiento de Alfred Marshall dice que la medición de la motivación del hombre no va encaminada hacia el dinero sino hacia otro tipo de incentivos personales como lo menciona en su obra “Principios de Economía” que aporta a la medición del equilibrio del mercado con respecto a la oferta y la demanda y otros conceptos relacionados, sin embargo, en este punto a tratar, Marshall supone cómo medir y entender el comportamiento humano en términos económicos, textualmente plantea que “Si estos honores pueden transferirse de una a otra persona, sin intervención de la autoridad externa, pueden servir para medir la fuerza de los móviles con tanta exactitud como el dinero entre nosotros” (Marshall, 1948, p. 149).

(Marshall, 1948) examina la posibilidad de medir la motivación humana, la acción económica y la eficiencia en la productividad, con el reemplazo de mayor cantidad de dinero por honores públicos (reconocimiento, incentivos, estudios, entre otros); con todo esto, el autor promueve la idea de que la medición en temas económicos no necesariamente se limita a la

abundancia material, sino que, también se pueden utilizar otras maneras de proveer valor, siempre y cuando sean transferibles y determinadas.

6.1.6. Teoría de las restricciones TOC

El flujo continuo de las actividades en un proceso productivo es fundamental porque determina la eficiencia de la máquina y las cantidades del producto final que se obtienen, sin embargo, ese flujo puede verse interrumpido por limitaciones, -llamadas cuellos de botella- que restringen la marcha de las máquinas, a esto, *Eliyahu M. Goldratt* lo llamó la teoría de las restricciones y desarrolló un método para hacerle frente y corregir dichos obstáculos.

La teoría de las restricciones permite encontrar los puntos específicos donde los procesos productivos se ven interrumpidos o ralentizados por una máquina, factor o recurso que no cumple adecuadamente con sus funciones, lo que genera entonces un entorpecimiento en la cadena de desarrollo del bien que esté en proceso, por lo tanto, a partir de la identificación del obstáculo o cuello de botella, TOC busca la forma de solucionarlo y de maximizar la producción. A continuación, se muestran los cinco pasos de la teoría de restricciones creados por (Goldratt, 2005).

“PASO 1. Identificar los cuellos de botella del sistema.

PASO 2. Decidir cómo explotar los cuellos de botella.

PASO 3. Subordinar todo lo demás a la decisión anterior.

PASO 4. Elevar los cuellos de botella del sistema.

PASO 5. Si en un paso previo un cuello de botella se ha roto, volver al paso 1” (Goldratt, 2005).

Esos pasos, son los que permiten a una organización poder salir de estancamiento a través de la identificación y eliminación de cuellos de botella, para mejorar la productividad y eficacia de la misma. El proceso de los cinco pasos descritos por Goldratt, deben repetirse las veces que sea necesario, con el fin de trabajar constantemente por la meta de la empresa y por la optimización de procesos internos.

6.2. Marco conceptual

Seguidamente, se presentan los conceptos que serán mayormente utilizados en el desarrollo de esta propuesta de investigación:

6.2.1. Costos “abc”

Los costos son el recurso económico que se pone sobre la marcha para producir bienes o servicios en una estructura previamente estipulada, con el ánimo de recibir una retribución superior a la inversión inicial. Asimismo, los costos son una base fundamental para tomar decisiones en un entorno empresarial, donde la competencia abunda y la innovación busca la apertura de las puertas del posicionamiento en el mercado.

Para explicar más detalladamente qué son los costos, es importante nombrar a (Polimeni et al., 1994, p. 11), quien menciona que “el costo se define como el “valor” sacrificado para adquirir bienes o servicios, que se mide en dólares mediante la reducción de activos o al incurrir en pasivos en el momento en que se obtiene los beneficios” (p. 11), en este caso, la divisa en que se midieron los costos son el peso colombiano, dado el contexto donde se desarrolló la investigación.

Así también, Polimeni menciona a los elementos del costo como una fuente de información necesaria para medir el ingreso y fijar el precio de venta del producto. Dichos elementos son los siguientes:

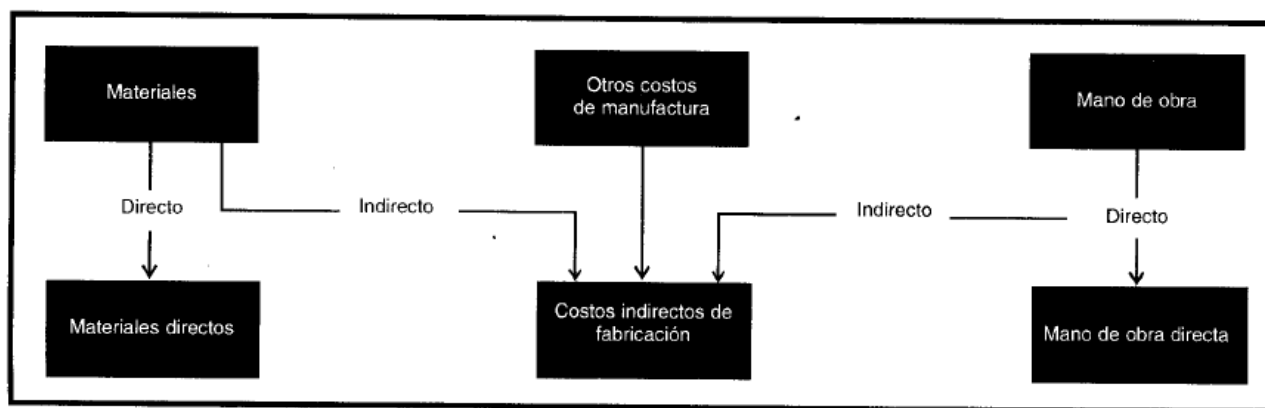
- 1. Materiales:** componentes tangibles indispensables en los procesos productivos, se dividen en dos.
 - 1.1. Materiales directos:** son aquellos que pueden identificarse fácilmente en el proceso productivo.

- 1.2. Materiales indirectos: están implicados en el producto, pero no son directos, estos son tenidos en cuenta en los CIF.
2. Mano de obra: fuerza física o mental que ejercen los trabajadores para la fabricación del producto, bien o servicio, estos se dividen en:
 - 2.1. Mano de obra directa: está directamente involucrada con la producción y puede asociarse con facilidad a la misma.
 - 2.2. Mano de obra indirecta: no tiene que ver directamente en la producción, pero es necesaria en el proceso, esta se lleva a los CIF.
3. Costos indirectos de fabricación (CIF): en este se reúnen los elementos y otros costos que no se identifican directamente con el producto pero que están implícitos en su elaboración.

Figura 5

Elementos de un producto

FIGURA 1-5 Elementos de un producto



Nota: Tomado de (Polimeni, Fabozzi, Adelberg, & Kole, 1994)

Por otra parte, Kaplan & Cooper (1999) dicen que “un modelo 'abc' es un mapa económico de los costos y de la rentabilidad de la organización en base a las actividades”, donde

las actividades necesarias en el proceso productivo se interrelacionan para formar al bien o servicio, y por eso la importancia de clasificarlas, pues de esa manera, se cargan solo los costos que son consumidos por cada actividad específica, mas no se distribuyen por igual, lo que genera resultados más precisos.

Es importante mencionar también a (Hicks, 1998), quien en su guía de implementación de costeo abc, diferencia al sistema de costeo abc de pequeñas y grandes empresas, usándose “abc” para Pymes y “ABC” para grandes empresas. Razón por la cual, a lo largo del trabajo se hizo uso de las minúsculas con respecto al sistema tratado para hacer referencia a la pequeña empresa de café molido Café Emporio.

6.2.2. Toma de decisiones

A la hora de buscar una alternativa pertinente para comenzar o continuar con un proceso, es importante enmarcar los actores que influyen de forma significativa en el camino a la toma de una decisión, y es por eso que se ha destacado a (Blank, 2002), quien menciona que “para que puedan funcionar y subsistir las organizaciones, se deben tomar decisiones” (cap. 6), razón por la que dicho concepto fue tratado a lo largo de este trabajo de investigación, orientándolo a la marca “Café Emporio” quien busca ubicarse estratégicamente en el mercado y permanecer en el tiempo con un crecimiento constante; así pues, con los resultados obtenidos, el caficultor Edwin (quien es el dueño de la marca mencionada) puede reconocer la información alcanzada, y con la misma, tomar las decisiones más acertadas para su proceso de producción.

En línea con el argumento del planteamiento anterior, (Herbert Simon, 1962 citado por Estrada Gallego, 2007) menciona que Herbert Simon “concibe la dinámica de la organización en términos de una evolución constante entre decisiones que son el resultado de un proceso de

razonamientos de los agentes involucrados” (párr. 10), o sea que las organizaciones o individuos -en esta investigación, el caficultor Edwin León-, deben evaluar qué información se necesita para tomar decisiones y la forma en que dicha información se reconoce por la gran influencia que tienen esos preceptos sobre los decisores.

Lo esbozado sobre la toma de decisiones refleja lo importante que es esta acción sobre los procesos internos y externos de las entidades, puesto que con una decisión se pueden alcanzar muchas cosas positivas, pero también otras tantas negativas, y el resultado de la alternativa tomada solo surtirá un buen efecto cuando se haya analizado bien la situación y la información tenida en cuenta antes de hacer la selección, proceso al que se llegó con esta investigación, para contribuir al desarrollo de la problemática de la marca Café Emporio.

6.2.3. Realidad económica

Tener en cuenta el contexto de las situaciones que se presentan en el día a día es fundamental para mantener una compostura realista sobre las cosas y no desbordarse en supuestos adulterados. Por ello, se destaca el concepto de realidad económica, gracias a que con este fue posible obtener valores y datos auténticos que facilitaron la elaboración del tratamiento de la información necesaria para la determinación del margen de rentabilidad de Café Emporio a través del sistema de costeo “abc”.

La realidad económica, además, soporta a la sociedad misma, porque a través de los factores que participan en ella, afectan a la materialidad de los ciclos productivos (Marx, 1859). Así pues, las compañías no existen en un entorno aislado, sino que están inmersas en un medio económico en constante cambio, tal como lo está el Café Emporio en la vereda de Morroplanchó,

donde a pesar de ubicarse en una zona rural, participa dinámicamente de la sociedad desde su cosecha hasta su comercialización.

Seguidamente, según Gitman & McDaniel (2001), la realidad económica se refiere a "las condiciones económicas actuales que afectan a una empresa" (p. 70), condiciones que podrían traducirse en factores tanto internos como externos y que pueden ser o no recursos útiles para el desarrollo de la problemática expuesta en este texto. También es importante mencionar a la descentralización que defiende Hayek en su libro "El Camino de servidumbre", porque con esta, las personas pueden interactuar libremente en los mercados y tomar decisiones de acuerdo con sus gustos, necesidades y realidad, más no por la centralización impuesta por un régimen que opaca a la realidad del mercado y limita a la toma de decisiones de los individuos (Hayek, 2008).

Con lo expuesto sobre la realidad económica, se evidencia la importancia de la misma para la elaboración de esta investigación, gracias a que este concepto fundamenta la autenticidad de la información y de los datos susceptibles de tratamiento para desarrollar los objetivos y la pregunta problema relacionados inicialmente. Con ello, se logró que los resultados obtenidos sean fiables y fidedignos para ser utilizados como una fuente fehaciente para otros trabajos y también como una guía para más caficultores de la región.

6.2.4. Rentabilidad

Los emprendimientos, las marcas, los empresarios, y en general, toda aquella persona o entidad con personería jurídica, trabajan en pro de obtener beneficios que cubran sus esfuerzos económicos (costos y gastos) y que dejen un excedente que sustente su objeto mercantil y estilo de vida; es por eso que el conocer la rentabilidad de los bienes y servicios que se ofrecen en los mercados es sumamente importante para sus productores o comerciantes, puesto que ayuda a

tomar decisiones y permite conocer si vale o valdrá la pena el desarrollo de la actividad de la que se trata.

Como se mencionó arriba, el objetivo principal por el cual son impulsadas las decisiones en las empresas es la rentabilidad y (Van Horne & Wachowicz, 2010) apoyan a dicho planteamiento con su definición de la rentabilidad como "la capacidad de una empresa para generar utilidades", lo que atestigua la formulación del primer párrafo sobre tal concepto, pues de ahí parte el dicho "nadie compra huevos para vender huevos", pues la intención verdadera detrás de una actividad mercantil o productora, es poder obtener beneficios económicos de los que se pretende cada vez sean mayores y actúen en beneficio de sus dueños.

Por otra parte, Goldratt en su libro "La Meta", menciona que la rentabilidad es responsabilidad de todas las áreas de la empresa y no solo de la financiera, y que para alcanzarla es necesario llevar a cabo una serie de procesos, entre los que se encuentra la identificación, explotación, subordinación y elevación de cuellos de botella -proceso que frena el flujo de trabajo-, para mejorar eficientemente las actividades en cada departamento de la organización, y con ello, alcanzar la meta de la empresa que siempre será ganar dinero, o dicho en otras palabras, generar rentabilidad (Goldratt, 2005).

Lo expuesto sobre el concepto de rentabilidad denota la importancia de tener claridad sobre el mismo en la marca Café Emporio, porque a partir del conocimiento de este, se desencadenan otras actividades importantes que se basan en realidades económicas y que comprometen decisiones programadas o no programadas, importantes o cotidianas que debe tomar el Edwin León y que le condicionan la permanencia, futuro y desenvolvimiento del producto en el mercado municipal y regional.

6.3.Marco contextual

A nivel nacional, el café es considerado un producto agrícola fundamental en términos sociales, económicos y culturales, ya que representa un ingreso importante para los pequeños productores, quienes constituyen la mayor parte del gremio cafetero. En los últimos años, el sector ha mostrado señales de recuperación y fortalecimiento, de acuerdo con (Federación Nacional de Cafeteros, 2024), Colombia podría cerrar el año con una producción cercana a los 14 millones de sacos, una cifra que evidencia la resiliencia del gremio frente a las dificultades climáticas y económicas. Esta cifra fue confirmada en un informe reciente, donde se reporta que Colombia alcanzó un récord histórico en el valor de su producción cafetera, con un total 13,99 millones de sacos durante el año 2024 (Semana, 2025). Dicha dinámica reafirma el papel estratégico del café como motor de la economía rural, además de su relevancia en el mercado internacional como símbolo de calidad y tradición.

Colombia no solo mantiene una posición destacada en el mercado nacional, sino que también ha logrado consolidarse como uno de los principales actores del comercio internacional de café. Según la (Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, 2025), al cierre del año cafetero 2023-2024, el país se posicionó como el segundo productor mundial de café arábica. Este liderazgo internacional representa una ventaja competitiva para los caficultores colombianos, quienes pueden respaldar sus procesos productivos en un reconocimiento global de calidad y origen, lo que abre oportunidades para acceder a mercados especializados y diferenciados.

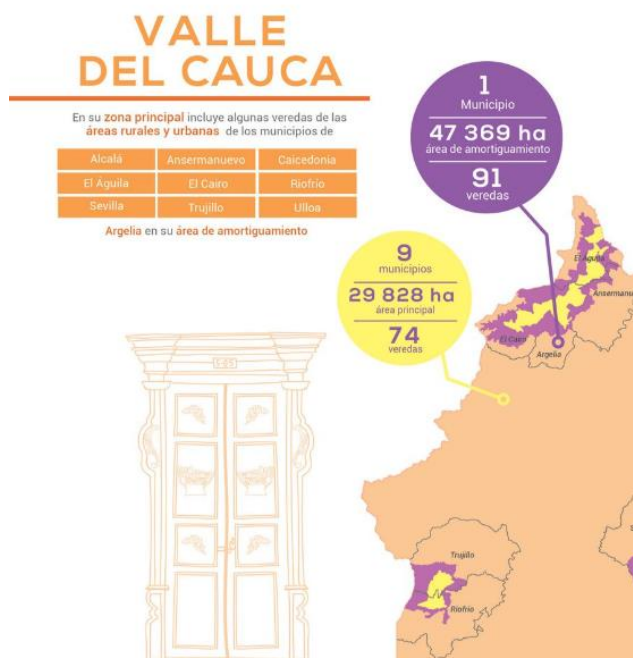
El Valle del Cauca, ubicado en el suroeste colombiano, es distinguido por su extensión en tierras frutíferas que abarcan dentro de sus cultivos alrededor de 30 líneas productivas en los 40 municipios y dos distritos especiales del departamento según (Romo Portilla, 2020), donde a

pesar de ser tradicionalmente reconocido en las diferentes regiones del país por el cultivo de la caña de azúcar en grandes cantidades, 39 de los 40 municipios se encuentran inmersos en la producción de café arábico que se destaca por ser especial y de calidad, de manera que, se cultivan alrededor de 51.000 hectáreas que benefician la economía de la región vallecaucana y que consecuentemente aportan al crecimiento socioeconómico de las diferentes comunidades rurales que la integran (Comité de Cafeteros del Valle del Cauca, 2020).

Del mismo modo, un comité de cafeteros trabaja en conjunto con la gobernación del Valle en busca de buenos cafés y que además puedan ser reconocidos tanto a nivel nacional como internacional por poseer entre sus parcelas, cafés especiales y de buena calidad, dice (la secretaria de agricultura del Valle María Milena Banguero Carabalí. (López Barragán, 2017).

Figura 6

Paisaje Cultural Cafetero Valle del Cauca



Nota: Tomado de (Federación Nacional de Cafeteros, 2018)

Dicho lo anterior, es preciso mencionar que Valle del Cauca es uno de los departamentos que hace parte del paisaje cultural cafetero, de igual manera, Riofrío es un municipio que aparte de que aporta cantidad y calidad de café a la región, es el cuarto de los que concentran la mayor superficie del área principal localizada en el Valle que cuentan con dicho cultivo, seguido de Sevilla, Trujillo, y Caicedonia (Federación Nacional de Cafeteros, 2018). Seguidamente, a manera histórica sobre lo que compete al municipio de Riofrío, se conoce que en sus orígenes se encontraron los indios gorrones antes de la llegada del periodo colonial de la corona española, además, que fue jurisdicción de Roldanillo en 1749 y luego de Santiago de Cali en 1763, más adelante para el periodo republicano perteneció a otros municipios cercanos y fue sólo hasta el año 1923 que se constituyó oficialmente como un municipio del Valle del Cauca mientras sus diferentes cultivos crecían de manera satisfactoria, especialmente el café, gracias a sus suelos fértiles y condiciones climáticas y geográficas que se acomodan perfectamente al cultivo en la zona rural del territorio (Alcaldía Municipal de Riofrío en Valle del Cauca, 2017).

En particular, el territorio de Salónica hace parte de los corregimientos del municipio que contempla en sus parcelas un porcentaje representativo del cultivo cafetero, junto con otros como Fenicia y la Zulia (Alcaldía Municipal de Riofrío en Valle del Cauca, 2018). Es así como diferentes familias de Salónica han dedicado varios años de su vida al cultivo del producto que le ha dado renombre al país a nivel nacional e internacional, por tanto, la mayoría de personas que labran la tierra en las distintas veredas del corregimiento, han destinado sus esfuerzos hacia el cultivo del café y el caso de Edwin León no es la excepción, pues en su finca se ha planteado un proyecto de producción y comercialización de la marca “Café Emporio” y como este, varios caficultores del municipio contemplan la posibilidad de realizar planes similares con sus cultivos.

6.4.Marco Normativo

Con base en un análisis profundo de algunos puntos específicos de la legislación colombiana, la constitución política en sus artículos 8, 79, 80 (Secretaria del Senado, 2024) y adicionalmente en la Normatividad Internacional de Contabilidad (NIC) (Función Pública, 2023), -tomados a manera de marco legal-, se deduce que Colombia establece un claro compromiso en cuanto a la protección del medio ambiente, la sostenibilidad y evidentemente el desarrollo equitativo de todas las actividades económicas, en el cual se incluye la producción agrícola que es un fuerte para el país, especialmente el sector de la caficultura, de manera que, las normas reconocen la importancia de promover prácticas agrícolas sostenibles, y además de esto, la necesidad de utilizar con eficiencia todos los recursos naturales en aras de garantizar el desarrollo sostenible de este sector en específico, que aparte es considerado patrimonio nacional.

No obstante, la problemática que se evidencia en el sector caficultor, por todo su contexto, revela una brecha en la implementación consciente de estos principios normativos, en especial en lo que atañe a la contabilización exacta de los costos de producción, pues si bien es cierto, la falta de conocimiento sobre estos costos hace difícil una toma de decisiones certera, estratégica y financiera, razón que puede llegar a afectar la sostenibilidad a largo plazo de la actividad productora de café. Con lo anterior, se establece un marco regulatorio para diversas actividades económicas y contables del país con leyes como lo son la Ley 43 de 1990 (Ley 43, 1990), la Ley 76 de 1927 (Juriscol, 2016), la Ley 24 de 1993 (Secretaría Jurídica Distrital, s.f.) y finalmente la ley 863 de 2003 (Secretaria de Senado, 2024) que por su contenido destacan la importancia de contar con sistemas contables concretos y transparentes.

Por otro lado, el Consejo Técnico de la Contaduría Pública en el concepto 301 (CIJUF, 2014), enfatiza en la autonomía que poseen las entidades a la hora de establecer sus sistemas de

costeo, lo que les indica a las personas que no se requiere una metodología específica o autorización de algún ente regulatorio para tal selección, esto permite a los productores adoptar prácticas que se adecúen a sus necesidades en particular.

En teoría, es importante implementar herramientas y metodologías contables adecuadas que se encuentren en conformidad con las leyes nacionales, la norma internacional y con los principios constitucionales de sostenibilidad, de modo que se beneficien los productores en términos de rentabilidad, toma de decisiones, y aparte de esto, que se contribuya a la protección del medio ambiente, también al desarrollo sostenible de la actividad económica del sector agricultor cafetero en cada región del país, de tal manera que se puedan alcanzar completamente los mandatos que establece la Ley nacional, constitucional y la norma internacional.

6.4.1. Normograma

Tabla 2

Marco Legal

NORMAS		
TIPO DE NORMA	DETALLES	
LEY	EXPEDIDO POR	Congreso de Colombia
	Nº	43
	FECHA DE EXPEDICIÓN	Diciembre 13 de 1990
	NOMBRE	Por medio de la cual se adiciona la ley 145 de 1990, reglamentaria de la profesión del Contador Público y se dictan otras disposiciones
	ARTÍCULOS	1
LEY	EXPEDIDO POR	Congreso de Colombia
	Nº	76
	FECHA DE EXPEDICIÓN	Noviembre 16 de 1927
	NOMBRE	Sobre protección y defensa del café
	ARTÍCULOS	1
LEY	EXPEDIDO POR	Congreso de Colombia
	Nº	76
	FECHA DE EXPEDICIÓN	Junio 06 de 1931
	NOMBRE	Por la cual se provee al fomento de la industria cafetera
	ARTÍCULOS	1 y 2
LEY	EXPEDIDO POR	Congreso de Colombia
	Nº	24
	FECHA DE EXPEDICIÓN	Septiembre 24 de 1993
	NOMBRE	Aprueba el "Acuerdo de Creación de la Asociación de Países Productores de Café".
	ARTÍCULOS	2
LEY	EXPEDIDO POR	Congreso de Colombia
	Nº	863
	FECHA DE EXPEDICIÓN	Diciembre 29 de 2003
	NOMBRE	Ley normas tributarias -transferencias cafeteras-
	ARTÍCULOS	59

NIC	EXPEDIDO POR	Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (octubre 1975)
	Nº	2
	ADOPTADO POR	Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (abril del 2001)
	NOMBRE	Inventarios
NIC	EXPEDIDO POR	Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (febrero del 2001)
	Nº	41
	ADOPTADO POR	Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (abril del 2001)
	NOMBRE	Agricultura
NIC	EXPEDIDO POR	Comité de Normas Internacionales de Contabilidad (febrero del 1998)
	Nº	19
	FECHA DE EXPEDICIÓN	Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (abril del 2001)
	NOMBRE	Beneficios a los empleados
CONCEPTO	EXPEDIDO POR	Consejo Técnico de la Contaduría Pública
	Nº	301
	FECHA DE EXPEDICIÓN	Junio 16 de 2014
	TEMA	Sistemas de costeo en NIIF
CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA 1991	CREADO POR	Asamblea Constituyente de Colombia de 1991
	FECHA DE CREACIÓN Y PROMULGACIÓN	Julio 4 1991
	RELACIÓN ARTS.	El Estado está obligado a salvaguardar la diversidad e integridad del ambiente, atesorar las áreas de especial importancia ecológica, impulsar la educación para el cumplimiento de dichos fines, entre otros conceptos relacionados con la sostenibilidad del medio ambiente.
	ARTÍCULOS	8, 79 Y 80

Nota: Elaboración propia, 2025

7. Metodología

7.1. Tipo de estudio

Para el desarrollo de esta investigación se adoptó el tipo de estudio descriptivo, por medio del cual se mostraron diferentes puntos necesarios que proporcionaron información veraz con la que se evidenció, plasmó, describió y con la que se identificaron hechos y situaciones que son objeto de estudio; además de esto, posibilitó el hecho de diseñar productos, modelos, metodologías y prototipos sin darse explicación o razón alguna de dichos escenarios, acontecimientos, percepciones, entre otros (Bernal Torres, 2010).

En contexto, se tomó como referencia este tipo de estudio y se calculó el costo de producción del café molido mediante la metodología de costos “abc” a fin de determinar y analizar el margen de rentabilidad de la marca del caficultor, Edwin Augusto León de la zona rural del municipio de Riofrío. El objetivo fue la examinación de la realidad económica del contexto, para permitirle al caficultor tomar decisiones fundamentadas con respecto al manejo de recursos económicos, maquinarias, terreno, esfuerzos de personal y demás requerimientos que posibilitan la realización de dicha actividad; todo a través de un minucioso estudio de campo con ayuda de procesos de análisis y observación del problema.

7.2. Método de investigación

Este estudio se desarrolló bajo un enfoque mixto, que integra elementos de los enfoques cuantitativo y cualitativo con el fin de proporcionar una comprensión más amplia de la marca investigada. Este enfoque fue seleccionado por su capacidad para combinar el análisis numérico con la interpretación contextual, lo cual es fundamental en estudios aplicados a emprendimientos rurales. Para el procesamiento y tratamiento de la información, se empleó una hoja de cálculo de

Microsoft Excel, que permitió organizar, analizar y representar los datos obtenidos en el trabajo de campo.

Según Creswell y Plano Clark (2017), este tipo de enfoque resulta especialmente apropiado cuando se busca integrar la objetividad de los datos numéricos con la comprensión contextual que brindan las experiencias y procesos observados en campo. En investigaciones aplicadas como esta, el enfoque mixto permite analizar simultáneamente las dinámicas productivas del entorno y los costos derivados de esas actividades. Esta integración metodológica facilitó una lectura más coherente de la información recolectada, ya que permitió interpretar la información económica a partir de la realidad vivida por el caficultor, lo cual fortaleció la base analítica del estudio y aportó mayor profundidad al análisis de rentabilidad.

En esta investigación, se realizó una observación directa de los procesos productivos llevados a cabo en la finca cafetera de Edwin Augusto León, productor de Café Emporio. Esta fase cualitativa permitió identificar las actividades clave del proceso, lo que facilitó posteriormente la recolección, análisis y procesamiento de datos cuantitativos, asociados a los costos y recursos utilizados en cada etapa, mediante la implementación del sistema de costeo “abc”. Esta triangulación metodológica permitió no solo comprender la realidad operativa del pequeño productor, sino también generar información útil y precisa para la toma de decisiones económicas en contextos rurales similares (Dávila Newman, 2006).

7.3. Fuentes y técnicas para la recolección de datos

7.3.1. Fuentes primarias: Como fuente primaria para el desarrollo de esta propuesta de investigación, se contó con la narración del caficultor Edwin Augusto León Silva, quien proporcionó datos valiosos tanto cualitativos como cuantitativos, por medio de entrevistas y

conversaciones donde se recopilaron sus conocimientos y percepciones sobre los desafíos financieros y de sostenibilidad que enfrentan los productores locales. En contexto, se tuvo en cuenta la entrevista semiestructurada gracias a la versatilidad que se pudo manejar dentro de ella, como bien menciona (Hernández Sampieri et al., 2003), en dicho tipo de entrevista existe una guía de consultas del entrevistador hacia el entrevistado, sin embargo, seguir una línea conductora solo con estas preguntas no es una camisa de fuerza, ya que el entrevistador cuenta con la autonomía de introducir interrogantes adicionales que surgen en lo corrido de la entrevista con el fin de obtener mayor información al respecto.

Asimismo, se facilitó la identificación de prácticas habituales en el majeo del cultivo y la transformación del café, las cuales resultan esenciales para analizar con mayor precisión los costos reales de cada actividad del proceso productivo, como la preparación del terreno, la siembra, la fertilización, la recolección, el lavado, el secado, la molienda y el empaquetado del producto final; estos datos permitieron formar una relación directa entre las actividades y los recursos consumidos en cada una de ellas, lo que dio paso a establecer la base para aplicación del sistema de costeo “abc” y dio visibilidad no solo a los costos perceptibles del proceso sino también a los costos indirectos de fabricación.

Finalmente, el uso de las fuentes primarias permitió obtener información directa, confiable e histórica sobre la realidad económica del caficultor, pues gracias a la entrevista semiestructurada fue posible conocer de primera mano los costos ligados a cada una de las actividades del proceso productivo, entender la realidad del sector cafetero en la región e identificar las necesidades específicas que se abordaron de acuerdo con la realidad económica de la marca “Café Emporio”, es por esta razón que la participación del señor León Silva, aseguró

que la investigación tuviera como centro los problemas reales y relevantes para la resolución del problema de investigación planteado en este trabajo.

7.3.2. Fuentes secundarias: Para complementar la información primaria, se consultaron fuentes secundarias de trabajos de investigación enfocados en la producción de café en todas sus etapas y costos de producción basados en actividades. Es decir, se tuvo en cuenta como base de exploración documentos encontrados en las bibliotecas y repositorios digitales de diferentes universidades, revistas en páginas especializadas y artículos de bases de datos como Scopus, Web of Science y Scielo. Estas fuentes proporcionaron un marco teórico y conceptual sólido para analizar la información primaria y situar el estudio en el contexto de la teoría existente, aparte de esto, permitieron identificar mejores prácticas y estrategias en aras de promover la competencia y sostenibilidad de los productores locales de café molido.

Las fuentes académicas permitieron contrastar la realidad observada en casos de estudios previamente realizados en contextos cafeteros, como lo fueron los artículos de (Lima & Azzolini Júnior, 2017) quienes aplicaron el costeo “abc” en café en Brasil y (Villalva Catano et al., 2019) quienes implementaron la metodología de costeo “abc” en cadena de suministro de café en Ecuador; lo que resultó fundamental para establecer comparaciones que validaron el presente estudio y brindaron un referente para la pertinencia de la aplicación de dicha metodología en “Café Emporio”.

Por último, las fuentes secundarias ofrecieron una visión más amplia sobre el entorno cafetero, ya que no solo se centra en elementos económicos, sino también en sociales y ambientales, como la sostenibilidad, la innovación y estrategias de valor agregado. Estos aportes enriquecieron la discusión al cumplir un papel esencial en la construcción del marco teórico porque brindaron el soporte necesario para sustentar los hallazgos y fundamentar las

conclusiones. Por tanto, la información primaria y secundaria garantizaron un proceso investigativo más sólido, confiable y coherente.

7.3.3. Técnicas: Para desarrollar esta investigación se implementaron diversas técnicas que permitieron recopilar información cualitativa y cuantitativa sobre la producción de “Café Emporio” y sus costos. La selección de estas técnicas garantizó la validez y la confiabilidad de los datos obtenidos, así como una visión integral del proceso productivo de la marca en cuestión.

- * Entrevista semiestructurada sobre la historia, iniciativa, proceso, avance y desarrollo de la marca de café “Café Emporio” a Edwin Augusto León Silva. Esta técnica permitió obtener información directa y detallada sobre cada actividad del proceso productivo, los recursos utilizados y los costos asociados, con la entrevista, se pudo identificar y clasificar las actividades, así como calcular los costos mediante la metodología “abc” y determinar la rentabilidad de la marca. Previo a su aplicación se realizó una prueba piloto con dos productores de café, con el fin de verificar la pertinencia y comprensión de las preguntas. Con base en los resultados de esta validación, se efectuaron las modificaciones necesarias, garantizando que la entrevista final recogiera información precisa y suficiente para el desarrollo de la investigación.
- * Análisis de documentos extraídos de las bibliotecas y de la red. Este análisis documental permitió complementar la información obtenida en la entrevista semiestructurada, porque aportó antecedentes, metodologías aplicadas en otros contextos, experiencias de otros productores de café y la interpretación de resultados.
- * Análisis del proceso productivo de la marca “Café Emporio” de la vereda de Morroplancha a través de la observación directa de las actividades, tiempos y recursos empleados en la finca Bellavista; esta técnica permitió asociar cada costo con la actividad

correspondiente, lo que facilitó la implementación del sistema “abc” y la determinación del margen de rentabilidad del café, además brindó información representativa de la realidad económica del caficultor, fortaleciendo la interpretación de los resultados y la toma de decisiones del mismo.

7.4. Tratamiento de la información

Gracias a la información recogida por medio de diferentes técnicas y fuentes aplicadas a este trabajo de investigación, puede inferirse que el enfoque es tanto cualitativo como cuantitativo, en tanto que se hizo necesario conocer todo el entorno que respecta a la producción de café molido, desde la contextualización de los procesos y procedimientos productivos, hasta la determinación de los costos y gastos presentes en dicha actividad económica, todo esto, recolectado por medio de entrevistas a Edwin Augusto León Silva y el análisis de diferentes documentos que proporcionaron información veraz; además de esto, soporta todos los datos propuestos en la sistematización de los procesos, es por eso que el método mixto permitió representar, resumir y analizar el contenido extraído durante todo el desarrollo del trabajo, con lo que se pudo generar por medio de los respectivos cálculos e informes exactos, una realidad económica y margen de rentabilidad visto desde la perspectiva que proporciona la metodología de costeo por actividades “abc” (Gallardo de Parada & Moreno Garzón, 1999).

7.5. Procedimiento Metodológico

Tabla 3

Procedimiento Metodológico

Objetivos	Actividades	Resultado
Definir la metodología de costeo “abc” con respecto al proceso de producción de café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplanchito del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca.	Describir la metodología de costeo “abc”.	*Informe de costos "abc".
	Explicar la relación entre costeo “abc” y el proceso de producción de Café Emporio.	*Informe de relación de costeo "abc" con el proceso productivo de "Café Emporio".
Identificar las actividades de la producción del café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplanchito del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca.	Realizar una visita y entrevista al dueño del proceso productivo de “Café Emporio” Edwin Augusto León Silva.	*Informe del funcionamiento del proceso productivo del café molido. *Entrevista semiestructurada. *Diagrama de flujo del proceso productivo.
	Detallar el proceso productivo del café molido desde la siembra hasta el empaquetado.	*Tabla de procesos, actividades y tareas.
Clasificar las actividades de la producción del café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplanchito del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca, de acuerdo con la realidad económica.	Identificar las actividades de la producción de café molido.	*Tabla de la clasificación de los recursos, actividades y tareas que intervienen en el proceso de producción del café molido.
	Definir las tareas que hacen posible la totalidad de producción de café molido.	
	Clasificar los costos en cada uno de los elementos: MP, MO y CIF. Por tareas, actividades y procesos.	
Calcular el costo de producción del café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplanchito del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca, a partir de la realidad económica y toma decisiones.	Identificar los inductores del costo.	*Informe de costo de producción.
	Determinar las bases de asignación de costos.	*Informe del cálculo de margen rentabilidad.
	Calcular el costo de producción con una hoja de cálculo a partir de la realidad económica y toma de decisiones.	

Nota: Elaboración propia, 2025

8. Determinación del margen de rentabilidad de la producción de café molido de la marca “Café Emporio” de la vereda de Morroplanchó del corregimiento de Salónica del municipio de Riofrío, Valle del Cauca, desde la metodología de costeo “abc” teniendo en cuenta la toma de decisiones y la realidad económica.

Para desarrollar esta investigación fue necesario dar alcance a cada uno de los objetivos planteados, por lo que se recolectó la información correspondiente al caso con una visita a la finca donde se procesa la marca “Café Emporio”, ubicada en Morroplanchó, del corregimiento de Salónica del municipio de Riofrío, donde también se le realizó una entrevista semiestructurada al caficultor Edwin Augusto León Silva, quien ampliamente respondió cada pregunta y suministró información precisa y suficiente para el desarrollo de la investigación. Con lo anterior, fue posible identificar y clasificar cada una de las actividades presentes en el procesamiento del café, y también se pudo determinar el costo y rentabilidad de la marca en cuestión.

8.1. Definición de la metodología de costeo “abc” con respecto al proceso de producción de café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplancho del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca.

El presente capítulo tiene como propósito desarrollar el primer objetivo específico de la investigación a través de herramientas metodológicas que permitieron comprender el origen, evolución y fundamentos conceptuales del sistema de costos. Inicialmente, se presenta la definición del costeo “abc” y su pertinencia para el caso de estudio; luego se expone un análisis bibliométrico que evidencia la producción académica sobre el tema y su comportamiento en el tiempo; seguidamente se construyó una línea de tiempo que recopila los principales aportes históricos y teóricos al costeo por actividades; de igual manera se elaboró un esquema que sintetiza los elementos centrales de la metodología; y finalmente, se diseñó una plantilla de procesos que sirvió como base para dar continuidad al segundo objetivo de la investigación. Estas herramientas permitieron contar con un marco sólido y contextualizado para la implementación del modelo en la realidad de la finca Bellavista.

8.1.1. Costeo basado en actividades:

De acuerdo con el libro "El sistema de costeo basado en las actividades (ABC)" de Hicks, para la producción de bienes o servicios de una empresa se debe realizar una serie de actividades necesarias, donde los recursos son consumidos por las actividades y las actividades son consumidas por el objeto de costo; los recursos son la materia prima directa (MPD) e indirecta (MPI), mano de obra directa (MOD) e indirecta (MOL), costos indirectos de fabricación (CIF); y el objeto de costo es el producto terminado o servicio prestado, entre otros (Hicks, 1998).

La metodología de costos "abc" hace del costeo de las empresas, un acercamiento detallado sobre el esfuerzo económico incurrido en cada una de las actividades necesarias para la

elaboración del producto o bien que se fabrique, así pues, esta metodología a diferencia de las demás, se enfoca en asignar de forma precisa los costos en las actividades que realmente son consumidas, lo que deja como resultado al costo preciso y real de la producción, según (Hicks, 1998).

Es importante recordar también a (Kaplan & Cooper, 1999) quienes dicen que "un modelo 'abc' es un mapa económico de los costos y de la rentabilidad de la organización en base a las actividades", donde el proceso productivo presenta una interrelación entre las actividades necesarias para la elaboración del bien o servicio (esto porque necesitan unas de otras para el ciclo del proceso), las cuales deben ser clasificadas para así mismo determinar los costos que son consumidos por cada actividad estrictamente, mas no hay una distribución igualitaria (que daría un resultado global y no detallado), lo que genera entonces resultados puntuales.

Con lo anterior, se entiende que, con el tratamiento de dicha metodología, no todas las actividades consumen los mismos recursos, visto que cada una consume los necesarios para el desarrollo de sí misma, es por eso que, la metodología costeo "abc" asigna de forma precisa y detallada los costos a cada una de las actividades que realmente los generan, lo que permite reflejar una realidad económica certera y da paso a una toma de decisiones informada con base en los mismos resultados.

Asimismo, (Hicks, 1998) establece una distinción importante entre el uso de "ABC" y "abc", de acuerdo con el tamaño y la naturaleza de la organización. En su guía de implementación del costeo basado en actividades, explica que el sistema "ABC" se emplea en grandes empresas con estructuras organizativas complejas, mientras que el modelo "abc" está diseñado para pequeñas y medianas empresas (Pymes), dado que permite adaptarse a sus

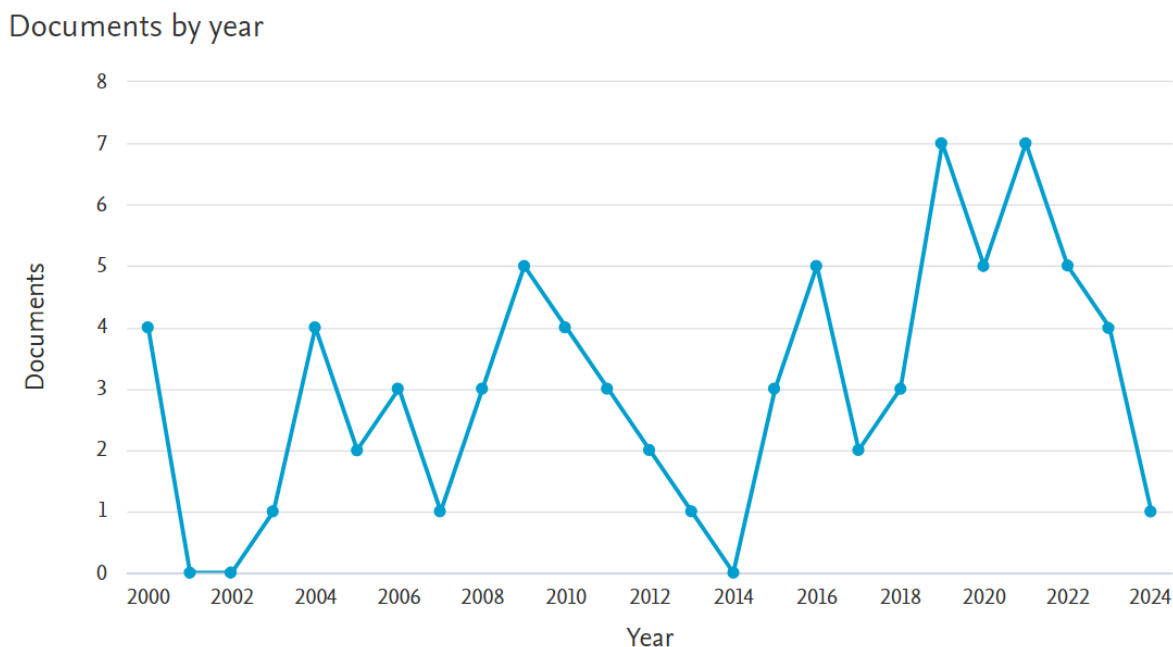
capacidades operativas y necesidades específicas. Por lo tanto, en el caso de la marca “Café Emporio”, al tratarse de un emprendimiento caficultor pequeño, se adoptó el modelo “abc”, ya que permite un control más práctico, realista y funcional del sistema de costos.

Para dar alcance a la definición de la metodología de costeo “abc”, fue necesario establecer una línea de tiempo con la evolución del concepto y su aplicación, realizada a partir de un análisis bibliométrico que sirve como apoyo al sustento; dicho análisis se hizo en la base de datos de (Scopus, 2024), con el siguiente guion de búsqueda (el cual arrojó como resultado 75 documentos publicados):

(TITLE-ABS-KEY (rentability) AND TITLE-ABS-KEY (coffee) OR TITLE-ABS-KEY (costs)) AND PUBYEAR > 1999 AND PUBYEAR < 2025

Figura 7

Análisis bibliométrico



Nota: Tomado de (Scopus, 2024)

De acuerdo con lo expuesto hasta este punto y a partir del análisis bibliométrico expuesto anteriormente, a continuación, se muestra la línea de tiempo del concepto y aplicación de la metodología de costos “abc”.

Figura 8

Línea de tiempo



Nota: Elaboración propia a partir de Zuleta (2017); Kaplan & Cooper (1999) y Hicks (1998).

En contexto con la línea de tiempo, se logra comprender la importancia de esta metodología en los costos por actividades, y es por eso que se implementó en la determinación del margen de rentabilidad de la marca "Café Emporio", por ello, se enumeran tres razones fundamentales por las que se trabajó con dicha metodología:

1. Precisión en la asignación de costos: porque el costeo por actividades es puntual con cada uno de los costos de la producción de café, en razón de que asigna únicamente los costos consumidos por cada actividad, lo que genera entonces un resultado preciso, mas no

unifica todo como el sistema tradicional, que en últimas arroja una generalización de todo con todo. Según (Hicks, 1998).

2. Mejora en toma de decisiones: pues gracias a los resultados precisos que arroja "abc", el caficultor Edwin León podrá fundamentarse con criterio para tomar decisiones que conforten o que impulsen a la marca, como la modificación de precios, apertura de nuevos mercados, reducción de tiempos o actividades, entre muchas más. Según (Hicks, 1998).
3. Apropiación de la realidad económica: los resultados son basados en la información suministrada por el caficultor, se presume que son veraces y esto permite crear conciencia sobre la realidad de la producción de la marca. Según (Hicks, 1998).

Todo lo esbozado en este primer objetivo, permite generar un informe de costos de la metodología “abc”, que muestra la revisión a detalle de todas las actividades. Para llegar a tener un informe de costos, es necesario hacer la documentación de todos los procesos, actividades y tablas que tiene el cultivo de café, desde su siembra hasta la presentación final de café molido listo para distribución. Seguidamente, se expone una tabla de referencia, según (Hicks, 1998), para clasificar el proceso y con la que se trabajó en todo el costeo.

Tabla 4

Tabla de referencia

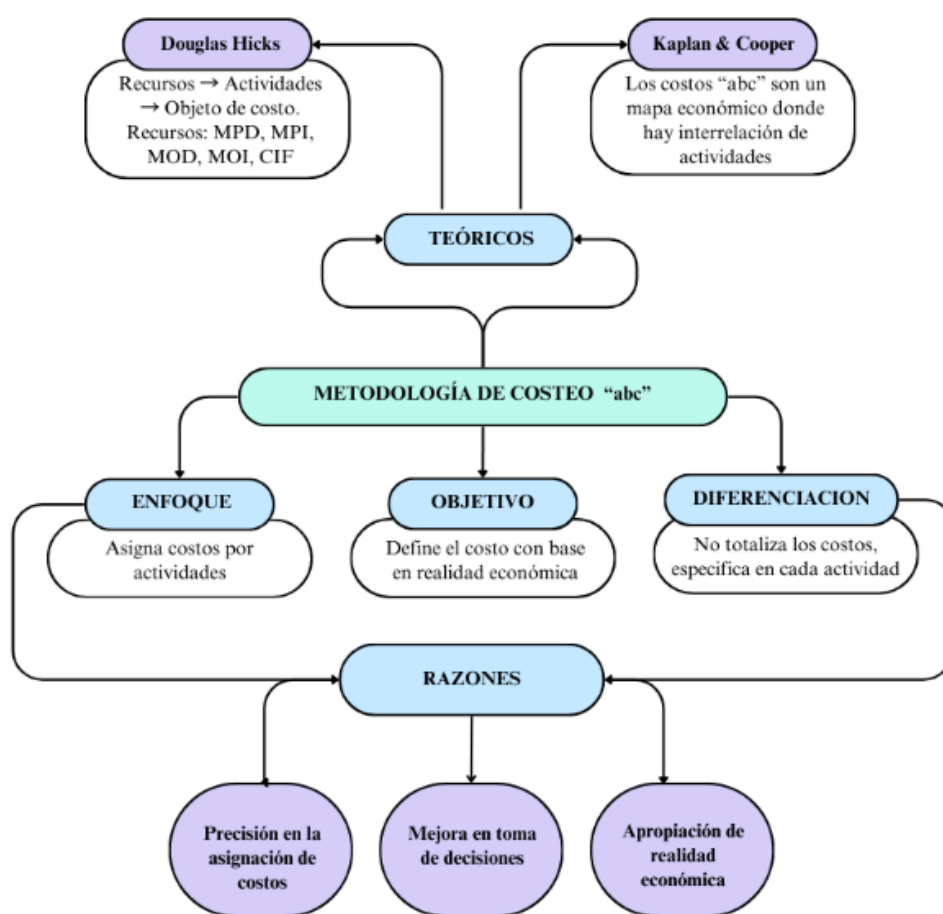
Proceso	Actividad	Tareas	Inductores	Base de costeo
	X	X	X	X

Nota: Elaboración propia, 2025

Cabe agregar que la metodología "abc" es ideal para el proceso de producción de "Café Emporio" porque este es un producto agrícola que se compone de varias etapas y en cada una de ellas hay acciones diferentes, desde el principio cuando se prepara la tierra, hasta el final cuando se empaca el producto final, lo que precisa de una identificación y clasificación de las actividades en las que se incurren y de igual manera de los costos involucrados en ellas.

Figura 9

Esquema metodología de costeo "abc"



Nota: Elaboración propia a partir de Kaplan & Cooper (1999) y Hicks (1998).

8.2. Identificación de las actividades de la producción del café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplanchito del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca.

En el marco del desarrollo de los objetivos planteados en este trabajo, se llevó a cabo una visita en la finca de Morroplanchito, donde se pudo observar de primera mano cada actividad en la que se incurre para la elaboración de “Café Emporio”, desde la preparación del terreno, el cultivo, los cuidados, los insumos, la recolecta, la molienda, el tostado, el trillado, el empaquetado y demás factores que hacen posible el desarrollo de dicha marca; junto con ello, se implementó una entrevista al caficultor y propietario “Edwin León Silva”, quien se encargó de mostrar y explicar detalladamente cada fase y actividad que se realiza en la finca para sacar adelante a su propia marca; con lo que fue posible identificar las actividades inmersas en el proceso productivo de “Café Emporio”.

En aras de desarrollar el segundo objetivo, se realizaron dos actividades, la primera fue una visita a la finca de Morroplanchito ubicada en Salónica Valle, donde se evidenció todo el proceso de inicio a fin de la marca de café “Café Emporio”, como el terreno, los cuidados, el mantenimiento, las técnicas, la distribución y, en general, cada actividad que hace posible el desarrollo de dicha marca; y la segunda, una entrevista al caficultor y dueño de la finca Edwin Augusto León Silva, donde se le hicieron diversas preguntas para entender a profundidad cada una de las actividades en las que incurre para lograr el producto final de su emprendimiento.

8.2.1. Visita a Finca Bellavista

La finca Bellavista ubicada en la vereda de Morroplanchito del corregimiento de Salónica del municipio de Riofrío, Valle del Cauca, cuenta con una extensión de 2,6 hectáreas, de las cuales están sembradas con café 1,9 ha con 9.000 plantas, lo que equivale a 3 plazas cultivadas. El terreno no tiene pendientes pronunciadas lo que dinamiza las labores agrícolas, especialmente durante la recolección del café en cereza ya que los jornaleros pueden desplazarse de manera más eficiente y segura por las plazas de cultivo.

En cuanto a la infraestructura de la finca, dispone de un área de despulpado donde el café en cereza pasa a ser café fermentado por medio de dos tanques, luego pasa a las elbas que permiten secar el café de manera simultánea, ágil, segura y uniforme, lo que contribuye a mantener la calidad del grano; también cuenta con una bodega de procesamiento donde están las máquinas que transforman el café pergamino seco a café molido, incluidas la granulometría, la trilladora, el molino, la tostadora y la selladora. Esta organización de los espacios facilita la gestión interna y asegura un flujo continuo desde la cosecha hasta el producto final.

Adicionalmente, la finca Bellavista implementa prácticas agrícolas orientadas al manejo adecuado del cultivo, puesto que fertilizan periódica y regularmente los cafetos y controlan la plaga con guadaña y fumigación, lo que hace que la salud de los árboles de café garantice cosechas constantes y abundantes. La combinación del terreno adecuado, la infraestructura organizada y las prácticas de conservación constantes, hacen de que Bellavista funcione como un modelo ejemplar de producción cafetera en la zona y aportó información valiosa para el análisis de los costos y la implementación de la metodología “abc” para determinar la rentabilidad de “Café Emporio” (ver Anexo 1: Fotografías tomada en la Finca Bellavista, 2025).

8.2.2. Entrevista a Edwin Augusto León Silva

Antes de aplicar la entrevista al caficultor Edwin León, se realizó una prueba piloto con dos productores de café, lo que permitió verificar la claridad, pertinencia y comprensión de cada pregunta, así como identificar posibles ajustes en la redacción y el orden de los interrogantes. Con base en los resultados de la prueba piloto, se realizaron las modificaciones necesarias para asegurar que la entrevista recopilara información precisa, relevante y suficiente sobre los procesos productivos de “Café Emporio”. De esta manera, se fortaleció la validez del instrumento y se garantizó que la información obtenida del entrevistado principal fuera adecuada para el desarrollo de la investigación.

Una vez realizada la validación mediante la prueba piloto, se aplicó la entrevista semiestructurada a Edwin León Silva, en aras de recopilar información detallada sobre cada una de las etapas del proceso productivo de la marca. La aplicación de la entrevista permitió establecer un panorama completo de la operatividad de la finca Bellavista, identificar actividades, reconocer tareas, incluir elementos y vincular cada acción con los costos que genera, lo cual sirvió como base fundamental para el análisis económico de la realidad de “Café Emporio”, para la implementación del sistema de costeo “abc” y para calcular su margen de rentabilidad.

De esta manera, la combinación de la prueba piloto y la aplicación de la entrevista garantizó la validez, confiabilidad y pertinencia de los datos obtenidos. Este proceso no solo aportó el conocimiento detallado de cada actividad, sino que también brindó los elementos necesarios para estructurar herramientas analíticas como el diagrama de flujo y la posterior implementación del costeo “abc”, asegurando que los cálculos realizados se basaran en la realidad económica del caficultor.

Tabla 5*Entrevista a Edwin León*

ENTREVISTA CAFICULTOR CAFÉ EMPORIO		
ENTREVISTADORAS	EST	NAGADALY ALEJANDRA ESPINOSA PÉREZ XIMENA JARAMILLO DUQUE
ENTREVISTADO	CAF	EDWIN AUGUSTO LEÓN SILVA
1	EST	Buenos días, somos Nagdaly Espinosa y Ximena Jaramillo Duque, estudiantes de la Universidad del Valle de la sede Tuluá. Primeramente, agradecemos de su tiempo y disposición para ofrecernos la información necesaria que nos permita sacar adelante nuestro trabajo de grado. Cuéntenos, ¿cómo se llama y cuál es su desempeño en este emprendimiento de la Marca Café Emporio?
	CAF	Buenos días, claro que sí, mi nombre es Edwin Augusto León y soy el creador de la marca Café Emporio y es con mucho gusto en lo que les pueda colaborar.
2	EST	Muchas gracias Edwin, entremos en materia y cuéntenos ¿qué lo motivó a emprender en la marca?
	CAF	La agonía de la pandemia, que si bien es verdad que afectó varios sectores de la economía, en cierta parte fue una oportunidad para mí, pues me quedé sin trabajo y en el café vi la oportunidad de aprender y emprender un nuevo camino, aprovechando que tengo familia cafetera, de ahí arrancó este proyecto tan bonito.
3	EST	¿Tenía conocimientos sobre el café y su cultivo?
	CAF	La verdad es que no mucho, pero con la ayuda de mi padre aprendí del tema a tal punto que me enamoré del café y tomé la iniciativa de aprender formalmente en instituciones como el SENA.
4	EST	¿De qué tamaño es el terreno con el que cuenta para sembrar?
	CAF	Es en la finca Bellavista, la cual cuenta con un área total de 2,6 hectáreas, aproximadamente 26.000m ² , de los cuáles para el cultivo del café destinamos 3 plazas, que corresponden a 19.200m ² .
5	EST	¿Cuál es la vida útil de la cosecha de los árboles?
	CAF	La vida útil es de 5 años.
6	EST	¿Qué máquinas usa para cada actividad/proceso? ¿Cuánto le costaron?
	CAF	Maquina despulpadora que me costó 2.600.000; la trilladora y monitor de granos me costó 5.000.000; la tostadora de café me costó 4.000.000, el molino 700.000, la maquinita de sellado 500.000, el tanque pequeño 1.200.000, el grande 2.000.000, las elbas pequeñas 2.000.000 cada una y la elba grande 3.000.000.
7	EST	¿El terreno tiene pendiente, cuál es el proceso que sigue o cómo prepara el terreno antes de sembrar?
	CAF	No tiene pendiente, es un terreno bueno para trabajar. Inicialmente se hace una limpieza de todo el terreno con guadaña, para este trabajo yo contrato una persona que se encarga de limpiar la maleza en una semana, ese contrato se acuerda por \$600.000, la persona pone la máquina, la alimentación, combustible y los lubricantes necesarios.

8	EST	¿Cuál es el paso a seguir?
	CAF	Luego viene un proceso que llamamos preparación de surcos, en este punto se deben trazar las guías del sembrado en cada árbol de cafeto, la cual es de 1mt ² con una buena densidad de siembra. Esta tarea la realizan 5 personas en un jornal y yo a ellos les pago el jornal en \$40.000 más 18.000 para alimentación, para un total de 58.000 costo de cada jornal.
9	EST	¿Qué materiales suele utilizar en este proceso?
	CAF	Para trazar esos surcos necesitamos la cabuya, estacas para demarcar el punto de los huecos, martillo para clavarlas y el palín que es con lo que hacemos el hueco como tal.
10	EST	Luego de esto, ¿qué más se debe hacer?
	CAF	Mientras unas personas demarcan los surcos, otras hacen los huecos en los puntos de referencia con el palín. En esta actividad se hacen hoyos de 30cm cúbicos de profundidad con un palín. Para realizar los 9.000 huecos se necesitan 20 jornales a 40.000 cada uno, tarea que hacen 4 jornaleros en 5 jornales. Cada jornal hace aproximadamente 450 huecos por día.
11	EST	¿Quiere decir que estamos un paso antes de la siembra?
	CAF	No, no es así, antes de la siembra nosotros hacemos un proceso de neutralización del terreno, que nos permite controlar el ph de la tierra de modo que lo que hace es controlar la acidez del suelo. Eso se hace por medio de la aplicación de cal agrícola, se aplican 200gr de cal para cada hueco. El bulto de 50Kg lo conseguimos en \$13.000. Para este proceso se necesita 1 jornalero durante 3 días, ya que cada día cala 3.000 árboles aproximadamente.
12	EST	¿Este proceso se hace una única vez?
	CAF	Pues la cal puede aplicarse en cualquier momento cuando el terreno lo necesite, sobre todo en las zonas áridas, barrancos y filos, porque son sectores que no son tan fértiles y los árboles de café no se desarrollan a la par de los demás; eso se determina con un análisis de suelo, este análisis consiste en tomar muestras de la tierra en 3 o 4 partes del lote; con un palín se marca un triángulo y se saca la cantidad tomada con la herramienta, después las 3-4 muestras se reúnen y se revuelven para luego sacar 1 kilo de esa mezcla, la cual es enviada a que le realicen el análisis de suelo y tiene un costo de 12.000 para el caficultor, el resultado de este análisis indicará si al suelo le falta cal; normalmente con los resultados se toma la decisión de aplicar cal 1 vez en el año a 1/4 parte de los cafetos, o sea, a unas 2.250 matas que están un poco quedadas en su desarrollo, en esos puntos, se aplica 200 gr de cal alrededor de cada uno de los cafetos que lo necesiten.
13	EST	¿Cuál es el paso a seguir en este proceso?
	CAF	Ahora sí procedemos a realizar la siembra, en esta tarea se retira la bolsa del cafeto de variedad castillo y se siembra en el surco, los espacios que queden se tapan con tierra. Las 9.000 matas de café las siembran 3 jornaleros en 15 jornales, cada uno siembra 600 árboles por día aproximadamente. Estos cafetos en el momento no los estamos sacando de semilleros, compramos el palito pequeño en \$400 c/u.
14	EST	Una vez se hace la siembra ¿se aplica algún tipo de abono, en qué cantidades y cómo debe hacerse?

	CAF	Sí es correcto, pasadas unas 6 semanas del sembrado, se abona con DAP para que le de crecimiento a los cafetos, se aplica 50 gr por árbol, su costo es de \$180.000 bulto de 50kg. La aplicación se hace por la parte superior del cafeto a 10 cm de distancia, se hace una ranura de 20 cm de largo y de profundidad 3 cm aproximadamente.
15	EST	¿Este proceso se hace una única vez, cuántas personas?
	CAF	No, cada abonada deber hacerse cada tres meses, es decir, las hacemos 3 veces en el año 1. Entonces les cuento, en la segunda aplicación del fertilizante se aumenta a 70 gr; en la tercera 80 gr. Cada abonada la realiza 1 jornalero en 3 días, o sea en tres jornales. Y ya la cuarta aplicación la hacemos con otro abono para cargar café en el mes 12 de ese primer año. Este trabajo se recomienda hacer en temporada de verano para evitar desperdicios de insumos.
16	EST	¿Cómo es eso de otro abono, sólo lo aplican por esa vez?
	CAF	No, le explico, cuando el árbol de café cumpla un año, en el mes 12, pasa a la etapa de producción, por lo tanto, se hacen otras mezclas para que los cafetos carguen mejor; le aplicamos 100 gr de una mezcla de Cafeterito+KCL+Agrimins que valen 114.000, 108.000 y 133.000 el bulto de 50 kg respectivamente; esta aplicación se hace a partir del año de siembra y la realizamos cada 3 meses de la misma forma en que se aplicó el DAP, en el mes 12 se aplica 1 vez y en los años 2, 3, 4 y 5 se hacen 4 aplicaciones cada tres meses; si no hay mucho presupuesto se le aplica solamente 100 gr de Cafeterito. Cada abonada la realiza 1 jornalero en 3 días, o sea en tres jornales. Este trabajo también se recomienda hacer en temporada de verano para evitar desperdicios de insumos.
17	EST	¿Qué sigue después de abonar el café?
	CAF	Después de abonar hacemos un proceso para controlar las malezas, esto lo hacemos cada tres meses y se hace por medio de rocería mecánica con guadaña. Esta actividad la realiza una persona en 5 jornales que valen \$120.000 cada uno, la persona contratada lleva su propia alimentación, combustible y lubricantes para trabajar. En el año son 4 limpiezas con guadaña, sin embargo, a partir del segundo año, se hace rocería con Glifocafé una vez al año, el cual vale 17.400 el litro. La forma de aplicarlo es con una bomba de 20 litros, en la que se vierten 100 ml de Glifocafé para rociar aproximadamente 1.000 m ² , es necesario fumigar los bordes que es donde más sale pasto, con cuidado de no aplicarlo a los cafetos. Esta actividad lo hace un jornalero en 4 jornales.
18	EST	¿Aplican algún insumo para controlar la plaga?
	CAF	Sí, es así, luego de la rocería aplicamos un plaguicida orgánico Sáfermix que es amigable con el medio ambiente, este plaguicida nos ayuda a combatir especialmente la broca del café, que más adelante les contaré otro proceso donde también le hacemos control a esta plaga. El paquete de 500 gr cuesta \$52.000 su contextura es en polvo, se prepara en una bomba de 20 litros de agua y se depositan 30gr del plaguicida que alcanza para 100 árboles de café.
19	EST	¿Cómo lo aplican y cuánto se demoran haciendo esta tarea?
	CAF	Para este trabajo nosotros disponemos de 2 jornaleros para realizarlo en una semana (10 jornales). Lo que se recomienda es hacerlo en temporada de verano preferiblemente para evitar desperdicio de insumos. Cabe aclarar que esta actividad se hace a partir del tercer año de la siembra, pues antes el producto aún está muy nuevo y sano, a partir de ahí, se aplica una vez cada año. A demás de que en temporada de graneó solemos recolectar el graneó cada quince días y así también controlamos la plaga

20	EST	¿Hay alguna otra aplicación de insumos o cuál es el paso a seguir?
	CAF	No, ya hasta ahí quedan esos procesos de labores culturales, ya el paso a seguir es cuando viene la recolección de café. Les explico, a los 14 meses da el primer graneito bajito es lo que llamamos la precosecha, los cafetos jóvenes pueden empezar a dar algunos frutos, aunque la cantidad es generalmente baja, se puede estimar una pequeña producción de una carga de café (125kg) en pergamino seco. En un segundo momento se da la primera cosecha comprendida entre los meses de marzo, abril y mayo, que se da a los 18 meses de haber sembrado los cafetos y dura 3 meses la recolección una vez que los cafetos están bien establecidos; en la primera cosecha se recogen aproximadamente unas 26 cargas de café pergamino seco y para esta tarea se necesitan 4 jornaleros. En un tercer momento se viene lo que llamamos la mitaca (septiembre, octubre y noviembre) la cual en proporción produce aproximadamente la mitad de lo recolectado en la primera cosecha. Sin embargo, en tiempos que no son de cosecha o mitaca siempre se mantienen graneos permanentes de aproximadamente una carga entre las cosechas y mitacas. A los jornaleros se les paga por kg, con alimentación el pago es de \$1.000 por kg recolectado (libre).
21	EST	Además de esto, ¿cuál es todo el proceso de recolección, ¿qué incluye?
	CAF	Ese proceso incluye la recolección de café en cereza, el traslado del grano a la bodega de pesaje, lo hacen los mismos jornaleros, de manera que entre la llenada de la estopa de aproximadamente 45kg y el traslado hasta la bodega de pesaje, se deben recorrer máximo 10 minutos entre surcos para llevar el producto recolectado a la zona de pesaje. Generalmente estos traslados se hacen en la mañana a la hora de desayuno, donde se pesan los primeros kilos recolectados. Más adelante, en la hora del almuerzo se hace la segunda entrega de producto para pesa, y luego, a las 4pm se realiza la última entrega y cuadre total del día. Finalmente, yo recibo y peso las cerezas recolectadas, también me cercioro de que la recolección se haya hecho de la mejor manera entre granos rojo-verde y se lleva un registro de cada jornalero con las cantidades recolectadas por día.
22	EST	¿Qué hacen con el grano recolectado que está en bodega?
	CAF	Aquí es donde hacemos otro control de plaga. Después del pesaje del café en cereza, lo que hacemos nosotros es depositar el café en un tanque de 150 cm de largo x100 cm de ancho x70 cm de profundidad (medidas internas), y posteriormente se inunda en agua de un día para otro con el fin ahogar la broca. Al día siguiente (en la mañana), se desagua el tanque y se traslada el café en cereza a un segundo tanque.
23	EST	¿Qué hacen en el segundo tanque?
	CAF	El proceso de predespulpado, aquí es donde depositamos el café en cereza para ser despulpado, este tanque está adaptado para que el café pueda bajar directamente a la tolva de la máquina despulpadora.
24	EST	¿Quiere decir que ahora se viene el proceso de despulpe del café, cómo se hace, quién se encarga del proceso, utilizan agua?

	CAF	Claro que sí, nosotros contamos con una máquina despulpadora y clasificadora de pasilla (adecuación) la opero yo mismo. Como les comentaba anteriormente, esta máquina cuenta con una tolva y gracias a la gravedad de su forma se puede procesar el despulpe sin agua, sin embargo, se le pone un chorro pequeño de agua (que gasta aprox. 54 litros) a la parte de clasificación para que la zaranda opere mejor. Esta máquina funciona con energía y procesa con motor hasta 500kg en 45 minutos en su capacidad máxima, sin embargo, la recolecta diaria puede variar entre los 320kg y 360kg, los cuales se demoran de 25 a 30 minutos en procesarse, dependiendo de la recolección diaria. Los granos en baba caen a un tanque de lavado con dimensiones de 2,40mt largo x 1mt de ancho x 70cm profundidad, debidamente diseñado con una capacidad máxima de 4 cargas de café pelado, y finalmente se abren las vías de escape de agua del tanque para que quede solo el café en baba en fermentación hasta el siguiente día que se haya desprendido el mucílago, aproximadamente 18 horas en este proceso. Para mantener esta máquina, uno normalmente la engrasa y calibra cada semana y cada año cambia las poleas. Esta máquina me costó \$
25	EST	¿Luego de esto qué sigue?
	CAF	Luego de recoger y despulpar los granos de café y haber esperado el tiempo de fermentación, se procede a lavar el café, se cierran las vías de escape de agua inicialmente para poder sumergir el café baba y batirlo para desprender el mucílago completamente. Nosotros hacemos tres enjuagues, y para este trabajo gastamos aproximadamente 162 litros de agua con un tiempo estimado de 30 minutos. Finalmente lavamos el tanque cuando es retirado todo el café húmedo. Un dato importante aquí es que 60 Kg de café en cereza son aproximadamente 30 kg en café baba, pues a partir de este punto el grano empieza a perder peso en cada proceso.
26	EST	¿Cuál es el proceso a seguir?
	CAF	El siguiente proceso es el secado, también lo hago yo. En este punto se extiende la cantidad de café anteriormente lavado, en secaderos debidamente acondicionados (elbas con techo corredizo) y se deja al sol por aproximadamente seis horas diarias durante los días que sea necesario, cuando hace demasiado sol, el café se seca en 1 solo día; cuando hace sol pero no excesivo, el café se seca en 2 días; y cuando no hace sol, el café puede demorarse de 3 a 5 días para secarse, y el caficultor debe estar pendiente de cerrar el techo de las elbas cada que comience a llover. El café lo revuelve 2 veces en el día con un rastrillo para que conserve su calidad. Nosotros contamos con tres planchas acondicionadas para esta tarea, dos de ellas son de concreto de 4mt ancho x 10mt largo y 5 cm de espesor con una capacidad de 6@ cada plancha, y la otra es de 6mt ancho x 12mt largo y 5 cm de espesor con capacidad de 10@. Al finalizar este proceso queda como resultado el café pergamino seco, del cual es necesario tener 60 Kg de café en cereza para rendir 12,5 kg en pergamino seco.
27	EST	Una vez tienen el pergamino seco, ¿qué se debe hacer?

	CAF	Arranca un proceso muy interesante que es el de la molienda, tiene varias tareas para lograrlo. La primera, que es el trillado del café, donde los granos de pergamino seco se pasan a través de la máquina "trilladora" lo que convierte a los granos en almendra. Esta máquina la manejo yo y tiene la capacidad de trillar hasta 20 kilos en 1 hora. En el proceso del trillado, la máquina arroja por un lado la almendra, la cual es recibida por un recipiente, y por otro costado, sale la cascarilla que también es recibida por otro recipiente (esta cascarilla solo sirve como abono). De 20 kilos de café pergamino que se trillen, se pierde aproximadamente un 18% de peso, por lo que en almendra quedan unos 16 kilos. La máquina trilladora funciona con energía eléctrica, y el mantenimiento de la misma lo realizo cada semana, hago una limpieza de todas sus partes con una brocha y un limpión, y también reviso que no haya piezas averiadas.
28	EST	¿Qué sigue después de trillar?
	CAF	Luego de trillar, la almendra se pasa por la máquina "monitor de granos" la cual tiene 4 mallas que separan el grano más grande del más pequeño, con la finalidad de que los granos pequeños no se quemen más que los granos grandes, dicha máquina es conocida como "granulometría". Esta máquina cuando entra en funcionamiento, se agita con fuerza para que los granos vayan cayendo de acuerdo con su tamaño, debido a que en la parte superior tiene dos mallas, la 18 y 17 que son las que seleccionan los granos grandes, y debajo tiene las mallas 15 y 14 que seleccionan los granos más pequeños; cada malla arroja su selección por un conducto adecuado a cada una. En este proceso se sacan los granos partidos e imperfectos en la última malla. La granulometría finalmente selecciona el tamaño del grano del café; funciona con energía eléctrica y tiene la capacidad de seleccionar 20 kilos. Yo también la opero, y al igual que la trilladora debo realizarle mantenimiento cada que la utilizo, limpiándola con brocha y limpión en cada uno de sus tamices, además la debo calibrar cada semana para evitar averías.
29	EST	O sea que después de seleccionar y clasificar los granos ¿se procede a tostar?
	CAF	Es correcto, después de que el grano esté seleccionado, se somete a un proceso de tuesta que le empieza a dar aroma y fragancia a través de una máquina llamada "tostadora", la cual funciona con energía eléctrica y gas propano de 40 libras. Esta máquina es propia y la manejo yo mismo. Cada 35 minutos tuesta 20 kilos, los cuales son agregados directamente por la tolva y funciona con una temperatura máxima de 250°. Luego de que el café esté tostado, se le da apertura a una palanca de la misma máquina (ubicada en la parte inferior) para que el grano pase a la bandeja de enfriamiento la cual tiene un ventilador que enfría el café y lo deja listo y desgacificado después de 4 días, para luego recogerlo y llevarlo a la siguiente máquina. También debo limpiar la tostadora después de cada uso con una brocha y un limpión, le reviso los conductos cada semana y lubrico piezas movibles cada mes.
30	EST	¿Qué hacen luego de tostar el café?
	CAF	Finalmente pasamos el café tostado de a puñados por la molienda para evitar que se atore (lo que hace este proceso lento). Esta máquina es la encargada de convertir al café tostado en polvo y funciona con energía eléctrica. Yo me demoro aproximadamente 30 minutos para moler 20 kilos de café. Para mantenerla, le afilo las cuchillas cada mes y limpio sus partes después de cada uso con brocha y limpión.
31	EST	¿Qué hacen luego de obtener el café molido, cuál es el producto final?

	CAF	Para finalizar nosotros procedemos a realizar la empaquetadura del café molido, es el proceso de estética y presentación que llevamos al cliente final, el cual se puede evidenciar por medio de diferentes tamaños. Por presentación general y gracias al consumo del cliente definimos las dos opciones más comerciales, que son las de 250gr y 500gr. Cada presentación se manda a realizar con un tercero, el cual hace mínimo 100 empaques por presentación. El empaque con válvula de 250 gr vale \$1.300 y el de 500 gr vale \$1.500. Las etiquetas de la marca "Café Emporio" van por dos lados del empaque (frente y detrás) y ambas valen \$300 por cada paquete.
32	EST	¿Cuál es el proceso para terminar el producto?
	CAF	Luego de tener el empaque con las etiquetas de las presentaciones, se procede a pesar con una báscula electrónica la cantidad de café molido que irá en cada empaque. Yo mismo hago este proceso en un mesón de la bodega de forma manual y relleno aproximadamente 600 empaques en 1 día. Y ya finalmente, sello cada empaque con una máquina selladora al calor, y tiene la capacidad de sellar 1 empaque cada 190 segundos. Otro dato es que de una arroba de café pergamino seco, quedan 17 libras de café molido empacados, independientemente de si quedan en presentación de 250 gr o 500 gr.
33	EST	¿Almacenan este producto o lo distribuyen directamente?
	CAF	Luego de tener los empaques listos de 500gr y 250gr, los almacenamos en una estantería de la finca en una zona que funciona como mostrario del producto final, para conservarlos sin peligro de humedad ni de posibles daños y finalmente ser distribuidos al público. La distribución de los empaques llega al consumidor final a través de supermercados, ferias de café, venta directas y voz a voz.
34	EST	¿Cuál es el precio de venta del producto?
	CAF	El precio de venta de la presentación de 250 gr es de 18.000 y de la presentación de 500 gr es de 36.000. Normalmente, el 80% de los empaques es de libra y el 20% de media libra.
35	EST	¿Lleva registros contables y de costos de su emprendimiento?
	CAF	No, yo no llevo registros contables y con los costos hago cosas muy básicas para tratar de poner el precio de venta.
36	EST	Muchas gracias por toda la información proporcionada, tenemos una última pregunta, ¿Cuáles son sus expectativas con este trabajo, Edwin?
	CAF	Señoritas, mis expectativas es que podamos resolver el tema de cuánto me cuesta mí sacar este producto y también conocer su margen de rentabilidad, pues desde que venimos manejando este proyecto lo hemos hecho de una manera muy empírica y hasta el día de hoy desconozco lo que les menciono en materia de costos y rentabilidad, lo que me ha limitado muchas veces a la hora de tomar decisiones sobre el funcionamiento de este negocio, espero sean de gran ayuda con lo que requiero.
37	EST	De antemano agradecemos nuevamente de su disposición para brindarnos toda la información de su negocio, vamos a trabajar sobre ella y cualquier duda estaremos en contacto con usted si no es molestia.
	CAF	Claro que no es ninguna molestia, quedo a disposición por si requieren más información, muchas gracias a ustedes.

Nota: Elaboración propia con datos de la entrevista a caficultor Edwin León, 2025

Figura 10*Convenciones diagrama de flujo*

SÍMBOLO	SIGNIFICADO	UTILIZACIÓN
	INICIO/ FIN	Indica el punto de partida y el final del diagrama de flujo.
	PROCESO	Representa la realización de las operaciones o actividades que corresponden a un procedimiento.
	DOCUMENTO	Representa cualquier tipo de documento que entra, se utilice, genere o salga del procedimiento.
	DECISIÓN	Indica posibles alternativas de elección distintas dentro del flujo.
	TRANSPORTE	Indica cada vez que existen traslados dentro de los procedimientos.
	OPERACIONES MANUALES	Indica la realización de actividades de manera específicamente manual.
	ACTIVIDADES COMBINADAS	Este caso indica que el fin principal es efectuar una operación, durante la cual puede efectuarse alguna inspección.
	CONECTOR	Representa la consecuencia del diagrama dentro de la misma página.
	CONECTOR DE PÁGINA	Representa un enlace con otra hoja diferente en la que continua el diagrama.
	LÍNEAS DE FLUJO	Conecta los símbolos mientras indica el orden en que se deben seguir las operaciones del diagrama.

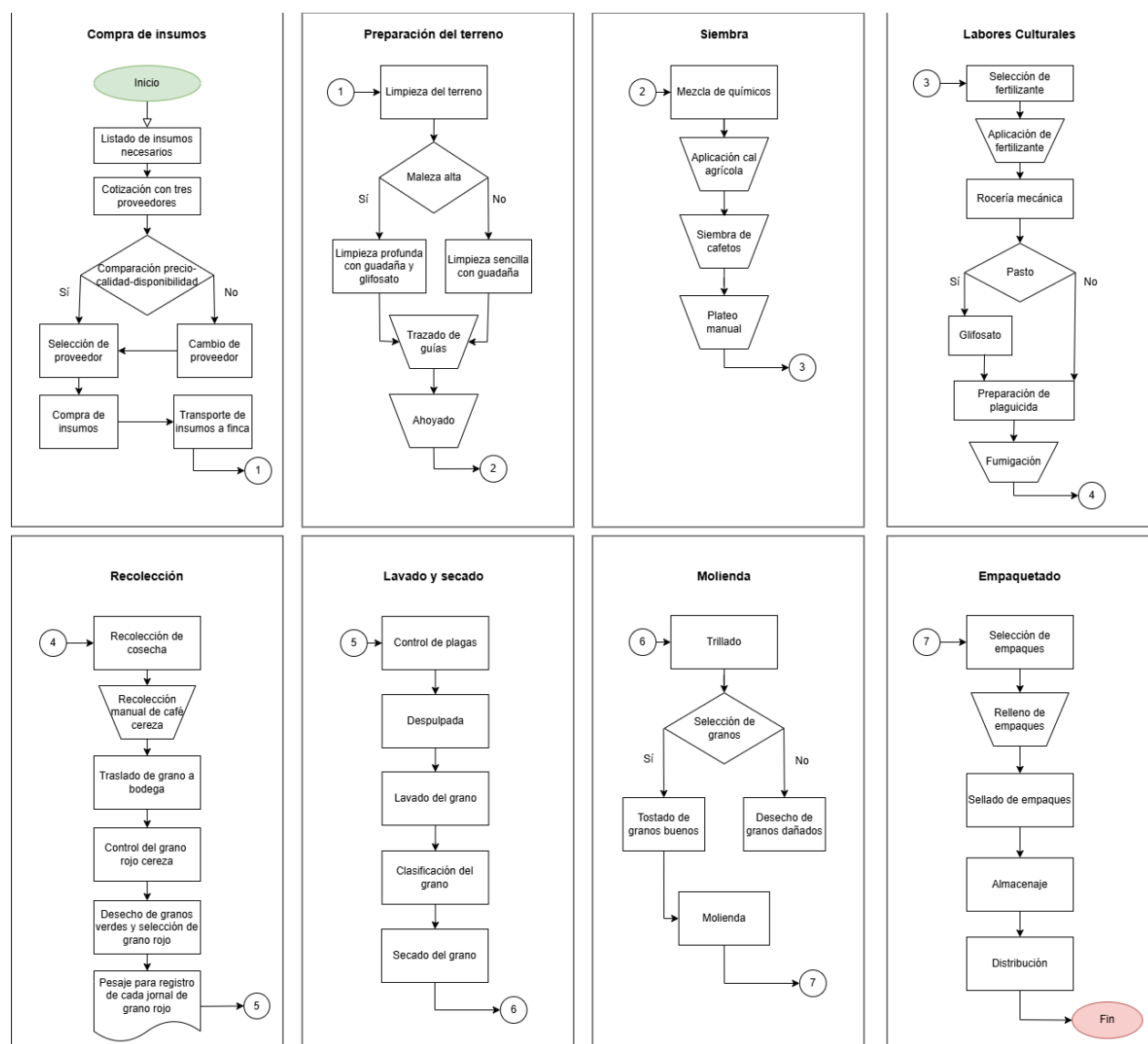
Nota: Elaboración propia, (Estado, 2009).

La información obtenida mediante la entrevista semiestructurada al caficultor Edwin Augusto León Silva permitió identificar de manera detallada cada una de las actividades que hacen parte del proceso productivo de “Café Emporio”, puesto que en ella se registraron los procedimientos, tiempos, insumos y recursos utilizados en cada fase, desde la preparación del terreno hasta el empaquetado. A partir de esta información se elaboró un diagrama de flujo que representa gráficamente el proceso con la intención de visualizar con claridad cada etapa.

El diagrama de flujo de “Café Emporio” se fundamenta en la entrevista realizada porque todos los datos, actividades, secuencia y relación entre cada elemento fueron extraídos del relato del caficultor, lo que muestra la realidad operativa del proceso y permite un cálculo confiable del margen de la rentabilidad de la marca.

Figura 11

Diagrama de flujo



Nota: Elaboración propia, basada en entrevista a Edwin León, caficultor, 2025

Luego de realizar la entrevista y el diagrama de flujo, se desglosó la información obtenida y se pudo distinguir cada una de las actividades en las que se incurre para llegar al producto final. A continuación, se muestra una tabla por cada una de las actividades de la marca.

Tabla 6

Tabla de procesos, actividades y tareas

Proceso A: Compra de insumos	
ACTIVIDAD 1	Requerimiento de insumos
TAREAS	Listado de insumos necesarios
	Cotización de mínimo tres proveedores
	Comparación de calidad, precio y disponibilidad
	Elección de un proveedor
	Ejecución de compra
	Transporte de insumos a finca Morroplanchó
Proceso B: Preparación del terreno o Plantación	
ACTIVIDAD 1	Acondicionamiento del terreno
TAREAS	Limpieza del terreno
	Preparación de surcos
	Surcos
Proceso C: Siembra	
ACTIVIDAD 1	Plantación de cafetos
TAREAS	Aplicación de enmiendante de suelos
	Plantación manual de cafetos en surcos
	Plateo manual
Proceso D: Labores Culturales	
ACTIVIDAD 1	Fertilización y abonos a la siembra
TAREAS	Selección de abono
	Abonada para producción
ACTIVIDAD 2	Erradicación arvenses
TAREAS	Rocería mecánica
	Preparación de plaguicida
	Fumigación
Proceso E: Recolección	
ACTIVIDAD 1	Recolección de cosecha del café

TAREAS	Recolección manual del grano
	Traslado del grano a la bodega
	Pesaje del grano y anotación para pagarle al jornal
Proceso F: Preparación de pergamino seco	
ACTIVIDAD 1	Lavado y secado
TAREAS	Control de plaga
	Despulpada
	Lavado del grano
	Secado
Proceso G: Molienda	
ACTIVIDAD 1	Preparación de café en pergamino a molido
TAREAS	Trillado
	Selección de granos
	Tostado
	Molienda
Proceso H: Empaquetado	
ACTIVIDAD 1	Empaque del café molido
TAREAS	Selección de empaques: 250 gr - 500gr
	Relleno de los empaques
	Sellado de empaques
	Almacenaje
	Distribución

Nota: Elaboración propia, basada en entrevista a Edwin León, caficultor, 2025

La identificación detallada de las actividades de la finca Bellavista permitió comprender el proceso productivo de la marca desde su origen hasta la obtención del café molido, con el reconocimiento de las actividades, tareas y recursos involucrados, lo que brindó una base sólida para el análisis de los costos. Este resultado constituye el fundamento necesario para el desarrollo de la clasificación de las actividades.

8.3. Clasificación de las actividades de la producción del café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplanchito del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle del Cauca, de acuerdo con la realidad económica.

Para llevar a cabo la clasificación, se tuvo en cuenta la información recolectada mediante la entrevista semiestructurada realizada al caficultor, complementada con el uso de una plantilla metodológica de clasificación de procesos, la cual permitió estructurar de forma sistemática la información obtenida. Este instrumento, junto con lo manifestado por Edwin, facilitó la organización de las actividades y la identificación de los requerimientos y elementos del costo en cada tarea, asegurando una categorización ajustada a la realidad económica del café. A continuación, se presenta la plantilla metodológica aplicada y las tablas de clasificación de los procesos, actividades y tareas involucrados en la producción del café molido.

Tabla 7

Plantilla de clasificación

Proceso	Nombre proceso						
Actividad #	Nombre act.	Requerimiento	MPD	MOD	MPI	MOI	CIF
Tareas	-	-					

Nota: Elaboración propia, 2025.

Tabla 8*Tabla de actividades, tareas y clasificación*

Proceso A: Compra de insumos		REQUERIMIENTO	MPD	MOD	MPI	MOI	CIF
ACTIVIDAD 1	Requerimiento de insumos						
TAREAS	Listado de insumos necesarios	Horas de trabajo				X	
		Libreta					X
		Lapicero					X
	Cotización de mínimo tres proveedores	Horas de trabajo				X	
		Minutos de plan celular					X
	Comparación de calidad, precio y disponibilidad	Horas de trabajo				X	
	Elección de un proveedor	Horas de trabajo				X	
	Ejecución de compra	Horas de trabajo				X	
		Minutos de plan celular					X
	Transporte de insumos a finca Morroplanchito	Alquiler de vehículo					X

Proceso B: Preparación del terreno o Plantación		REQUERIMIENTO	MPD	MOD	MPI	MOI	CIF
ACTIVIDAD 1	Acondicionamiento del terreno						
TAREAS	Limpieza del terreno	Personal ejecutor con guadaña					X
		Jornaleros		X			
	Preparación de surcos	Cabuya			X		
		Estacas			X		
		Martillo					X
		Palines					X
	Surcos	Jornaleros		X			
		Palines					X
		Limas afilar					X

Proceso C: Siembra		REQUERIMIENTO	MPD	MOD	MPI	MOI	CIF
ACTIVIDAD 1	Plantación de cafetos						
TAREAS	Aplicación de enmiendante de suelos	Jornaleros		X			
		Análisis de suelo					X
		Cal agrícola	X				
		Palín					X
		Taza medidora					X
	Plantación manual de cafetos en surcos	Jornaleros		X			
		Cafetos	X				
		Navaja					X
	Plateo manual	Jornaleros		X			
		Machetes					X

Proceso D: Labores culturales		REQUERIMIENTO	MPD	MOD	MPI	MOI	CIF
ACTIVIDAD 1	Fertilización y abonos a la siembra						
TAREAS	Abonada para crecimiento	DAP	X				
		Jornaleros					X
		Palín					X
		Taza medidora					X
	Abonada para producción	Jornaleros		X			
		Cafeterito	X				
		KLC	X				
		Agrimins	X				
		Palín					X
		Taza medidora					X
ACTIVIDAD 2	Erradicación arvenses-control de malezas	REQUERIMIENTO	MPD	MOD	MPI	MOI	CIF
TAREAS	Rocería mecánica	Personal ejecutor con guadaña					X
		Jornalero		X			
		Glifosol	X				
		Fumigadora					X
		Agua					X
		Taza medidora					X
	Preparación de plaguicida	Saférmix	X				
		Taza medidora					X
		Bomba Fumigadora					X
		Agua					X
	Fumigación plaguicida	Jornaleros		X			

Proceso E: Recolección		REQUERIMIENTO	MPD	MOD	MPI	MOI	CIF
ACTIVIDAD 1	Recolección de cosecha del café						
TAREAS	Recolección manual del grano	Jornaleros		X			
		Canastos					X
		Costales					X
	Traslado del grano a la bodega	Capacidad física				X	
		Horas de trabajo				X	
	Pesaje del grano y anotación para pagarle al jornal	Pesa					X
		Libro de jornales					X
		Lapicero					X

Proceso F: Preparación de pergamino seco		REQUERIMIENTO	MPD	MOD	MPI	MOI	CIF
ACTIVIDAD 1	Lavado y secado						
TAREAS	Control de la plaga	Horas de trabajo		X			
		Tanque					X
		Agua					X
	Despulpada	Horas de trabajo		X			
		Máquina despulpadora					X
		Energía eléctrica					X
		Mantenimiento					X
		Agua					X
	Lavado del grano	Horas de trabajo		X			
		Agua	X				
		Tanque de lavado					X
		Paleta en madera					X
	Secado	Horas de trabajo		X			
		Elbas acondicionadas					X
		Rastrillo revolver					X

Proceso G: Molienda		REQUERIMIENTO	MPD	MOD	MPI	MOI	CIF
ACTIVIDAD 1	Preparación de café en pergamino a molido						
TAREAS	Trillado	Horas de trabajo		X			
		Máquina trilladora					X
		Energía eléctrica					X
		Depreciación					X
		Mantenimiento					X
		Recipiente					X
		Brocha					X
		Limpión					X
	Selección de granos	Horas de trabajo		X			
		Máquina monitor de granos					X
		Energía eléctrica					X
		Depreciación					X
		Mantenimiento					X
		Recipientes para granos					X
		Brocha					X
		Limpión					X
	Tostado	Horas de trabajo		X			
		Máquina tostadora					X
		Energía eléctrica					X
		Gas propano					X
		Depreciación					X
		Mantenimiento					
		Bandeja de enfriamiento					X
		Brocha					X
		Limpión					X
	Molienda	Horas de trabajo		X			
		Máquina moledora	X				
		Energía eléctrica					X
		Depreciación					X
		Mantenimiento					
		Lima afiladora					X
		Brocha					X
		Limpión					X

Proceso H: Empaquetado		REQUERIMIENTO	MPD	MOD	MPI	MOI	CIF
ACTIVIDAD 1	Empaque del café molido						
TAREAS	Selección de empaques: 250 gr - 500gr	Horas de trabajo		X			
		Empaques 250gr	X				
		Empaques 500gr	X				
		Etiquetas "Café Emporio"	X				
	Relleno de los empaques	Horas de trabajo		X			
		Báscula electrónica					X
		Recipiente					X
	Sellado de empaques	Horas de trabajo		X			
		Selladora					X
		Energía eléctrica					X
	Almacenaje	Horas de trabajo		X			
		Estantería					X
	Distribución	Alquiler de vehículo					X

Nota: Elaboración propia, basada en entrevista a Edwin León, caficultor, 2025

Los procesos de producción de café molido se encuentran detallados en las siguientes tablas donde se desglosan las actividades y tareas específicas que los componen. En estas tablas, se puede encontrar una visión detallada de cada actividad y las tareas concretas que se realizan en cada una de ellas, así pues, dentro de los detalles de las tareas se incluyen todos los datos numéricos necesarios asociados a los procesos para calcular los costos de producción relacionados con el café molido, lo que permite una comprensión profunda de la estructura y los componentes de producción inmersos.

Tabla 9

Tabla de actividades, tareas y detalle

Proceso A: Compra de insumos		DETALLE
ACTIVIDAD 1	Requerimiento de insumos	De acuerdo con la información proporcionada por Edwin León, antes de comenzar la preparación del terreno se debe de hacer un listado con las necesidades de materia prima para poder abonar y comenzar con el proceso de siembra, pero no sin antes haber hecho una comparativa de precios con mínimo tres proveedores.
TAREAS	Listado de insumos necesarios	Se deben identificar las necesidades de la siembra y las cantidades requeridas. (Colinos de café en bolsa, enmiendante de suelos, fertilizante o abono y plaguicida).
	Cotización de mínimo tres proveedores	Se contactan tres proveedores a los cuales se les solicita cotización por la cantidad de insumos requeridos.
	Comparación de calidad, precio y disponibilidad	Como lo barato no siempre es lo mejor y el precio más bajo puede no ser de la mejor calidad, se debe buscar un equilibrio entre ambos factores.
	Elección de un proveedor	Luego de analizar cada proveedor se procede a elegir al más conveniente.
	Ejecución de compra	Se hace el pedido concretamente por llamada telefónica.
	Transporte de insumos a finca Morroplanchito	Finalmente se contrata con un transportador que lleve y descargue los insumos en la finca Morroplanchito. Dos viajes de \$180.000 cada uno para un total de 9.000 matas de café y demás insumos.

Proceso B: Preparación del terreno		DETALLE
ACTIVIDAD 1	Acondicionamiento del terreno	Posterior a la compra de insumos, es estrictamente necesario preparar el terreno donde se llevará a cabo la cosecha en un sistema de producción sólido y productivo; en esta actividad se limpian las malezas, se fumiga y se hacen los surcos donde irán los cafetos.
TAREAS	Limpieza del terreno	Se contrata una persona para que limpie la maleza con guadaña en una semana por \$600.000, pone la máquina, la alimentación, combustible y lubricantes. El terreno es uniforme, no tiene lotes de distribución.
	Preparación de surcos	Se deben trazar las guías del sembrado en cada árbol de cafeto, la cual es de 1mt2 con una buena densidad de siembra. La tarea la realizan 5 personas en un jornal. El jornal se paga \$40.000 más 18.000 para alimentación, para un total de 58.000 costo de cada jornal.
	Surcos	En esta actividad se hacen hoyos de 30cm cúbicos de profundidad con un palín. Para realizar los 9.000 huecos se necesitan 20 jornales a 40.000 cada uno. Lo hacen 4 jornaleros en 5 jornales. Cada jornal hace 450 huecos por día.

Proceso C: Siembra		DETALLE
ACTIVIDAD 1	Plantación de cafetos	Primeramente se desinfectan los surcos y se prepara una mezcla de químicos para evitar plagas, para finalmente plantar manualmente cada cafeto.
TAREAS	Aplicación de enmiendante de suelos	Se aplica cal agrícola al terreno con la finalidad de aumentar el ph para neutralizar la acidez del suelo de modo que se aplican 200gr de cal para cada hueco. El bulto de 50Kg cuesta \$13.000. Para este proceso se necesita 1 jornalero durante 3 días, ya que cada día cala 3.000 árboles. La cal puede aplicarse en cualquier momento cuando el terreno lo necesite, sobre todo en las zonas áridas, barrancos y filos, porque son sectores que no son tan fértiles y los árboles de café no se desarrollan a la par de los demás; eso se determina con un análisis de suelo, este análisis consiste en tomar muestras de la tierra en 3 o 4 partes del lote; con un palín se marca un triángulo y se saca la cantidad tomada con la herramienta, después las 3-4 muestras se reúnen y se revuelven para luego sacar 1 kilo de esa mezcla, la cual es enviada a que le realicen el análisis de suelo, el cual tiene un costo de 12.000 para el cafetero, el resultado de este análisis indicará si al suelo le falta cal; normalmente con los resultados se toma la decisión de aplicar cal 1 vez en el año a 1/4 parte de los cafetos, o sea, a unas 2.250 matas que están un poco quedadas en su desarrollo, en esos puntos, se aplica 200 gr de cal alrededor de cada uno de los cafetos que lo necesitan.
	Plantación manual de cafetos en surcos	Se retira la bolsa del café de variedad castillo y se siembra en el surco, los espacios que queden se tapan con tierra. Las 9.000 matas de café las siembran 3 jornaleros en 15 jornales, cada uno siembra 600 árboles por día.
	Plateo manual	A las 3 semanas después del sembrado, se hace la primera plateada, donde se limpia la hierba alrededor del café de forma manual y con machete. Esta tarea la realizan en 9 jornales. 3 jornaleros en 3 días, cada jornal platea 1.000 cafetos por día. Esta actividad de plateo se realiza cada tres meses, o sea, 4 veces al año.

Proceso D: Labores culturales		DETALLE
ACTIVIDAD 1	Fertilización y abonos a la siembra	Se aplican insumos con la finalidad de nutrir cada cafeto y así mismo, puedan generar mayor rendimiento y mejor sabor.
TAREAS	Abonada para crecimiento	Pasadas 6 semanas del sembrado, se abona con DAP para que le de crecimiento a los cafetos, se aplica 50 gr por árbol, su costo es de \$180.000 bulto de 50kg. La aplicación se hace por la parte superior del cafeto a 10 cm de distancia, se hace una ranura de 20 cm de largo y de profundidad 3 cm aproximadamente. Cada abonada deber hacerse cada tres meses, es decir, 4 veces en el año. En la segunda aplicación del fertilizante se aumenta a 70 gr, en la tercera 90 gr. Cada abonada la realiza 1 jornalero en 3 días, o sea en tres jornales. Este trabajo se recomienda hacer en temporada de verano para evitar desperdicios de insumos.
	Abonada para producción	Cuando el árbol de café cumpla un año pasa a la etapa de producción, por lo tanto, se hacen otras mezclas para que los cafetos carguen mejor; le aplican 100 gr de una mezcla de Cafeterito+KCL+Agrimins que valen 114.000, 108.000 y 133.000 el bulto de 50 kg respectivamente; esta aplicación se hace a partir del año de siembra cada 3 meses de la misma forma en que se aplicó el DAP; si no hay mucho presupuesto se le aplica solamente 100 gr de Cafeterito. Cada abonada la realiza 1 jornalero en 3 días, o sea en tres jornales. Este trabajo se recomienda hacer en temporada de verano para evitar desperdicios de insumos.
ACTIVIDAD 2	Erradicación arvenses-control de malezas	En esta actividad se eliminan las malezas a través de la guadaña y de químicos que evitan su surgimiento.
TAREAS	Rocería mecánica	Cada tres meses se hace control de malezas por medio de rocería mecánica con guadaña. Esta actividad la realiza una persona en 5 jornales que valen \$120.000 cada uno, la persona contratada lleva su propia alimentación, combustible y lubricantes para trabajar. En el año son 4 limpiezas con guadaña, sin embargo, a partir del segundo año, se hace rocería con Glifocafé una vez al año, el cual vale 17.400 el litro. La forma de aplicarlo es con una bomba de 20 litros, en la que se vierten 100 ml de Glifocafé para rocear aproximadamente 1.000 m2, es necesario fumigar los bordes que es donde más sale pasto, con cuidado de no aplicarlo a los cafetos. Esta actividad lo hace un jornalero en 4 jornales.
	Preparación de plaguicida	Plaguicida orgánico Sáfermix que es amigable con el medio ambiente. Sirve para combatir especialmente la broca del café. El paquete de 500 gr cuesta \$52.000 su contextura es en polvo, se prepara en una bomba de 20 lt de agua y se depositan 30gr del plaguicida que alcanza para 100 arboles de café.
	Fumigación plaguicida	Luego de haber preparado la bomba para fumigación, se disponen 2 jornaleros para realizar este trabajo en una semana (10 jornales). Este trabajo se recomienda hacer en temporada de verano para evitar desperdicios de insumos. Esta actividad se hace a partir del tercer año de la siembra y a partir de ahí, se aplica una vez cada año.

Proceso E: Recolección		DETALLE
ACTIVIDAD 1	Recolección de cosecha del café	Este proceso se realiza de manera manual en un balde recolector (\$15.000 c/u) que tiene una capacidad aproximada de 18 kilos y costales-estopas de recolección de cereza de aprox 45kl (\$1.000 c/u).
TAREAS	Recolección manual del grano	Los jornaleros recolectan los frutos rojos de los cafetos de manera manual. En la precosecha, a los 14 meses los cafetos jóvenes pueden empezar a dar algunos frutos, aunque la cantidad es generalmente baja, se puede estimar una pequeña producción de una carga de café (125kg) en pergamino seco. En un segundo momento se da la primera cosecha comprendida entre los meses de marzo, abril y mayo, que se da a los 18 meses de haber sembrado los cafetos y dura 3 meses la recolección una vez que los cafetos están bien establecidos; en la primera cosecha se recogieron 26 cargas de café pergamino seco y para esta tarea se necesitaron 4 jornaleros. En un tercer momento se viene la mitaca (septiembre, octubre y noviembre) la cual en proporción produce aproximadamente la mitad de lo recolectado en la primera cosecha. Sin embargo, en tiempos que no son de cosecha o mitaca siempre se mantienen graneos permanentes de aproximadamente una carga entre las cosechas y mitacas. A los jornaleros les pagan por kg, con alimentación les pagan \$1.000 por kg recolectado (libre).
	Traslado del grano a la bodega	Entre la llenada de la estopa de aproximadamente 45kg y el traslado hasta la bodega de pesaje, se deben recorrer máximo 10 minutos entre surcos para llevar el producto recolectado a la zona de pesaje. Generalmente estos traslados se hacen en la mañana a la hora de desayuno, donde se pesan los primeros kilos recolectados. Más adelante al medio día en la hora del almuerzo se hace la segunda entrega de producto para pesa, y finalmente a las 4pm se realiza la última entrega y cuadre total del día.
	Pesaje del grano y anotación para pagarle al jornal	El encargado de la correcta recolección del grano es el cafetero. En este punto él mismo recibe y pesa las cerezas recolectadas, vigila también que la recolección se haga de la mejor manera entre granos rojo-verde y es la misma persona que lleva un registro de cada jornalero con las cantidades recolectadas por día y se demora 10 minutos.

Proceso F: Preparación de pergamino seco		DETALLE
ACTIVIDAD 1	Lavado y secado	En este proceso el grano de café se transforma en pergamino seco.
TAREAS	Control de la plaga	Después del pesaje del café en cereza, se deposita en un tanque de 150 cm de largox100 cm de ancho x70 cm de profundidad (medidas internas) y posteriormente se inunda en agua de un día para otro con el fin ahogar la broca. Al día siguiente (en la mañana), se desagua el tanque y se traslada el café en cereza a un segundo tanque.
	Despulpada	En un primer momento se realiza el predespulpado que consiste en trasladar a un tanque que está debidamente diseñado para recibir el café en cereza y caer inmediatamente a la tolva de despulpado, este proceso lo realiza el propietario. La despulpadora cuenta con una tolva y gracias a la gravedad de su forma se puede procesar el despulpe sin agua, sin embargo, se le pone un chorro pequeño de agua (que gasta aprox. 54 litros) a la parte de clasificación para que la zaranda opere mejor. Esta máquina funciona con energía y procesa con motor hasta 500kg en 45 minutos en su capacidad máxima, sin embargo, la recolecta diaria varía entre los 320kg a 360kg, los cuales se demoran de 25 a 30 minutos en procesarse, según la recolección diaria. Los granos en baba caen a un tanque de lavado con dimensiones de 2,40 mt largo x 1 mt de ancho x 70 cm profundidad, debidamente diseñado con una capacidad máxima de 4 cargas de café pelado, y finalmente se abren las vías de escape de agua del tanque para que quede solo el café en baba en fermentación hasta el siguiente día que se haya desprendido el mucilago, aproximadamente 18 hr en este proceso. Todo este proceso lo realiza el cafetero y para mantener esta máquina, la engrasa y calibra cada semana.
	Lavado del grano	Luego de recoger y despulpar los granos de café y haber esperado el tiempo de fermentación, se procede a lavar el café, se cierran las vías de escape de agua inicialmente para poder sumergir el café baba y batirlo para desprender el mucilago completamente. Se hacen tres enjuagues, y para este trabajo se gasta aproximadamente 162 litros de agua con un tiempo estimado de 30 minutos para esta actividad. Finalmente se lava el tanque cuando es retirado todo el café húmedo. Se hacen tres lavadas por semana. 60 Kg de café en cereza son aprox 30 kg en café baba. Este proceso lo hace el cafetero en solitario.
	Secado	El cafetero es el encargado del proceso de secado. En este punto se extiende la cantidad de café anteriormente lavado, en secaderos debidamente acondicionados (elbas con techo corredizo) y se deja al sol por aproximadamente seis horas diarias durante los días que sea necesario, cuando hace demasiado sol, el café se seca en 1 solo día; cuando hace sol pero no excesivo, el café se seca en 2 días; y cuando no hace sol, el café puede demorarse de 3 a 5 días para secarse, y el cafetero debe estar pendiente de cerrar el techo de las elbas cada que comience a llover. El café lo revuelve 2 veces en el día con un rastrillo para que conserve su calidad. Tiene tres planchas acondicionadas para esta tarea, donde dos de ellas son de concreto de 4 mt ancho x 10 mt largo y 5 cm de espesor con una capacidad de 6@ cada plancha, y la otra es de 6mt ancho x 12 mt largo y 5 cm de espesor con capacidad de 10@. Al finalizar este proceso queda como resultado el café pergamino seco, del cual es necesario tener 60 Kg de café en cereza para rendir 12,5 kg en pergamino seco.

Proceso G: Molienda		DETALLE
ACTIVIDAD 1	Preparación de café en pergamino a molido	Se lleva a cabo el proceso del café a partir de su trillado, selección, tostado y molienda, lo cual dará como resultado la conversión de café en grano a café molido listo para ser consumido en infusiones.
TAREAS	Trillado	Los granos de pergamino seco se pasan a través de la máquina "trilladora" lo que convierte a los granos en almendra. Esta máquina la maneja el propietario y tiene la capacidad de trillar hasta 20 kilos en 1 hora. En el proceso del trillado, la máquina arroja por un lado la almendra, la cual es recibida por un recipiente, y por otro costado, sale la cascarilla que también es recibida por otro recipiente (esta cascarilla solo sirve como abono). De 20 kilos de café pergamino que se trillen, se pierde aproximadamente un 18% de peso, por lo que en almendra quedan unos 16 kilos. La máquina trilladora funciona con energía eléctrica, y el mantenimiento de la misma lo realiza el propietario cada semana, el cual hace una limpieza de todas sus partes con una brocha y un limpión, y también revisa que no hayan piezas averiadas.
	Selección de granos	Luego, la almendra se pasa por la máquina "monitor de granos" la cual tiene 4 mallas que separan el grano más grande del más pequeño, con la finalidad de que los granos pequeños no se quemen más que los granos grandes, dicha máquina es conocida como "granulometría". Cuando esta máquina entra en funcionamiento, se agita con fuerza para que los granos caigan de acuerdo con su tamaño, puesto que en la parte superior tiene dos mallas, la 18 y 17 que son las que seleccionan los granos grandes, y debajo tiene las mallas 15 y 14 que seleccionan los granos más pequeños; cada malla arroja su selección por un conducto adecuado a cada una. En este proceso se sacan los granos partidos e imperfectos en la última malla. La granulometría finalmente selecciona el tamaño del grano del café; funciona con energía eléctrica y tiene la capacidad de seleccionar 20 kilos. El cafetero es quien la maneja y le hace mantenimiento cada semana la limpia con brocha y limpión en cada uno de sus tamices, además la calibra cada semana para evitar averías.
	Tostado	Después de que el grano esté despulpado, lavado, secado y trillado, se somete a un proceso de tuesta que le empieza a dar aroma y fragancia a través de una máquina llamada "tostadora", la cual funciona con energía eléctrica y gas propano de 40 libras. Esta máquina es propia del cafetero y la maneja él mismo. Cada 35 minutos tuesta 20 kilos, los cuales son agregados directamente por la tolva y funciona con una temperatura máxima de 250°. Luego de que el café esté tostado, se le da apertura a una palanca de la misma máquina (ubicada en la parte inferior) para que el grano pase a la bandeja de enfriamiento la cual tiene un ventilador que enfría el café y lo deja listo y desgacificado después de 4 días, para luego recogerlo y llevarlo a la siguiente máquina. El propietario limpia la tostadora cada semana con una brocha y un limpión y también le revisa los conductos.
	Molienda	Posteriormente, se pasa el café tostado de a puñados por la molienda para evitar que se atore (lo que hace este proceso lento). Esta máquina es la encargada de convertir al café tostado en polvo y funciona con energía eléctrica. El cafetero se demora aproximadamente 30 minutos para moler 20 kilos de café. Para mantenerla, el cafetero le afila las cuchillas cada mes, limpia sus partes después de cada uso con brocha y limpión.

Proceso H: Empaquetado		DETALLE
ACTIVIDAD 1	Empaque del café molido	La empaquetadura del café molido es el proceso de estética y presentación al cliente final el cual se puede evidenciar por medio de diferentes tamaños.
TAREAS	Selección de empaques: 250 gr - 500gr	Por presentación general y gracias al consumo del cliente se definen las dos opciones más comerciales, de 250gr y 500gr. Cada presentación se manda a relizar con un tercero, el cual hace mínimo 100 empaques por presentación. El empaque con válvula de 250 gr vale \$1.300 y el de 500 gr vale \$1.500. Las etiquetas de la marca "Café Emporio" van por dos lados del empaque (frente y detrás) y ambas valen \$300 por cada paquete.
	Relleno de los empaques	Luego de tener el empaque con las etiquetas de las presentaciones, se procede a pesar con una báscula electrónica la cantidad de café molido que irá en cada empaque. El relleno lo hace el propietario en un mesón de la bodega de forma manual y se demora 1 minuto por empaque. De una arroba de café pergamino seco, quedan 17 libras de café molido empacados, independientemente de si quedan en presentación de 250 gr o 500 gr. Normalmente el 80% de los empaques son de presentación de libra.
	Sellado de empaques	Posterior al relleno, se procede a sellar cada empaque con una máquina selladora al calor que es manejada por el propietario, y tiene la capacidad de sellar 1 empaque cada 10 segundos.
	Almacenaje	Luego de tener los empaques listos (50 de 500 gr y 100 de 250 gr), se almacenan en una estantería de la finca ubicada en una zona que funciona como mostrario del producto final, con el fin de conservarlos sin peligro de humedad ni de posibles daños, para finalmente ser distribuidas al público y consumidores en general.
	Distribución	En esta fase final, los empaques llegan al consumidor final a través de supermercados, ferias de café, venta directas y voz a voz. El precio de venta de la presentación de 250 gr es de 18.000 y de la presentación de 500 gr es de 35.000.

Nota: Elaboración propia, basada en entrevista a Edwin León, caficultor, 2025

En resumen, las tablas presentadas ofrecen una visión integral y detallada del proceso de producción de “Café Emporio”, desde el punto de partida hasta la presentación final del café molido, de manera que abarca todas las actividades y tareas involucradas en cada etapa. Con la inclusión de los valores como costos de materia prima, mano de obra, otros costos indirectos de fabricación, tiempos de procesos y requerimientos específicos para las tareas, esta información proporciona los valores necesarios para encaminar el cálculo del costo total de producción de forma precisa y detallada.

8.4. Cálculo del costo de producción de café molido de la marca “Café Emporio” de Morroplancho del corregimiento de Salónica de Riofrío Valle de Cauca, desde la realidad económica y toma de decisiones.

Para determinar el costo de producción de “Café Emporio” por medio de la metodología “abc”, es necesario identificar los inductores de costo y las bases de asignación de costo, por ello, se ha plasmado en una hoja de cálculo de Excel ambos factores y a continuación se muestran las tablas con los resultados.

Tabla 10

Inductores de costo

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREAS	INDUCTORES	IDENTIFICACIÓN DEL COSTO
Compra de insumos	Requerimiento de insumos	Listado de insumos necesarios	Intelecto	Salario
			Libretas	Costo libreta
			Lapicero	Costo lapicero
		Cotización de mínimo tres proveedores	Intelecto	Salario
			Minutos Consumidos	Costo Minuto
		Comparación de calidad, precio y disponibilidad	Intelecto	Salario
		Elección de un proveedor	Intelecto	Salario
		Ejecución de compra	Costo MP	Costo insumos
			Minutos Consumidos	Costo Minuto
		Transporte de insumos a finca Morroplancho	Vehículo alquilado	Alquiler

Preparación del terreno o Plantación	Acondicionamiento del terreno	Limpieza del terreno	Horas	Hora hombre
		Preparación de surcos	Jornal	Costo jornal
			Cabuya	Costo cabuya
			Estacas	Costo estacas
			Martillos	Costo días uso martillo
			Palín	Costo días uso palín
		Surcos	Jornal	Costo jornal
			Palín	Costo días uso palín
			Lima	Costo días uso lima
Siembra	Plantación de cafetos	Aplicación de enmiendante de suelos	Cal agrícola	Costo kl cal
			Jornal	Costo jornal
			Taza medidora	Costo días uso taza
		Plantación manual de cafetos en surcos	Jornal	Costo jornal
			Cafetos	Costo unidad
			Navaja	Costo días uso navaja
		Plateo manual	Machete	Costo días uso machete
			Jornal	Costo jornal
Labores culturales	Fertilización y abonos a la siembra	Abonada para crecimiento	Jornal	Costo jornal
			DAP	Costo kilo
			Palín	Costo días uso palín
			Taza medidora	Costo días uso taza
		Abonada para producción	Jornal	Costo jornal
			Cafeterito	Costo kilo
			KCL	Costo kilo
			Agrimins	Costo kilo
			Palín	Costo días uso palín
			Taza medidora	Costo días uso taza
	Erradicación arvenses-control de malezas	Rocería mecánica	Horas	Hora hombre
			Glifocafé	Costo litro
			Jornal	Costo jornal
			Bomba fumigadora	Costo días uso bomba
			Agua	Costo litro
			Taza medidora	Costo días uso taza
		Preparación de plaguicida	Sáfermix	Costo kilo
			Bomba fumigadora	Costo días uso bomba
			Agua	Costo litro
			Taza medidora	Costo días uso taza
		Fumigación plaguicida	Jornal	Costo jornal

Recolección	Recolección de cosecha del café	Recolección manual del grano	Jornal	Costo jornal
			Canastos	Costo días uso canastos
			Costales	Costo costales
		Traslado del grano a la bodega	Capacidad fisica	Hora hombre
		Pesaje del grano y anotación para pagarle al jornal	Pesa	Costo días uso pesa
			Libro de jornales	Costo libreta
			Lapicero	Costo lapicero
Preparación de pergamino seco	Lavado y secado	Control de la plaga	Capacidad fisica	Hora hombre
			Tanque	Días de uso
			Agua	Costo litro
		Despulpada	Capacidad fisica	Hora hombre
			Máquina despulpadora	Días de uso
			Agua	Costo litro
			Energía eléctrica	Costo kw
			Mantenimiento	Costo mantenimiento
		Lavado del grano	Capacidad fisica	Hora hombre
			Tanque de lavado	Días de uso
			Agua	Costo litro
			Paleta de madera	Costo días de uso paleta
		Secado	Capacidad fisica	Hora hombre
			Secadero	Días de uso
			Rastrillo	Costo días uso canastos

Molienda	Preparación de café en pergamino a molido	Trillado	Capacidad física	Hora hombre
			Máquina trilladora	Días de uso
			Energía eléctrica	Costo kw
			Mantenimiento	Costo mantenimiento
			Recipiente	Costo días uso recipiente
			Brocha	Costo días uso brocha
			Limpión	Costo días uso limpión
		Selección de granos	Capacidad física	Hora hombre
			Malla monitor de granos	Días de uso
			Energía eléctrica	Costo kw
			Mantenimiento	Costo mantenimiento
			Recipiente	Costo días uso recipiente
			Brocha	Costo días uso brocha
			Limpión	Costo días uso limpión
		Tostado	Capacidad física	Hora hombre
			Máquina tostadora	Días de uso
			Energía eléctrica	Costo kw
			Gas propano	Costo gas propano
			Mantenimiento	Costo mantenimiento
			Recipiente	Costo días uso recipiente
			Brocha	Costo días uso brocha
			Limpión	Costo días uso limpión
		Molienda	Capacidad física	Hora hombre
			Máquina molienda	Días de uso
			Energía eléctrica	Costo kw
			Mantenimiento	Costo mantenimiento
			Lima afiladora	Costo días uso recipiente
			Brocha	Costo días uso brocha
			Limpión	Costo días uso limpión

Empaquetado	Empaque del café molido	Selección de empaques: 250 gr - 500gr	Capacidad física	Hora hombre
			Empaques 250 gr	Costo unidad
			Empaques 500 gr	Costo unidad
			Etiquetas	Costo unidad
		Relleno de los empaques	Capacidad física	Hora hombre
			Gramera	Costo días uso gramera
			Recipiente	Costo días uso recipiente
		Sellado de empaques	Capacidad física	Hora hombre
			Selladora	Costo días uso selladora
			Energía eléctrica	Costo kw
		Almacenaje	Capacidad física	Hora hombre
			Estanterías	Costo días uso estanterías
		Distribución	Vehículo alquilado	Alquiler

Nota: Elaboración propia, basada en entrevista a Edwin León, caficultor, 2025

Tabla 11

Bases de Costeo

PROCESO	ACTIVIDAD	TAREAS	INDUCTORES	BASES DE COSTEO
Compra de insumos	Requerimiento de insumos	Listado de insumos necesarios	Intelecto	#horas*salario
			Libretas	#libretas*costo libreta
			Lapicero	#lapiceros*costo lapicero
		Cotización de mínimo tres proveedores	Intelecto	#horas*salario
			Minutos Consumidos	#minutos*costo minuto
		Comparación de calidad, precio y disponibilidad	Intelecto	#horas*salario
		Elección de un proveedor	Intelecto	#horas*salario
		Ejecución de compra	Costo MP	#horas*costo insumos
			Minutos Consumidos	#minutos*costo minuto
		Transporte de insumos a finca Morroplanchito	Vehículo alquilado	#Viajes*valor alquiler
Preparación del terreno o Plantación	Acondicionamiento del terreno	Limpieza del terreno	Horas	#horas*hora hombre
		Preparación de surcos	Jornal	#jornales*costo jornal
			Cabuya	#cabuya*costo cabuya
			Estacas	#estacas*costo estacas
			Martillos	#horas de uso*costo horas de uso
			Palín	#horas de uso*costo horas de uso
		Surcos	Jornal	#jornales*costo jornal
			Palín	#horas de uso*costo horas de uso
			Lima	#horas de uso*costo horas de uso
Siembra	Plantación de cafetos	Aplicación de enmiendante de suelos	Cal agrícola	#Cal*costo kl cal
			Jornal	#jornales*costo jornal
			Taza medidora	#horas de uso*costo horas de uso
		Plantación manual de cafetos en surcos	Jornal	#jornales*costo jornal
			Cafetos	#Cafetos*costo unidad
			Navaja	#horas de uso*costo horas de uso
		Plateo manual	Machete	#horas de uso*costo horas de uso
			Jornal	#jornales*costo jornal

Labores culturales	Fertilización y abonos a la siembra	Abonada para crecimiento	Jornal	#jornales*costo jornal
			DAP	#DAP*costo kilo
			Palín	#horas de uso*costo horas de uso
			Taza medidora	#horas de uso*costo horas de uso
		Abonada para producción	Jornal	#jornales*costo jornal
			Cafeterito	#Cafeterito*costo kilo
			KCL	#KCL*costo kilo
			Agrimins	#Agrimins*costo kilo
			Palín	#horas de uso*costo horas de uso
			Taza medidora	#horas de uso*costo horas de uso
	Erradicación arvenses-control de malezas	Rocería mecánica	Horas	#horas*hora hombre
			Glifocafé	#Glifocafe*costo litro
			Jornal	#jornales*costo jornal
			Bomba fumigadora	#horas de uso*costo horas de uso
			Agua	#Litros*costo litro
			Taza medidora	#horas de uso*costo horas de uso
		Preparación de plaguicida	Sáfermix	#Sáfermix*costo kilo
			Bomba fumigadora	#horas de uso*costo horas de uso
			Agua	#Litros*costo litro
			Taza medidora	#horas de uso*costo horas de uso
		Fumigación plaguicida	Jornal	#jornales*costo jornal
Recolección	Recolección de cosecha del café	Recolección manual del grano	Jornal	#jornales*costo jornal
			Canastos	#horas de uso*costo horas de uso
			Costales	#costales*costo costales
		Traslado del grano a la bodega	Capacidad física	#horas*hora hombre
		Pesaje del grano y anotación para pagarle al jornal	Pesa	#horas de uso*costo horas de uso
			Libro de jornales	#libretas*costo libreta
			Lapicero	#lapiceros*costo lapicero
Preparación de pergamino seco	Lavado y secado	Control de la plaga	Capacidad física	#horas*hora hombre
			Tanque	#Días de uso*costo días
			Agua	#Lt agua*Costo agua
		Despulpada	Capacidad física	#Horas*hora hombre
			Máquina despulpadora	#Días de uso* dep x día
			Agua	#Litros*costo litro
			Energía eléctrica	#Cantidad kw*costo kw
			Mantenimiento	#Mantenimientos*costo mante
		Lavado del grano	Capacidad física	#Horas*hora hombre
			Tanque de lavado	#Días de uso*costo días
			Agua	#Litros*costo litro
			Paleta de madera	#horas de uso*costo horas de uso
		Secado	Capacidad física	#Horas*hora hombre
			Secadero	#Días de uso*dep x día
			Rastrillo	#Días uso*costo días

Molienda	Preparación de café en pergamino a molido	Trillado	Capacidad física	#Horas*hora hombre
			Máquina trilladora	#Días de uso*dep x día
			Energía eléctrica	#Cantidad kv*costo kw
			Mantenimiento	#Mantenimientos*costo mante
			Recipiente	#Días uso*costo días
			Brocha	#Días uso*costo días
			Limpión	#Días uso*costo días
		Selección de granos	Capacidad física	#Horas*hora hombre
			Malla monitor de granos	#Días de uso*dep x día
			Energía eléctrica	#Cantidad kv*costo kw
			Mantenimiento	#Mantenimientos*costo mante
			Recipiente	#Días uso*costo días
			Brocha	#Días uso*costo días
			Limpión	#Días uso*costo días
		Tostado	Capacidad física	#Horas*hora hombre
			Máquina tostadora	#Días de uso*dep x día
			Energía eléctrica	#Cantidad kv*costo kw
			Gas propano	#Lb gas*costo gas propano
			Mantenimiento	#Mantenimientos*costo mante
			Recipiente	#Días uso*costo días
			Brocha	#Días uso*costo días
			Limpión	#Días uso*costo días
		Molienda	Capacidad física	#Horas*hora hombre
			Máquina molienda	#Días de uso*dep x día
			Energía eléctrica	#Cantidad kv*costo kw
			Mantenimiento	#Mantenimientos*costo mante
			Lima afiladora	#Días uso*costo días
			Brocha	#Días uso*costo días
			Limpión	#Días uso*costo días
Empaquetado	Empaque del café molido	Selección de empaques: 250 gr - 500gr	Capacidad física	#Horas*hora hombre
			Empaques 250 gr	#Empaques*costo unidad
			Empaques 500 gr	#Empaques*costo unidad
			Etiquetas	#Etiquetas*costo unidad
		Relleno de los empaques	Capacidad física	#Horas*hora hombre
			Gramera	#Días uso*costo días
			Recipiente	#Días uso*costo días
		Sellado de empaques	Capacidad física	#Horas*hora hombre
			Selladora	#Días de uso*dep x día
			Energía eléctrica	#Cantidad kv*costo kw
		Almacenaje	Capacidad física	#Horas*hora hombre
			Estanterías	#Días uso*costo días
		Distribución	Vehículo alquilado	#Viajes*valor alquiler

Nota: Elaboración propia, basada en entrevista a Edwin León, caficultor, 2025

Las tablas presentadas de las bases de costeo indican las actividades, recursos necesarios, la identificación del costo y las formas de medición del mismo en cada una de las tareas inmersas en la producción de café, de modo que, es fundamental para asentar la estructura que busca el cálculo preciso del costo, puesto que los divide en función de los recursos consumidos en cada etapa del proceso, para así determinar el costo total de producción de manera concisa.

Tabla 12

Nomenclatura

PROCESO	ACTIVIDAD 1	NUMERACIÓN ACTIVIDAD	
Compra de Insumos (A)	Requerimiento de insumos	1.	Listado de insumos necesarios
		2.	Cotización de mínimo tres proveedores
		3.	Comparación de calidad, precio y disponibilidad
		4.	Elección de un proveedor
		5.	Ejecución de compra
		6.	Transporte de insumos a finca Morroplancho
PROCESO	ACTIVIDAD 1	NUMERACIÓN ACTIVIDAD	
Preparación del terreno (B)	Acondicionamiento del terreno	1.	Limpieza del terreno
		2.	Preparación de surcos
		3.	Surcos
PROCESO	ACTIVIDAD 1	NUMERACIÓN ACTIVIDAD	
Siembra (C)	Plantación de cafetos	1.	Aplicación de enmiendante de suelos
		2.	Plantación manual de cafetos en surcos
		3.	Plateo manual
PROCESO	ACTIVIDAD 1	NUMERACIÓN ACTIVIDAD	
Labores culturales (D)	Fertilización y abonos a la siembra	1.	Abonada para crecimiento
		2.	Abonada para producción
	ACTIVIDAD 2	NUMERACIÓN ACTIVIDAD	
	Erradicación arvenses-control de malezas	3.	Rocería mecánica
		4.	Preparación de plaguicida
		5.	Fumigación plaguicida
PROCESO	ACTIVIDAD 1	NUMERACIÓN ACTIVIDAD	
Recolección (E)	Recolección de cosecha del café	1.	Recolección manual del grano
		2.	Traslado del grano a la bodega

		3.	Pesaje del grano y anotación para pagarle al jornal
PROCESO	ACTIVIDAD 1	NUMERACIÓN ACTIVIDAD	
Lavado y secado (F)	Lavado y secado	1.	Control de la plaga
		2.	Despulpada
		3.	Lavado del grano
		4.	Secado
PROCESO	ACTIVIDAD 1	NUMERACIÓN ACTIVIDAD	
Molienda (G)	Preparación de café en pergamino a molido	1.	Trillado
		2.	Selección de granos
		3.	Tostado
		4.	Molienda
PROCESO	ACTIVIDAD 1	NUMERACIÓN ACTIVIDAD	
Empaquetado (H)	Empaque del café molido	1.	Selección de empaques: 250 gr - 500gr
		2.	Relleno de los empaques
		3.	Sellado de empaques
		4.	Almacenaje
		5.	Distribución

Nota: Elaboración propia, basada en entrevista a Edwin León, caficultor, 2025

En las tablas presentadas anteriormente, se realizó la asignación de una nomenclatura específica a cada proceso, lo que proporciona una tipificación clara que diferencia cada etapa y facilita el seguimiento de los mismos en el cálculo del costo.

Después de que se calcularan los inductores, las bases de costeo y de que se establecieran la nomenclatura a utilizar, fue necesario describir los diferentes costos para un periodo proyectado de cinco años en la producción de café, por tanto, para determinar los costos de los años 2025, 2026, 2027 y 2028, se tomaron las proyecciones año por año del IPC por parte del (Banco de Bogotá, 2025), como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 13

Proyecciones IPC

# AÑO	AÑO	% IPC
2	2025	4,92
3	2026	3,76
4	2027	3,45
5	2028	3,45

Nota: Elaboración propia, basada en datos de (Banco de Bogotá, 2025).

Asimismo, y con el fin de estimar de manera más precisa el rendimiento del cultivo de café variedad Castilla establecido con una densidad de 9.000 cafetos distribuidos en tres plazas de la finca Bellavista, se consultaron fuentes técnicas especializadas que permitieron proyectar la producción a partir de datos estandarizados. En primera instancia, se utilizó la tabla de rendimientos publicada por (Finagro, 2024), la cual presenta un estimado de producción de café en estado de pergamino seco expresado en kilogramos, para un lote de 5.917 cafetos ubicados en el municipio de Filadelfia, Caldas; con esa base, se calculó el rendimiento potencial bajo condiciones similares a las de la finca en estudio, como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 14*Producción año por año PS*

PRODUCCIÓN EN CARGAS DE PERGAMINO SECO				
TIEMPO/AÑO	2 AÑO	3 AÑO	4 AÑO	5 AÑO
1 GRANEO	0,5	1	1,5	1
COSECHA	4	16	23	23
2 GRANEO	0,5	1	1,5	1
MITACA	2	8	11	11

Nota: Elaboración propia, basada en datos de (Finagro, 2024).

En conjunto con los datos calculados anteriormente, también fue necesario establecer tablas con los costos base de cada uno de los insumos y actividades del proceso de Café Emporio, las cuales sirvieron para calcular los kilos recolectados y los costos totales de cada proceso, se exponen a continuación.

Tabla 15*Bases para costeo*

CAL	CANTIDAD X CAFETO	UD MEDIDA	TOTAL	UD MEDIDA	CONVERSIÓN	UD MEDIDA
1 APLICACIÓN	200	gr	1.800.000	gr	1.800	kg
2 AÑO	200	gr	450.000	gr	450	kg
TOTAL					2.250	kg

DAP	CANTIDAD X CAFETO	UD MEDIDA	TOTAL	UD MEDIDA	CONVERSIÓN	UD MEDIDA
1 APLICACIÓN	50	gr	450.000	gr	450	kg
2 APLICACIÓN	70	gr	630.000	gr	630	kg
3 APLICACIÓN	80	gr	720.000	gr	720	kg
TOTAL					1.800	kg

Cafeterito+ Agrimins+KCL	CANTIDAD POR CAFETO	UD MEDIDA	TOTAL	UD MEDIDA	CONVERSIÓN	UD MEDIDA	BULTOS	BULTOS POR ABONO	CAFETERITO	AGRIMINS	KCL
1 APLICACIÓN	100	gr	900.000	gr	900	kg	150	6	300	300	300
2 APLICACIÓN	100	gr	900.000	gr	900	kg	150	6	300	300	300
3 APLICACIÓN	100	gr	900.000	gr	900	kg	150	6	300	300	300
4 APLICACIÓN	100	gr	900.000	gr	900	kg	150	6	300	300	300
TOTAL KG ABONOS									1.200	1.200	1.200

GLIFOCAFÉ	CANTIDAD X BOMBA 20lt	UD MEDIDA	CANTIDAD m2	UD MEDIDA	TOTAL m2	TOTAL ml	UD MEDIDA
1 APLICACIÓN	100	ml	1.000	m2	19.000	1.900	ml
TOTAL						1.900	ml

SÁFERMIX	CANTIDAD X BOMBA 20lt	UD MEDIDA	CANTIDAD CAFETOS	UD MEDIDA	TOTAL CAFETOS	TOTAL GRAMOS	UD MEDIDA
1 APLICACIÓN	30	gr	100	ud	9.000	2.700	gr
TOTAL						2.700	gr

PROCESO	KL	TIEMPO	UD MEDIDA	COSTO HH	COSTO TOTAL HH	COSTO X KL HH
DESPULPADA	360	0,5	HR	\$ 5.931,25	\$ 2.965,63	\$ 8,24
LAVADO	180	0,5	HR	\$ 5.931,25	\$ 2.965,63	\$ 16,48
SECADO	96,84	1	HR	\$ 5.931,25	\$ 5.931,25	\$ 61,25

PROCESO	CAPACIDAD KL	CAPACIDAD DE KL EN HR	KL	TIEMPO	UD MEDIDA	COSTO HH	COSTO TOTAL HH	COSTO X KL HH
TRILLADO	20	1	75,00	3,75	HR	\$ 5.931,25	\$ 22.242,67	\$ 296,56
SELECCIÓN	20	0,3	61,50	1,03	HR	\$ 5.931,25	\$ 6.079,66	\$ 98,85
TOSTADO	20	0,6	56,58	1,65	HR	\$ 5.931,25	\$ 9.788,26	\$ 172,99
MOLIENDA	20	1	53,19	2,66	HR	\$ 5.931,25	\$ 15.773,07	\$ 296,56

PROCESO	CAPACIDAD KL POR DIA	CAPACIDAD DE KL EN HR	TIEMPO	UD MEDIDA	COSTO HORA HOMBRE	COSTO TOTAL HORA HOMBRE	COSTO POR KL HORA HOMBRE
EMPAQUE	240	30	8,00	HR	\$ 5.931,25	\$ 47.450,00	\$ 197,71

Nota: Elaboración propia, basada en entrevista a Edwin León, caficultor, 2025

A partir de la información presentada en las tablas, se cuenta con el cálculo específico sobre el número de aplicaciones de insumos con sus respectivas cantidades, los tiempos establecidos para cálculos del costo de mano de obra y la capacidad instalada en las diferentes máquinas, lo que indica la cantidad de kilos por procesos que se pueden trabajar.

RECOLECCIÓN		
KL	UD MEDIDA	COSTO KL
1	KL	\$ 1.000

CANTIDAD DE JORNALES			
TAREA	NÚMERO DE JORNALES	CANTIDAD EN EL AÑO	TOTAL JORNALES AÑO
Preparación de surcos	5	1	5
Surcos	20	1	20
Aplicación de enmiendante	3	1	3
Plantación	15	1	15
Plateo	9	1	9
Abono crecimiento	3	3	9
Abono producción	3	4	12
Rocería guadaña	5	1	5
Fumigación glifocafé	4	1	4
Plaguicida	10	1	10

MANTENIMIENTO MÁQUINAS					
MÁQUINA	HR	COSTO HR	COSTO HORA HOMBRE MTO SEMANAL	MES	AÑO
Despulpadora	0,17	\$ 8.823,88	\$ 1.470,65	\$ 5.882,59	\$ 70.591,07
Trilladora	0,17	\$ 8.823,88	\$ 1.470,65	\$ 5.882,59	\$ 70.591,07
Granulometría	0,17	\$ 8.823,88	\$ 1.470,65	\$ 5.882,59	\$ 70.591,07
Tostadora	0,17	\$ 8.823,88	\$ 1.470,65	\$ 5.882,59	\$ 70.591,07
Molienda	0,17	\$ 8.823,88	\$ 1.470,65	\$ 5.882,59	\$ 70.591,07
Selladora	0,17	\$ 8.823,88	\$ 1.470,65	\$ 5.882,59	\$ 70.591,07
TOTALES			\$ 8.823,88	\$ 35.295,53	\$ 423.546,40

Nota: Elaboración propia, basada en entrevista a Edwin León, caficultor, 2025

DÍAS DE USO		AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
PROCESO	KL POR DÍA	DÍAS DE USO	DÍAS DE USO	DÍAS DE USO	DÍAS DE USO
Control plaga	360	12	43	62	60
Despulpada	360	12	43	62	60
Lavado	180	12	43	62	60
Secado	75	15	56	80	77
Trilladora	62	14	53	75	73
Granulometría	57	13	47	67	65
Tostadora	53	12	46	66	64
Molienda	51	12	45	64	63
Selección	51	12	43	62	60
Relleno	51	12	43	62	60
Sellado	51	12	43	62	60
Almacenaje	51	12	43	62	60

COSTO HORA HOMBRE		AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
MÁQUINA	HORAS POR DÍA	DÍAS DE USO	DÍAS DE USO	DÍAS DE USO	DÍAS DE USO
Control plaga	0,17	2	7	10	10
Despulpada	0,17	2	7	10	10
Lavado	0,50	6	22	31	30
Secado	0,50	8	28	40	39
Trilladora	0,50	7	26	38	37
Granulometría	0,08	1	4	6	5
Tostadora	0,58	7	27	38	37
Molienda	0,50	6	23	32	31
Selección	0,75	9	33	46	45
Relleno	0,10	1	4	6	6
Sellado	0,50	6	22	31	30
Almacenaje	0,25	3	11	15	15

Nota: Elaboración propia, basada en entrevista a Edwin León, caficultor, 2025

En las tablas se presentan datos sobre los costos y recursos necesarios para la producción, incluye el costo por kilo de recolección y la cantidad de jornales para cada etapa del tratamiento de la tierra, desde la preparación de los surcos hasta la erradicación de arvenses y plagas, así como el mantenimiento de las máquinas utilizadas en cada fase del proceso desde la despulpadora hasta la selladora. Además, del cálculo del costo de hora hombre por año y la determinación de la capacidad instalada de las máquinas y tanques en cada etapa, lo que permite calcular la hora hombre necesaria para cubrir dicha capacidad año por año durante los cinco años de duración del cultivo, se considera también el almacenaje entre todos los procesos involucrados.

COSTO JORNALES			
JORNAL DÍA	JORNAL HORA	JORNAL MINUTO	JORNAL SEGUNDO
\$ 58.000,00	\$ 7.250,00	\$ 120,83	\$ 2,01

COSTO HORA HOMBRE DE CAFETERO			
SALARIO MÍNIMO 2025	DÍA	HORA	MINUTO
\$ 2.117.732,00	\$ 70.591,07	\$ 8.823,88	\$ 147,06

*

Nota: * Base salarial del (Ministerio del Trabajo de Colombia, 2025).

Además, se calcula el costo por minuto tanto de los jornales que se remuneran a los trabajadores (en las labores que competen el tratamiento de la tierra y el cultivo), como el costo de la hora hombre para el operario de las máquinas a partir del control de plagas, teniendo en cuenta la base salarial del Ministerio del Trabajo de Colombia (2025).

COSTO EMPAQUES						
PRESENTACIÓN	UD MEDIDA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD AÑO 2	CANTIDAD AÑO 3	CANTIDAD AÑO 4	CANTIDAD AÑO 5
250	gr	\$ 1.300,00	119	442	1.233	612
500	gr	\$ 1.500,00	476	1.768	4.931	2.448
TOTAL			595	2.210	6.163	3.060

COSTO ETIQUETAS						
ETIQUETAS	UD MEDIDA	COSTO UNITARIO	CANTIDAD AÑO 2	CANTIDAD AÑO 3	CANTIDAD AÑO 4	CANTIDAD AÑO 5
1	ud	\$ 300,00	595	2.210	6.163	3.060

IMPLEMENTO	2 AÑO	3 AÑO	4 AÑO	5 AÑO	TOTAL
DÍAS RECOLECCIÓN	12	43	62	60	177

Nota: Elaboración propia, basada en entrevista a Edwin León, caficultor, 2025

Finalmente, se realiza el cálculo de la cantidad para los empaques y etiquetas del producto final según los kilos dispuestos a partir del año 2 (ya que es el año donde comienza la primera cosecha), además se tuvieron en cuenta las proyecciones de kilos de café recolectado para cada año y se calcularon los días que tardan los jornaleros en recolectar la cosecha y la mitaca según sea el caso en cada año.

Tabla 16

Gastos preoperativos

GASTOS PREOPERATIVOS	
AVALÚO CATASTRAL	PREDIAL
\$ 30.000.000	\$ 128.432

GASTOS PREOPERATIVOS	
ACTIVOS	CÁMARA DE COMERCIO
* \$ 60.000.000	\$ 935.000

Nota: * Base de activos de (Confecámaras, 2025).

GASTOS PREOPERATIVOS			
AÑO	INGRESOS	TARIFA	IMPTO INDUSTRIA COMERCIO
2	\$ 22.476.377	10X1.000	\$ 224.764
3	\$ 82.560.687	10X1.000	\$ 825.607
4	\$ 117.139.187	10X1.000	\$ 1.171.392
5	\$ 113.973.263	10X1.000	\$ 1.139.733

Nota: Elaboración propia, basada en entrevista a Edwin León, caficultor, 2025. Los ingresos están calculados con las proyecciones del IPC del Banco de Bogotá (2025).

En la tabla 16 se calcularon los gastos preoperativos como lo son la Cámara de Comercio según Confecámaras (2025), además del impuesto predial con el avalúo catastral de la finca Bellavista y el impuesto de Industria y Comercio con su respectiva tarifa, de modo que se proyectó el cálculo del gasto año por año a partir del segundo año.

Posteriormente, se aplicó una conversión técnica basada en el boletín de avances técnicos de (Uribe Mejía, s.f.), en el cual se describe la relación de transformación entre el café en sus diferentes estados de procesamiento. Para este caso específico, se utilizó el factor de conversión que permite pasar del café en cereza al café en pergamino seco, y del café en pergamino seco al café molido, estimado con un porcentaje la pérdida de peso en el paso de una actividad a otra; esto con el fin de estimar la producción en su estado inicial de recolección. Este proceso de doble conversión posibilitó una estimación completa del rendimiento real del cultivo, posteriormente se muestran las tablas de conversión.

Tabla 17*Conversiones de pérdida de peso*

PROCESO	KL	%	% PÉRDIDA
CEREZA	60,00	1	1
DESPULPADA	30,00	0,5	0,5
LAVADA	16,14	0,46	0,54
SECADO	12,50	0,23	0,77

PROCESO	KL	% PÉRDIDA	% FINAL
PERGAM. SECO	12,50	1	1
TRILLADO	10,25	0,18	0,82
SELECCIÓN	9,43	0,08	0,92
TOSTADORA	8,86	0,06	0,94
MOLIENDA	8,50	0,04	0,96

Nota: Elaboración propia, basada en datos de (Uribe Mejía, s.f.)

Gracias a los datos planteados anteriormente, se pudo establecer la proyección en kilos de cada actividad durante cada año de producción, se hizo en dos momentos, el primero desde la recolección hasta el secado, y el segundo desde el trillado hasta la molienda. Para ambos fue necesario un factor de conversión de las equivalencias en kilos entre cada proceso con el porcentaje de pérdida calculado con (Uribe Mejía, s.f.) y los datos suministrados por el caficultor Edwin León en la entrevista realizada.

Tabla 18*Kilos y costos totales por año*

EQUIVALENCIAS EN KL	CEREZA	PERGAMINO SECO	CEREZA-PS
	600	125	4,8

De manera que, el factor de conversión es el resultado de la equivalencia entre la cantidad de café en cereza con la cantidad de café pergamino seco. En este caso, se establece que 4,8 kilos de café cereza equivalen a 1 kilo de café pergamino seco, lo que permite calcular la

cantidad de café cereza que fue necesaria para producir la cantidad de cargas de café pergamino seco proyectada.

PROCESO	KL	%	% PÉRDIDA
CEREZA	60,00	1	1
DESPULPADA	30,00	0,5	0,5
LAVADA	16,14	0,46	0,54
SECADO	12,50	0,23	0,77

En contexto, una vez se tiene el factor de conversión de las equivalencias del café entre cereza y pergamino seco y los datos de conversión suministrados por (Uribe Mejía, s.f.) según Cenicafé, se procede a calcular la cantidad de café en cada fase, de modo que, se toman los kilos resultantes del año anterior y se aplican los porcentajes de pérdida correspondientes a cada proceso. De esta manera, se comienza con la recolección donde se tomaron los datos proyectados de cargas de pergamino seco por año según (Finagro, 2024), de acuerdo con el factor de conversión encontrado anteriormente; seguido a ello, el despulpado trae los totales de café en cereza y se aplica el porcentaje de pérdida de peso para al caso; luego el proceso sigue con lavado y después secado, los cuales también traen el resultado del proceso inmediatamente anterior. Con estas tablas, se obtiene tanto el total de kilos resultantes en cada proceso como el total del costo de los mismos, de acuerdo con los tiempos de cosechas, graneos y mitacas. A continuación, se muestran las tablas de los años 2, 3, 4 y 5 de la recolección, despulpado, lavado y secado.

AÑO 2 - RECOLECCIÓN							
MES	TIEMPO	MESES	RECOLECCIÓN CEREZA EN KL	RECOLECCIÓN PERGAMINO SECO EN KL	RECOLECCIÓN PS EN CARGA	COSTO X KL CEREZA	COSTO TOTAL CEREZA
14	1 GRANEO	ENE-FEB	300,00	62,50	0,5	\$ 1.000	\$ 300.000
18	COSECHA	MAR-ABR-MAY	2.400,00	500,00	4	\$ 1.000	\$ 2.400.000
20	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	300,00	62,50	0,5	\$ 1.000	\$ 300.000
22	MITACA	SEPT-OCT-NOV	1.200,00	250,00	2	\$ 1.000	\$ 1.200.000
TOTALES			4.200,00	875,00	7	\$ -	\$ 4.200.000

AÑO 3 - RECOLECCIÓN							
MES	TIEMPO	MESES	RECOLECCIÓN CEREZA EN KL	RECOLECCIÓN PERGAMINO SECO EN KL	RECOLECCIÓN PS EN CARGA	COSTO X KL CEREZA	COSTO TOTAL CEREZA
26	1 GRANEO	ENE-FEB	600,00	125,00	1	\$ 1.000	\$ 600.000
30	COSECHA	MAR-ABR-MAY	9.600,00	2.000,00	16	\$ 1.000	\$ 9.600.000
32	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	600,00	125,00	1	\$ 1.000	\$ 600.000
34	MITACA	SEPT-OCT-NOV	4.800,00	1.000,00	8	\$ 1.000	\$ 4.800.000
TOTALES			15.600,00	3.250,00	26	\$ -	\$ 15.600.000

AÑO 4 - RECOLECCIÓN							
MES	TIEMPO	MESES	RECOLECCIÓN CEREZA EN KL	RECOLECCIÓN PERGAMINO SECO EN KL	RECOLECCIÓN PS EN CARGA	COSTO X KL CEREZA	COSTO TOTAL CEREZA
38	1 GRANEO	ENE-FEB	900,00	187,50	1,5	\$ 1.000	\$ 900.000
42	COSECHA	MAR-ABR-MAY	13.800,00	2.875,00	23	\$ 1.000	\$ 13.800.000
44	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	900,00	187,50	1,5	\$ 1.000	\$ 900.000
46	MITACA	SEPT-OCT-NOV	6.600,00	1.375,00	11	\$ 1.000	\$ 6.600.000
TOTALES			22.200,00	4.625,00	37	\$ -	\$ 22.200.000

AÑO 5 - RECOLECCIÓN							
MES	TIEMPO	MESES	RECOLECCIÓN CEREZA EN KL	RECOLECCIÓN PERGAMINO SECO EN KL	RECOLECCIÓN PS EN CARGA	COSTO X KL CEREZA	COSTO TOTAL CEREZA
50	1 GRANEO	ENE-FEB	600,00	125,00	1	\$ 1.000	\$ 600.000
54	COSECHA	MAR-ABR-MAY	13.800,00	2.875,00	23	\$ 1.000	\$ 13.800.000
56	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	600,00	125,00	1	\$ 1.000	\$ 600.000
58	MITACA	SEPT-OCT-NOV	6.600,00	1.375,00	11	\$ 1.000	\$ 6.600.000
TOTALES			21.600,00	4.500,00	36	\$ -	\$ 21.600.000

AÑO 2 - DESPULPADO							
MES	TIEMPO	MESES	RECOLECCIÓN CEREZA EN KL	% PÉRDIDA EN DESPULPADORA	KL DESPUÉS DESPULPADA	COSTO X KL DESPULPADO	COSTO TOTAL DESPULPADO
14	1 GRANEO	ENE-FEB	300,00	0,50	150,00	\$ 8,24	\$ 1.236
18	COSECHA	MAR-ABR-MAY	2.400,00	0,50	1.200,00	\$ 8,24	\$ 9.885
20	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	300,00	0,50	150,00	\$ 8,24	\$ 1.236
22	MITACA	SEPT-OCT-NOV	1.200,00	0,50	600,00	\$ 8,24	\$ 4.943
TOTALES			4.200,00	-	2.100,00	\$ -	\$ 17.299

AÑO 3 - DESPULPADO							
MES	TIEMPO	MESES	RECOLECCIÓN CEREZA EN KL	% PÉRDIDA EN DESPULPADORA	KL DESPUÉS DESPULPADA	COSTO X KL DESPULPADO	COSTO TOTAL DESPULPADO
26	1 GRANEO	ENE-FEB	600,00	0,50	300,00	\$ 8,24	\$ 2.471
30	COSECHA	MAR-ABR-MAY	9.600,00	0,50	4.800,00	\$ 8,24	\$ 39.542
32	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	600,00	0,50	300,00	\$ 8,24	\$ 2.471
34	MITACA	SEPT-OCT-NOV	4.800,00	0,50	2.400,00	\$ 8,24	\$ 19.771
TOTALES			15.600,00	-	7.800,00	\$ -	\$ 64.255

AÑO 4 - DESPULPADO							
MES	TIEMPO	MESES	RECOLECCIÓN CEREZA EN KL	% PÉRDIDA EN DESPULPADORA	KL DESPUÉS DESPULPADA	COSTO X KL DESPULPADO	COSTO TOTAL DESPULPADO
38	1 GRANEO	ENE-FEB	900,00	0,50	450,00	\$ 8,24	\$ 3.707
42	COSECHA	MAR-ABR-MAY	13.800,00	0,50	6.900,00	\$ 8,24	\$ 56.841
44	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	900,00	0,50	450,00	\$ 8,24	\$ 3.707
46	MITACA	SEPT-OCT-NOV	6.600,00	0,50	3.300,00	\$ 8,24	\$ 27.185
TOTALES			22.200,00	-	11.100,00	\$ -	\$ 91.440

AÑO 5 - DESPULPADO							
MES	TIEMPO	MESES	RECOLECCIÓN CEREZA EN KL	% PÉRDIDA EN DESPULPADORA	KL DESPUÉS DESPULPADA	COSTO X KL DESPULPADO	COSTO TOTAL DESPULPADO
50	1 GRANEO	ENE-FEB	600,00	0,50	300,00	\$ 8,24	\$ 2.471
54	COSECHA	MAR-ABR-MAY	13.800,00	0,50	6.900,00	\$ 8,24	\$ 56.841
56	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	600,00	0,50	300,00	\$ 8,24	\$ 2.471
58	MITACA	SEPT-OCT-NOV	6.600,00	0,50	3.300,00	\$ 8,24	\$ 27.185
TOTALES			21.600,00	-	10800	\$ -	\$ 88.969

AÑO 2 - LAVADO							
MES	TIEMPO	MESES	KL DESPULPADOS	% PÉRDIDA EN LAVADA	KL DESPUÉS LAVADO	COSTO X KL LAVADO	COSTO TOTAL LAVADO
14	1 GRANEO	ENE-FEB	150,00	0,538	80,70	\$ 16,48	\$ 1.330
18	COSECHA	MAR-ABR-MAY	1.200,00	0,538	645,60	\$ 16,48	\$ 10.637
20	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	150,00	0,538	80,70	\$ 16,48	\$ 1.330
22	MITACA	SEPT-OCT-NOV	600,00	0,538	322,80	\$ 16,48	\$ 5.318
TOTALES			2.100,00	-	1.129,80	\$ -	\$ 18.614

AÑO 3 - LAVADO							
MES	TIEMPO	MESES	KL DESPULPADOS	% PÉRDIDA EN LAVADA	KL DESPUÉS LAVADO	COSTO X KL LAVADO	COSTO TOTAL LAVADO
26	1 GRANEO	ENE-FEB	300,00	0,538	161,40	\$ 16,48	\$ 2.659
30	COSECHA	MAR-ABR-MAY	4.800,00	0,538	2.582,40	\$ 16,48	\$ 42.547
32	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	300,00	0,538	161,40	\$ 16,48	\$ 2.659
34	MITACA	SEPT-OCT-NOV	2.400,00	0,538	1.291,20	\$ 16,48	\$ 21.273
TOTALES			7.800,00	-	4.196,40	\$ -	\$ 69.139

AÑO 4 - LAVADO							
MES	TIEMPO	MESES	KL DESPULPADOS	% PÉRDIDA EN LAVADA	KL DESPUÉS LAVADO	COSTO X KL LAVADO	COSTO TOTAL LAVADO
38	1 GRANEO	ENE-FEB	450,00	0,538	242,10	\$ 16,48	\$ 3.989
42	COSECHA	MAR-ABR-MAY	13.800,00	0,538	7.424,40	\$ 16,48	\$ 122.322
44	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	900,00	0,538	484,20	\$ 16,48	\$ 7.978
46	MITACA	SEPT-OCT-NOV	6.600,00	0,538	3.550,80	\$ 16,48	\$ 58.502
TOTALES			21.750,00	-	11.701,50	\$ -	\$ 192.790

AÑO 5 - LAVADO							
MES	TIEMPO	MESES	KL DESPULPADOS	% PÉRDIDA EN LAVADA	KL DESPUÉS LAVADO	COSTO X KL LAVADO	COSTO TOTAL LAVADO
50	1 GRANEO	ENE-FEB	300,00	0,538	161,40	\$ 16,48	\$ 2.659
54	COSECHA	MAR-ABR-MAY	6.900,00	0,538	3.712,20	\$ 16,48	\$ 61.161
56	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	300,00	0,538	161,40	\$ 16,48	\$ 2.659
58	MITACA	SEPT-OCT-NOV	3.300,00	0,538	1.775,40	\$ 16,48	\$ 29.251
TOTALES			10.800,00	-	5.810,40	\$ -	\$ 95.730

AÑO 2 - SECADO							
MES	TIEMPO	MESES	KL LAVADOS	% PÉRDIDA EN SECADO	KL PERGAMINO SECO	COSTO X KL SECADO	COSTO TOTAL SECADO
14	1 GRANEO	ENE-FEB	80,70	0,774	62,5	\$ 61,25	\$ 3.828
18	COSECHA	MAR-ABR-MAY	645,60	0,774	500,0	\$ 61,25	\$ 30.625
20	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	80,70	0,774	62,5	\$ 61,25	\$ 3.828
22	MITACA	SEPT-OCT-NOV	322,80	0,774	250,0	\$ 61,25	\$ 15.312
TOTALES			1.129,80	-	875,02	\$ -	\$ 53.593

AÑO 3 - SECADO							
MES	TIEMPO	MESES	KL LAVADOS	% PÉRDIDA EN SECADO	KL PERGAMINO SECO	COSTO X KL SECADO	COSTO TOTAL SECADO
26	1 GRANEO	ENE-FEB	161,40	0,774	125,0	\$ 61,25	\$ 7.656
30	COSECHA	MAR-ABR-MAY	2.582,40	0,774	2.000,0	\$ 61,25	\$ 122.499
32	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	161,40	0,774	125,0	\$ 61,25	\$ 7.656
34	MITACA	SEPT-OCT-NOV	1.291,20	0,774	1.000,0	\$ 61,25	\$ 61.249
TOTALES			4.196,40	-	3.250,07	\$ -	\$ 199.060

AÑO 4 - SECADO							
MES	TIEMPO	MESES	KL LAVADOS	% PÉRDIDA EN SECADO	KL PERGAMINO SECO	COSTO X KL SECADO	COSTO TOTAL SECADO
38	1 GRANEO	ENE-FEB	242,10	0,774	187,5	\$ 61,25	\$ 11.484
42	COSECHA	MAR-ABR-MAY	7.424,40	0,774	5.750,1	\$ 61,25	\$ 352.183
44	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	484,20	0,774	375,0	\$ 61,25	\$ 22.968
46	MITACA	SEPT-OCT-NOV	3.550,80	0,774	2.750,1	\$ 61,25	\$ 168.435
TOTALES			11.701,50	-	9.062,69	\$ -	\$ 555.071

AÑO 5 - SECADO							
MES	TIEMPO	MESES	KL LAVADOS	% PÉRDIDA EN SECADO	KL PERGAMINO SECO	COSTO X KL SECADO	COSTO TOTAL SECADO
50	1 GRANEO	ENE-FEB	161,40	0,774	125,0	\$ 61,25	\$ 7.656
54	COSECHA	MAR-ABR-MAY	3.712,20	0,774	2.875,1	\$ 61,25	\$ 176.092
56	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	161,40	0,774	125,0	\$ 61,25	\$ 7.656
58	MITACA	SEPT-OCT-NOV	1.775,40	0,774	1.375,0	\$ 61,25	\$ 84.218
TOTALES			5.810,40	-	4.500,10	\$ -	\$ 275.622

Nota: Elaboración propia, basada en entrevista a Edwin León, caficultor, 2025 y en documento de (Uribe Mejía, s.f.).

En este punto se pasa el segundo momento donde se procesa desde el trillado hasta la molienda, con referencia en los datos otorgados por el caficultor en la entrevista y con las conversiones de (Uribe Mejía, s.f.).

PROCESO	KL	% PÉRDIDA	% FINAL
PERGAM. SECO	12,50	1	1
TRILLADO	10,25	0,18	0,82
SELECCIÓN	9,43	0,08	0,92
TOSTADORA	8,86	0,06	0,94
MOLIENDA	8,50	0,04	0,96

	PS	MOLIDO	PÉRDIDA	PS-MOLIDO
KL	12,5	8,5	4	1,5
LB	25	17	8	1,5

Nota: Elaboración propia, basada en datos de (Uribe Mejía, s.f.)

Ahora se realiza el mismo ejercicio planteado en la Tabla 18, aplicado a las etapas de trillado, selección, tostado, molienda y empaque, respectivamente. Al igual que en las tablas anteriores, en esta sección se aplica el porcentaje de pérdida de peso de un proceso a otro en estricto orden, de acuerdo los datos de (Uribe Mejía, s.f.) según Cenicafé. En este paso, el café se transforma de pergamino seco a café molido, siendo esta última la fase en que se procede al empaquetado.

AÑO 2 - TRILLADO							
MES	TIEMPO	MESES	KL PERGAMINO SECO	% PÉRDIDA EN PS	KL ALMENDRA	COSTO X KL ALMENDRA	COSTO TOTAL ALMENDRA
14	1 GRANEO	ENE-FEB	62,50	0,82	51,3	\$ 297	\$ 15.199
18	COSECHA	MAR-ABR-MAY	500,01	0,82	410,0	\$ 297	\$ 121.593
20	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	62,50	0,82	51,3	\$ 297	\$ 15.199
22	MITACA	SEPT-OCT-NOV	250,01	0,82	205,0	\$ 297	\$ 60.797
TOTALES			875,02	-	717,52	\$ -	\$ 212.788,17

AÑO 3 - TRILLADO							
MES	TIEMPO	MESES	KL PERGAMINO SECO	% PÉRDIDA EN PS	KL ALMENDRA	COSTO X KL ALMENDRA	COSTO TOTAL ALMENDRA
26	1 GRANEO	ENE-FEB	125,00	0,82	102,5	\$ 297	\$ 30.398
30	COSECHA	MAR-ABR-MAY	2.000,04	0,82	1.640,0	\$ 297	\$ 486.373
32	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	125,00	0,82	102,5	\$ 297	\$ 30.398
34	MITACA	SEPT-OCT-NOV	1.000,02	0,82	820,0	\$ 297	\$ 243.186
TOTALES			3.250,07	-	2.665,06	\$ -	\$ 790.356,05

AÑO 4 - TRILLADO							
MES	TIEMPO	MESES	KL PERGAMINO SECO	% PÉRDIDA EN PS	KL ALMENDRA	COSTO X KL ALMENDRA	COSTO TOTAL ALMENDRA
38	1 GRANEO	ENE-FEB	187,50	0,82	153,8	\$ 297	\$ 45.597
42	COSECHA	MAR-ABR-MAY	5.750,12	0,82	4.715,1	\$ 297	\$ 1.398.322
44	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	375,01	0,82	307,5	\$ 297	\$ 91.195
46	MITACA	SEPT-OCT-NOV	2.750,06	0,82	2.255,0	\$ 297	\$ 668.763
TOTALES			9.062,69	-	7.431,41	\$ -	\$ 2.203.877,43

AÑO 5 - TRILLADO							
MES	TIEMPO	MESES	KL PERGAMINO SECO	% PÉRDIDA EN PS	KL ALMENDRA	COSTO X KL ALMENDRA	COSTO TOTAL ALMENDRA
50	1 GRANEO	ENE-FEB	125,00	0,82	102,5	\$ 297	\$ 30.398
54	COSECHA	MAR-ABR-MAY	2.875,06	0,82	2.357,6	\$ 297	\$ 699.161
56	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	125,00	0,82	102,5	\$ 297	\$ 30.398
58	MITACA	SEPT-OCT-NOV	1.375,03	0,82	1.127,5	\$ 297	\$ 334.381
TOTALES			4.500,10	-	3.690,08	\$ -	\$ 1.094.339,14

AÑO 2 - SELECCIÓN							
MES	TIEMPO	MESES	KL ALMENDRA	% PÉRDIDA EN ALMENDRA	KL SELECCIONADOS	COSTO X KL SELECCIÓN	COSTO TOTAL SELECCIÓN
14	1 GRANEO	ENE-FEB	51,25	0,92	47,2	\$ 99	\$ 4.661
18	COSECHA	MAR-ABR-MAY	410,01	0,92	377,2	\$ 99	\$ 37.289
20	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	51,25	0,92	47,2	\$ 99	\$ 4.661
22	MITACA	SEPT-OCT-NOV	205,00	0,92	188,6	\$ 99	\$ 18.644
TOTALES			717,52	-	660,11	\$ -	\$ 65.255,04

AÑO 3 - SELECCIÓN							
MES	TIEMPO	MESES	KL ALMENDRA	% PÉRDIDA EN ALMENDRA	KL SELECCIONADOS	COSTO X KL SELECCIÓN	COSTO TOTAL SELECCIÓN
26	1 GRANEO	ENE-FEB	102,50	0,92	94,3	\$ 99	\$ 9.322
30	COSECHA	MAR-ABR-MAY	1.640,04	0,92	1.508,8	\$ 99	\$ 149.154
32	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	102,50	0,92	94,3	\$ 99	\$ 9.322
34	MITACA	SEPT-OCT-NOV	820,02	0,92	754,4	\$ 99	\$ 74.577
TOTALES			2.665,06	-	2.451,85	\$ -	\$ 242.375,85

AÑO 4 - SELECCIÓN							
MES	TIEMPO	MESES	KL ALMENDRA	% PÉRDIDA EN ALMENDRA	KL SELECCIONADOS	COSTO X KL SELECCIÓN	COSTO TOTAL SELECCIÓN
38	1 GRANEO	ENE-FEB	153,75	0,92	141,5	\$ 99	\$ 13.983
42	COSECHA	MAR-ABR-MAY	4.715,10	0,92	4.337,9	\$ 99	\$ 428.819
44	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	307,51	0,92	282,9	\$ 99	\$ 27.966
46	MITACA	SEPT-OCT-NOV	2.255,05	0,92	2.074,6	\$ 99	\$ 205.087
TOTALES			7.431,41	-	6.836,90	\$ -	\$ 675.855,75

AÑO 5 - SELECCIÓN							
MES	TIEMPO	MESES	KL ALMENDRA	% PÉRDIDA EN ALMENDRA	KL SELECCIONADOS	COSTO X KL SELECCIÓN	COSTO TOTAL SELECCIÓN
50	1 GRANEO	ENE-FEB	102,50	0,92	94,3	\$ 99	\$ 9.322
54	COSECHA	MAR-ABR-MAY	2.357,55	0,92	2.168,9	\$ 99	\$ 214.409
56	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	102,50	0,92	94,3	\$ 99	\$ 9.322
58	MITACA	SEPT-OCT-NOV	1.127,52	0,92	1.037,3	\$ 99	\$ 102.544
TOTALES			3.690,08	-	3.394,87	\$ -	\$ 335.597,34

AÑO 2 - TOSTADO							
MES	TIEMPO	MESES	KL SELECCIONADOS	% PÉRDIDA EN TOSTADO	KL TOSTADOS	COSTO X KL TOSTADO	COSTO TOTAL TOSTADO
14	1 GRANEO	ENE-FEB	47,15	0,94	44,3	\$ 173	\$ 7.667
18	COSECHA	MAR-ABR-MAY	377,21	0,94	354,6	\$ 173	\$ 61.340
20	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	47,15	0,94	44,3	\$ 173	\$ 7.667
22	MITACA	SEPT-OCT-NOV	188,60	0,94	177,3	\$ 173	\$ 30.670
TOTALES			660,11	-	620,51	\$ -	\$ 107.344,54

AÑO 3 - TOSTADO							
MES	TIEMPO	MESES	KL SELECCIONADOS	% PÉRDIDA EN TOSTADO	KL TOSTADOS	COSTO X KL TOSTADO	COSTO TOTAL TOSTADO
26	1 GRANEO	ENE-FEB	94,30	0,94	88,6	\$ 173	\$ 15.335
30	COSECHA	MAR-ABR-MAY	1.508,83	0,94	1.418,3	\$ 173	\$ 245.359
32	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	94,30	0,94	88,6	\$ 173	\$ 15.335
34	MITACA	SEPT-OCT-NOV	754,42	0,94	709,2	\$ 173	\$ 122.679
TOTALES			2.451,85	-	2.304,74	\$ -	\$ 398.708,28

AÑO 4 - TOSTADO							
MES	TIEMPO	MESES	KL SELECCIONADOS	% PÉRDIDA EN TOSTADO	KL TOSTADOS	COSTO X KL TOSTADO	COSTO TOTAL TOSTADO
38	1 GRANEO	ENE-FEB	141,45	0,94	133,0	\$ 173	\$ 23.002
42	COSECHA	MAR-ABR-MAY	4.337,89	0,94	4.077,6	\$ 173	\$ 705.407
44	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	282,91	0,94	265,9	\$ 173	\$ 46.005
46	MITACA	SEPT-OCT-NOV	2.074,64	0,94	1.950,2	\$ 173	\$ 337.369
TOTALES			6.836,90	-	6.426,68	\$ -	\$ 1.111.782,70

AÑO 5 - TOSTADO							
MES	TIEMPO	MESES	KL SELECCIONADOS	% PÉRDIDA EN TOSTADO	KL TOSTADOS	COSTO X KL TOSTADO	COSTO TOTAL TOSTADO
50	1 GRANEO	ENE-FEB	94,30	0,94	88,6	\$ 173	\$ 15.335
54	COSECHA	MAR-ABR-MAY	2.168,95	0,94	2.038,8	\$ 173	\$ 352.703
56	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	94,30	0,94	88,6	\$ 173	\$ 15.335
58	MITACA	SEPT-OCT-NOV	1.037,32	0,94	975,1	\$ 173	\$ 168.684
TOTALES			3.394,87	-	3.191,18	\$ -	\$ 552.057,62

AÑO 2 - MOLIENDA							
MES	TIEMPO	MESES	KL TOSTADOS	% PÉRDIDA MOLIENDA	KL MOLIDOS	COSTO X KL MOLIDO	COSTO TOTAL MOLIDO
14	1 GRANEO	ENE-FEB	44,32	0,96	42,5	\$ 297	\$ 12.605
18	COSECHA	MAR-ABR-MAY	354,58	0,96	340,0	\$ 297	\$ 100.843
20	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	44,32	0,96	42,5	\$ 297	\$ 12.605
22	MITACA	SEPT-OCT-NOV	177,29	0,96	170,0	\$ 297	\$ 50.421
TOTALES			620,51	-	595,07	\$ -	\$ 176.474,42

AÑO 3 - MOLIENDA							
MES	TIEMPO	MESES	KL TOSTADOS	% PÉRDIDA MOLIENDA	KL MOLIDOS	COSTO X KL MOLIDO	COSTO TOTAL MOLIDO
26	1 GRANEO	ENE-FEB	88,64	0,96	85,0	\$ 297	\$ 25.211
30	COSECHA	MAR-ABR-MAY	1.418,30	0,96	1.360,2	\$ 297	\$ 403.370
32	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	88,64	0,96	85,0	\$ 297	\$ 25.211
34	MITACA	SEPT-OCT-NOV	709,15	0,96	680,1	\$ 297	\$ 201.685
TOTALES			2.304,74	-	2.210,25	\$ -	\$ 655.476,41

AÑO 4 - MOLIENDA							
MES	TIEMPO	MESES	KL TOSTADOS	% PÉRDIDA MOLIENDA	KL MOLIDOS	COSTO X KL MOLIDO	COSTO TOTAL MOLIDO
38	1 GRANEO	ENE-FEB	132,97	0,96	127,5	\$ 297	\$ 37.816
42	COSECHA	MAR-ABR-MAY	4.077,62	0,96	3.910,4	\$ 297	\$ 1.159.689
44	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	265,93	0,96	255,0	\$ 297	\$ 75.632
46	MITACA	SEPT-OCT-NOV	1.950,17	0,96	1.870,2	\$ 297	\$ 554.634
TOTALES			6.426,68	-	6.163,19	\$ -	\$ 1.827.770,76

AÑO 5 - MOLIENDA							
MES	TIEMPO	MESES	KL TOSTADOS	% PÉRDIDA MOLIENDA	KL MOLIDOS	COSTO X KL MOLIDO	COSTO TOTAL MOLIDO
50	1 GRANEO	ENE-FEB	88,64	0,96	85,0	\$ 297	\$ 25.211
54	COSECHA	MAR-ABR-MAY	2.038,81	0,96	1.955,2	\$ 297	\$ 579.845
56	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	88,64	0,96	85,0	\$ 297	\$ 25.211
58	MITACA	SEPT-OCT-NOV	975,08	0,96	935,1	\$ 297	\$ 277.317
TOTALES			3.191,18	-	3.060,34	\$ -	\$ 907.582,72

AÑO 2 - EMPAQUE					
MES	TIEMPO	MESES	KL MOLIDOS	COSTO X KL MOLIDO	COSTO TOTAL MOLIDO
14	1 GRANEO	ENE-FEB	42,50	\$ 198	\$ 8.404
18	COSECHA	MAR-ABR-MAY	340,04	\$ 198	\$ 67.228
20	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	42,50	\$ 198	\$ 8.404
22	MITACA	SEPT-OCT-NOV	170,02	\$ 198	\$ 33.614
TOTALES			595,07	\$ -	\$ 117.649,61

AÑO 3 - EMPAQUE					
MES	TIEMPO	MESES	KL MOLIDOS	COSTO X KL MOLIDO	COSTO TOTAL MOLIDO
26	1 GRANEO	ENE-FEB	85,01	\$ 198	\$ 16.807
30	COSECHA	MAR-ABR-MAY	1.360,15	\$ 198	\$ 268.913
32	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	85,01	\$ 198	\$ 16.807
34	MITACA	SEPT-OCT-NOV	680,08	\$ 198	\$ 134.457
TOTALES			2.210,25	\$ -	\$ 436.984,27

AÑO 4 - EMPAQUE					
MES	TIEMPO	MESES	KL MOLIDOS	COSTO X KL MOLIDO	COSTO TOTAL MOLIDO
38	1 GRANEO	ENE-FEB	127,51	\$ 198	\$ 25.211
42	COSECHA	MAR-ABR-MAY	3.910,44	\$ 198	\$ 773.126
44	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	255,03	\$ 198	\$ 50.421
46	MITACA	SEPT-OCT-NOV	1.870,21	\$ 198	\$ 369.756
TOTALES			6.163,19	\$ -	\$ 1.218.513,84

AÑO 5 - EMPAQUE					
MES	TIEMPO	MESES	KL MOLIDOS	COSTO X KL MOLIDO	COSTO TOTAL MOLIDO
50	1 GRANEO	ENE-FEB	85,01	\$ 198	\$ 16.807
54	COSECHA	MAR-ABR-MAY	1.955,22	\$ 198	\$ 386.563
56	2 GRANEO	JUN-JUL-AG	85,01	\$ 198	\$ 16.807
58	MITACA	SEPT-OCT-NOV	935,10	\$ 198	\$ 184.878
TOTALES			3.060,34	\$ -	\$ 605.055,15

Nota: Elaboración propia, basada en entrevista a Edwin León, caficultor, 2025 y en documento de (Uribe Mejía, s.f.).

Luego de los resultados obtenidos en la Tabla 18, se presentan dos resúmenes que consolidan la información calculada; el primero detalla el costo total de cada proceso por cada uno de los años, mientras que el segundo, de la misma manera, muestra el total de los kilos resultantes en cada fase.

Tabla 19

Resumen costos por proceso

RESUMEN DE TOTAL COSTO DE CADA PROCESO				
PROCESO	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
RECOLECCIÓN	\$ 4.200.000	\$ 15.600.000	\$ 22.200.000	\$ 21.600.000
DESPULPADA	\$ 17.299	\$ 64.255	\$ 91.440	\$ 88.969
LAVADO	\$ 18.614	\$ 69.139	\$ 98.390	\$ 95.730
SECADO	\$ 53.593	\$ 199.060	\$ 283.278	\$ 275.622
TRILLADO	\$ 212.788,17	\$ 790.356,05	\$ 1.124.737,45	\$ 1.094.339,14
SELECCIÓN	\$ 65.255,04	\$ 242.375,85	\$ 344.919,48	\$ 335.597,34
TOSTADO	\$ 107.344,54	\$ 398.708,28	\$ 567.392,55	\$ 552.057,62
MOLIENDA	\$ 176.474,42	\$ 655.476,41	\$ 932.793,36	\$ 907.582,72
EMPAQUE	\$ 117.649,61	\$ 436.984,27	\$ 621.862,24	\$ 605.055,15
TOTALES	\$ 4.969.018,58	\$ 18.456.354,74	\$ 26.264.812,52	\$ 25.554.952,72

Tabla 20

Resumen kilos por proceso

RESUMEN DE TOTAL KILOS DE CADA PROCESO					
PROCESO	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTALES
RECOLECCIÓN	4.200	15.600	22.200	21.600	63.600
DESPULPADA	2.100	7.800	11.100	10.800	31.800
LAVADO	1.130	4.196	5.972	5.810	17.108
SECADO	875	3.250	4.625	4.500	13.250
TRILLADO	718	2.665	3.793	3.690	10.865
SELECCIÓN	660	2.452	3.489	3.395	9.996
TOSTADO	621	2.305	3.280	3.191	9.396
MOLIENDA	595	2.210	3.145	3.060	9.011
EMPAQUE	595	2.210	3.145	3.060	9.011

Nota: Elaboración propia, basada en entrevista a Edwin León, caficultor, 2025

Seguidamente, se presentan las plantillas con los costos que genera la producción de café molido a través de los costos unitarios de los insumos, sus unidades de medida y cantidades necesarias por año, además de los jornales, horas y kilos procesados. También se involucran los servicios como el transporte, la guadaña, y servicios públicos como el agua y la energía según requiera el proceso.

Los resultados del primer año de los costos que genera el café se dieron con los datos registrados inicialmente y a partir del segundo año se aplicó el incremento del IPC según las proyecciones del Banco de Bogotá (2025). Finalmente, se tuvo en cuenta el uso de los diferentes materiales y elementos (costos indirectos de fabricación) que apoyan las tareas y así mismo, la definición del costo total de cada uno.

Tabla 21

Descripción de los costos que genera el café

COSTOS DE INSUMOS							INCREMENTO DE IPC			
INSUMO	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO TOTAL X UNIDAD	COSTO UNITARIO *UD MEDIDA	CANTIDAD NECESARIA	UD MEDIDA	COSTO TOTAL AÑO 1	4,92%	3,76%	3,45%	3,45%
							AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Cal agrícola	50 kl	\$ 13.000	260 kl	1.800	kl	\$ 468.000	\$ 122.756	\$ 127.372	\$ 131.766	\$ 136.312
DAP	50 kl	\$ 180.000	3.600 kl	1.800	kl	\$ 6.480.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Cafeterito	50 kl	\$ 114.000	2.280 kl	300	kl	\$ 684.000	\$ 2.870.611	\$ 2.978.546	\$ 3.081.306	\$ 3.187.611
Agrimins	50 kl	\$ 133.000	2.660 kl	300	kl	\$ 798.000	\$ 3.349.046	\$ 3.474.971	\$ 3.594.857	\$ 3.718.880
KCL	50 kl	\$ 108.000	2.160 kl	300	kl	\$ 648.000	\$ 2.719.526	\$ 2.821.781	\$ 2.919.132	\$ 3.019.842
Glifocafé	1000 ml	\$ 17.400	17 ml	1.900	ml	\$ 33.060	\$ 34.687	\$ 35.991	\$ 37.232	\$ 38.517
Sáfermix	500 gr	\$ 52.000	104 gr	2.700	gr	\$ 280.800	\$ 294.615	\$ 305.693	\$ 316.239	\$ 327.150
TOTALES						\$ 9.391.860	\$ 9.391.242	\$ 9.744.353	\$ 10.080.533	\$ 10.428.312

Nota: Elaboración propia con información recolectada del caficultor Edwin León, 2025. Las cifras están expresadas en pesos colombianos (COP).

COSTOS DE JORNALES								INCREMENTO DE IPC			
JORNAL	UNIDAD DE MEDIDA	MES 3	MES 6	MES 9	MES 12	COSTO TOTAL 1 AÑO	COSTO UNITARIO *UD MEDIDA	4,92% AÑO 2	3,76% AÑO 3	3,45% AÑO 4	3,45% AÑO 5
Guías	40 hr	\$ 200.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 200.000,00	\$ 5.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Surcos	160 hr	\$ 800.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 800.000,00	\$ 5.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Enmiendante	24 hr	\$ 120.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 120.000,00	\$ 5.000,00	\$ 41.968,00	\$ 43.546,00	\$ 45.048,33	\$ 46.602,50
Siembra	120 hr	\$ 600.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 600.000,00	\$ 5.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Plateo	72 hr	\$ 360.000,00	\$ 360.000,00	\$ 360.000,00	\$ 360.000,00	\$ 1.440.000,00	\$ 5.000,00	\$ 1.510.848,00	\$ 1.567.655,88	\$ 1.621.740,01	\$ 1.677.690,04
Abono	24 hr	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	\$ 120.000,00	\$ 480.000,00	\$ 5.000,00	\$ 503.616,00	\$ 522.551,96	\$ 540.580,00	\$ 559.230,01
Roceria guadaña	40 hr	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 600.000,00	\$ 2.400.000,00	\$ 15.000,00	\$ 2.518.080,00	\$ 2.612.759,81	\$ 2.702.900,02	\$ 2.796.150,07
Fumigación Glif.	32 hr	\$ 160.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 160.000,00	\$ 5.000,00	\$ 167.872,00	\$ 174.183,99	\$ 180.193,33	\$ 186.410,00
Fumigación Plag.	80 hr	\$ 400.000,00	\$ -	\$ 400.000,00	\$ -	\$ 800.000,00	\$ 5.000,00	\$ 839.360,00	\$ 870.919,94	\$ 900.966,67	\$ 932.050,02
Recolección	63.600 kl	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 4.406.640,00	\$ 16.186.560,00	\$ 22.965.900,00	\$ 22.345.200,00
Despulpada	31.800 kl	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 18.150,61	\$ 66.671,20	\$ 94.594,79	\$ 92.038,17
Lavado	22.838 kl	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 19.530,06	\$ 71.738,22	\$ 199.441,61	\$ 99.033,07
Secado	17.688 kl	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 56.229,87	\$ 206.544,72	\$ 574.221,30	\$ 285.130,57
Trillado	14.504 kl	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 223.257,34	\$ 820.073,43	\$ 2.279.911,21	\$ 1.132.093,84
Selección	13.344 kl	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 68.465,59	\$ 251.489,19	\$ 699.172,77	\$ 347.175,44
Tostado	12.543 kl	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 112.625,89	\$ 413.699,71	\$ 1.150.139,21	\$ 571.103,61
Molienda	12.029 kl	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 185.156,96	\$ 680.122,32	\$ 1.890.828,85	\$ 938.894,33
Empaque	12.029 kl	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 123.437,97	\$ 453.414,88	\$ 1.260.552,57	\$ 625.929,55
TOTALES						\$ 7.000.000,00	TOTALES	\$ 10.795.238,30	\$ 11.167.674,02	\$ 11.552.958,77	\$ 11.951.535,85

Nota: Elaboración propia con información recolectada del caficultor Edwin León, 2025. Las cifras están expresadas en pesos colombianos (COP).

COSTOS DE SERVICIOS				INCREMENTO DE IPC			
INSUMO	UNIDAD DE MEDIDA	COSTO TOTAL	COSTO UNITARIO *UD MEDIDA	4,92% AÑO 2	3,76% AÑO 3	3,45% AÑO 4	3,45% AÑO 5
Transporte	2 ud	\$ 240.000,00	\$ 120.000,00	\$ 251.808,00	\$ 261.275,98	\$ 270.290,00	\$ 279.615,01
Guadaña	40 hr	\$ 600.000,00	\$ 15.000,00	\$ 629.520,00	\$ 653.189,95	\$ 675.725,01	\$ 699.037,52
Análisis de suelo	1 ud	\$ 12.000,00	\$ 12.000,00	\$ 12.590,40	\$ 13.063,80	\$ 13.514,50	\$ 13.980,75
Agua	6 ud	\$ 60.000,00	\$ 10.000,00	\$ 10.492,00	\$ 10.886,50	\$ 11.262,08	\$ 11.650,63
Energía	6 ud	\$ 750.000,00	\$ 125.000,00	\$ 786.900,00	\$ 816.487,44	\$ 844.656,26	\$ 873.796,90
TOTALES				1.691.310,40	1.754.903,67	1.815.447,85	1.878.080,80

COSTO ENERGÍA				
MÁQUINA	GASTO KV	COSTO KV	TOTAL DOS MESES	TOTAL AÑO
Despulpadora	68,86	509,46	\$ 35.080,00	\$ 210.480,00
Trilladora	34,43	509,46	\$ 17.540,00	\$ 105.240,00
Granulometría	34,43	509,46	\$ 17.540,00	\$ 105.240,00
Tostadora	34,43	509,46	\$ 17.540,00	\$ 105.240,00
Molienda	34,43	509,46	\$ 17.540,00	\$ 105.240,00
Selladora	34,43	509,46	\$ 17.540,00	\$ 105.240,00
TOTAL			\$ 122.780,00	\$ 736.680,00

COSTO AGUA						
TAREA	DÍAS DE CONSUMO MES	LITROS CONSUMIDOS	LITROS MES	LITROS AÑO	COSTO LITRO DE AGUA	COSTO AGUA AÑO
Rocería	4,00	96	32,00	384,00	\$ 15,75	\$ 6.046,72
Plaguicida	10,00	180	150,00	1.800,00	\$ 15,75	\$ 28.343,98
Control de plaga	0,97	250	243,06	2.916,67	\$ 15,75	\$ 45.927,74
Despulpada	0,97	54	52,50	630,00	\$ 15,75	\$ 9.920,39
Lavado	0,97	162	157,50	1.890,00	\$ 15,75	\$ 29.761,18
TOTAL			635,06	7.620,67	-	\$ 120.000,00

Nota: Elaboración propia con información recolectada del caficultor Edwin León, 2025. Las cifras están expresadas en pesos colombianos (COP).

COSTOS DE MATERIALES					
INSUMO	CANTIDAD TOTAL	UD MEDIDA	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL	UD MEDIDA
Pala	5	ud	\$ 34.000,00	\$ 170.000,00	ud
Palín	5	ud	\$ 17.300,00	\$ 86.500,00	ud
Machete	5	ud	\$ 16.700,00	\$ 83.500,00	ud
Zaranda	2	ud	\$ 29.900,00	\$ 59.800,00	ud
fumigadora	2	ud	\$ 129.000,00	\$ 258.000,00	ud
Pesa reloj	1	ud	\$ 89.900,00	\$ 89.900,00	ud
Gramera	1	ud	\$ 30.000,00	\$ 30.000,00	ud
Estanterías	2	ud	\$ 120.000,00	\$ 240.000,00	ud
Cabuya	3.000	mt	22,00	\$ 66.000,00	mt
Estacas	90	ud	\$ 4.000,00	\$ 360.000,00	ud
Martillo	5	ud	\$ 13.000,00	\$ 65.000,00	ud
Limas de afilar	5	ud	7.800,00	\$ 39.000,00	ud
Taza medidora	5	ud	\$ 2.900,00	\$ 14.500,00	ud
Navaja	5	ud	12.000,00	\$ 60.000,00	ud
Canastos	5	ud	\$ 13.000,00	\$ 65.000,00	ud
Costales	120	ud	200,00	\$ 24.000,00	ud
Rastrillo	3	ud	\$ 22.600,00	\$ 67.800,00	ud
Cafetos	9.000	ud	\$ 400,00	\$ 3.600.000,00	ud
Gas propano	12	ud	\$ 113.200,00	\$ 1.358.400,00	ud
Libreta	1	ud	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00	ud
Lapicero	1	ud	\$ 1.200,00	\$ 1.200,00	ud
Paleta de madera	1	ud	\$ 32.000,00	\$ 32.000,00	ud
Recipientes	6	ud	\$ 8.000,00	\$ 48.000,00	ud
Brocha	2	ud	\$ 5.000,00	\$ 10.000,00	ud
Limpión	4	ud	\$ 3.000,00	\$ 12.000,00	ud
TOTAL			\$ 708.622,00	\$ 6.844.100,00	COP

Nota: Elaboración propia con información recolectada del caficultor Edwin León, 2025. Las cifras están expresadas en pesos colombianos (COP).

Además de los costos directos e indirectos de producción tenidos en cuenta anteriormente, es indispensable considerar el impacto económico generado por la utilización de la maquinaria en cada etapa del proceso, para ello, se presentan a continuación tablas que resumen los valores asociados a la depreciación de los equipos y herramientas empleadas, los cuales representan un costo fijo que influye en el valor final del producto de acuerdo con el tiempo de uso por cada uno de ellos.

Tabla 22*Depreciaciones*

Activo Despulpadora
Valor activo 4.600.000
Vida útil
(Años) 10
Fecha de compra 25/08/2022

Activo Trilladora
Valor activo 5.000.000
Vida útil
(Años) 10
Fecha de compra 23/09/2022

Depreciación por línea recta

Año	Fecha	Cuota depreciación	Depreciación acumulada	Valor neto en libros
1	25/08/2022	\$ 460.000	\$ 460.000	\$ 4.140.000
2	25/08/2023	\$ 460.000	\$ 920.000	\$ 3.680.000
3	25/08/2024	\$ 460.000	\$ 1.380.000	\$ 3.220.000
4	25/08/2025	\$ 460.000	\$ 1.840.000	\$ 2.760.000
5	25/08/2026	\$ 460.000	\$ 2.300.000	\$ 2.300.000
6	25/08/2027	\$ 460.000	\$ 2.760.000	\$ 1.840.000
7	25/08/2028	\$ 460.000	\$ 3.220.000	\$ 1.380.000
8	25/08/2029	\$ 460.000	\$ 3.680.000	\$ 920.000
9	25/08/2030	\$ 460.000	\$ 4.140.000	\$ 460.000
10	25/08/2031	\$ 460.000	\$ 4.600.000	\$ -

Depreciación por línea recta

Año	Fecha	Cuota depreciación	Depreciación acumulada	Valor neto en libros
1	23/09/2022	\$ 500.000	\$ 500.000	\$ 4.500.000
2	23/09/2023	\$ 500.000	\$ 1.000.000	\$ 4.000.000
3	23/09/2024	\$ 500.000	\$ 1.500.000	\$ 3.500.000
4	23/09/2025	\$ 500.000	\$ 2.000.000	\$ 3.000.000
5	23/09/2026	\$ 500.000	\$ 2.500.000	\$ 2.500.000
6	23/09/2027	\$ 500.000	\$ 3.000.000	\$ 2.000.000
7	23/09/2028	\$ 500.000	\$ 3.500.000	\$ 1.500.000
8	23/09/2029	\$ 500.000	\$ 4.000.000	\$ 1.000.000
9	23/09/2030	\$ 500.000	\$ 4.500.000	\$ 500.000
10	23/09/2031	\$ 500.000	\$ 5.000.000	\$ -

Activo Granulometría
 Valor activo 1.700.000
 Vida útil 10
 (Años)
 Fecha de compra 5/10/2022

Depreciación por línea recta

Año	Fecha	Cuota depreciación	Depreciación acumulada	Valor neto en libros
1	5/10/2022	\$ 170.000	\$ 170.000	\$ 1.530.000
2	5/10/2023	\$ 170.000	\$ 340.000	\$ 1.360.000
3	5/10/2024	\$ 170.000	\$ 510.000	\$ 1.190.000
4	5/10/2025	\$ 170.000	\$ 680.000	\$ 1.020.000
5	5/10/2026	\$ 170.000	\$ 850.000	\$ 850.000
6	5/10/2027	\$ 170.000	\$ 1.020.000	\$ 680.000
7	5/10/2028	\$ 170.000	\$ 1.190.000	\$ 510.000
8	5/10/2029	\$ 170.000	\$ 1.360.000	\$ 340.000
9	5/10/2030	\$ 170.000	\$ 1.530.000	\$ 170.000
10	5/10/2031	\$ 170.000	\$ 1.700.000	\$ -

Activo Tostadora
 Valor activo 4.000.000
 Vida útil 10
 (Años)
 Fecha de compra 20/12/2022

Depreciación por línea recta

Año	Fecha	Cuota depreciación	Depreciación acumulada	Valor neto en libros
1	20/12/2022	\$ 400.000	\$ 400.000	\$ 3.600.000
2	20/12/2023	\$ 400.000	\$ 800.000	\$ 3.200.000
3	20/12/2024	\$ 400.000	\$ 1.200.000	\$ 2.800.000
4	20/12/2025	\$ 400.000	\$ 1.600.000	\$ 2.400.000
5	20/12/2026	\$ 400.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
6	20/12/2027	\$ 400.000	\$ 2.400.000	\$ 1.600.000
7	20/12/2028	\$ 400.000	\$ 2.800.000	\$ 1.200.000
8	20/12/2029	\$ 400.000	\$ 3.200.000	\$ 800.000
9	20/12/2030	\$ 400.000	\$ 3.600.000	\$ 400.000
10	20/12/2031	\$ 400.000	\$ 4.000.000	\$ -

Activo Molienda
 Valor activo 700.000
 Vida útil 10
 (Años)
 Fecha de compra 10/01/2023

Depreciación por línea recta

Año	Fecha	Cuota depreciación	Depreciación acumulada	Valor neto en libros
1	10/01/2023	\$ 70.000	\$ 70.000	\$ 630.000
2	10/01/2024	\$ 70.000	\$ 140.000	\$ 560.000
3	10/01/2025	\$ 70.000	\$ 210.000	\$ 490.000
4	10/01/2026	\$ 70.000	\$ 280.000	\$ 420.000
5	10/01/2027	\$ 70.000	\$ 350.000	\$ 350.000
6	10/01/2028	\$ 70.000	\$ 420.000	\$ 280.000
7	10/01/2029	\$ 70.000	\$ 490.000	\$ 210.000
8	10/01/2030	\$ 70.000	\$ 560.000	\$ 140.000
9	10/01/2031	\$ 70.000	\$ 630.000	\$ 70.000
10	10/01/2032	\$ 70.000	\$ 700.000	\$ -

Activo Selladora
 Valor activo 500.000
 Vida útil 5
 (Años)
 Fecha de compra 1/12/2022

Depreciación por línea recta

Año	Fecha	Cuota depreciación	Depreciación acumulada	Valor neto en libros
1	1/12/2022	\$ 100.000	\$ 100.000	\$ 400.000
2	1/12/2023	\$ 100.000	\$ 200.000	\$ 300.000
3	1/12/2023	\$ 100.000	\$ 300.000	\$ 200.000
4	1/12/2023	\$ 100.000	\$ 400.000	\$ 100.000
5	1/12/2023	\$ 100.000	\$ 500.000	\$ -

Activo Secadero pequeño
Valor activo 2.000.000
Vida útil
(Años) 10
Fecha de
compra 10/01/2023

Depreciación por línea recta

Año	Fecha	Cuota depreciación	Depreciación acumulada	Valor neto en libros
1	10/01/2023	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 1.800.000
2	10/01/2024	\$ 200.000	\$ 400.000	\$ 1.600.000
3	10/01/2025	\$ 200.000	\$ 600.000	\$ 1.400.000
4	10/01/2026	\$ 200.000	\$ 800.000	\$ 1.200.000
5	10/01/2027	\$ 200.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
6	10/01/2028	\$ 200.000	\$ 1.200.000	\$ 800.000
7	10/01/2029	\$ 200.000	\$ 1.400.000	\$ 600.000
8	10/01/2030	\$ 200.000	\$ 1.600.000	\$ 400.000
9	10/01/2031	\$ 200.000	\$ 1.800.000	\$ 200.000
10	10/01/2032	\$ 200.000	\$ 2.000.000	\$ -

Activo Secadero grande
Valor activo 3.000.000
Vida útil
(Años) 10
Fecha de
compra 10/01/2023

Depreciación por línea recta

Año	Fecha	Cuota depreciación	Depreciación acumulada	Valor neto en libros
1	10/01/2023	\$ 300.000	\$ 300.000	\$ 1.700.000
2	10/01/2024	\$ 300.000	\$ 600.000	\$ 2.400.000
3	10/01/2025	\$ 300.000	\$ 900.000	\$ 2.100.000
4	10/01/2026	\$ 300.000	\$ 1.200.000	\$ 1.800.000
5	10/01/2027	\$ 300.000	\$ 1.500.000	\$ 1.500.000
6	10/01/2028	\$ 300.000	\$ 1.800.000	\$ 1.200.000
7	10/01/2029	\$ 300.000	\$ 2.100.000	\$ 900.000
8	10/01/2030	\$ 300.000	\$ 2.400.000	\$ 600.000
9	10/01/2031	\$ 300.000	\$ 2.700.000	\$ 300.000
10	10/01/2032	\$ 300.000	\$ 3.000.000	\$ -

Activo Tanque pequeño
Valor activo 1.200.000
Vida útil
(Años) 10
Fecha de
compra 10/01/2023

Depreciación por línea recta

Año	Fecha	Cuota depreciación	Depreciación acumulada	Valor neto en libros
1	10/01/2023	\$ 120.000	\$ 120.000	\$ 1.080.000
2	10/01/2024	\$ 120.000	\$ 240.000	\$ 960.000
3	10/01/2025	\$ 120.000	\$ 360.000	\$ 840.000
4	10/01/2026	\$ 120.000	\$ 480.000	\$ 720.000
5	10/01/2027	\$ 120.000	\$ 600.000	\$ 600.000
6	10/01/2028	\$ 120.000	\$ 720.000	\$ 480.000
7	10/01/2029	\$ 120.000	\$ 840.000	\$ 360.000
8	10/01/2030	\$ 120.000	\$ 960.000	\$ 240.000
9	10/01/2031	\$ 120.000	\$ 1.080.000	\$ 120.000
10	10/01/2032	\$ 120.000	\$ 1.200.000	\$ -

Activo Tanque grande
Valor activo 2.000.000
Vida útil
(Años) 10
Fecha de
compra 10/01/2023

Depreciación por línea recta

Año	Fecha	Cuota depreciación	Depreciación acumulada	Valor neto en libros
1	10/01/2023	\$ 200.000	\$ 200.000	\$ 1.800.000
2	10/01/2024	\$ 200.000	\$ 400.000	\$ 1.600.000
3	10/01/2025	\$ 200.000	\$ 600.000	\$ 1.400.000
4	10/01/2026	\$ 200.000	\$ 800.000	\$ 1.200.000
5	10/01/2027	\$ 200.000	\$ 1.000.000	\$ 1.000.000
6	10/01/2028	\$ 200.000	\$ 1.200.000	\$ 800.000
7	10/01/2029	\$ 200.000	\$ 1.400.000	\$ 600.000
8	10/01/2030	\$ 200.000	\$ 1.600.000	\$ 400.000
9	10/01/2031	\$ 200.000	\$ 1.800.000	\$ 200.000
10	10/01/2032	\$ 200.000	\$ 2.000.000	\$ -

Nota: Elaboración propia con información recolectada del caficultor Edwin León, 2025. Las cifras están expresadas en pesos colombianos (COP).

Tabla 23*Conversión depreciaciones*

Activos Fijos	UD	Precio Unitario	Precio Total	Vida útil en años	Dep años	Dep mes	Dep día	Dep hora	Dep minutos	Dep segundos
Despulpadora	1	\$ 4.600.000	\$ 4.600.000	10	\$ 460.000	\$ 38.333,33	\$ 1.597,22	\$ 228,17	\$ 3,80	\$ 0,063
Trilladora	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000	10	\$ 500.000	\$ 41.666,67	\$ 1.736,11	\$ 248,02	\$ 4,13	\$ 0,069
Granulometría	1	\$ 1.700.000	\$ 1.700.000	10	\$ 170.000	\$ 14.166,67	\$ 590,28	\$ 84,33	\$ 1,41	\$ 0,023
Tostadora	1	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000	10	\$ 400.000	\$ 33.333,33	\$ 1.388,89	\$ 198,41	\$ 3,31	\$ 0,055
Molienda	1	\$ 700.000	\$ 700.000	10	\$ 70.000	\$ 5.833,33	\$ 243,06	\$ 34,72	\$ 0,58	\$ 0,010
Selladora	1	\$ 500.000	\$ 500.000	5	\$ 100.000	\$ 8.333,33	\$ 347,22	\$ 49,60	\$ 0,83	\$ 0,014
Secadero pequeño	2	\$ 2.000.000	\$ 4.000.000	10	\$ 400.000	\$ 33.333,33	\$ 1.388,89	\$ 198,41	\$ 3,31	\$ 0,055
Secadero grande	1	\$ 3.000.000	\$ 3.000.000	10	\$ 300.000	\$ 25.000,00	\$ 1.041,67	\$ 148,81	\$ 2,48	\$ 0,041
Tanque pequeño	1	\$ 1.200.000	\$ 1.200.000	10	\$ 120.000	\$ 10.000,00	\$ 416,67	\$ 59,52	\$ 0,99	\$ 0,017
Tanque grande	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	10	\$ 200.000	\$ 16.666,67	\$ 694,44	\$ 99,21	\$ 1,65	\$ 0,028

Nota: Elaboración propia con información recolectada del caficultor Edwin León, 2025. Las cifras están expresadas en pesos colombianos (COP).

CONVERSIÓN DE DEPRECIACIÓN HORAS DE USO						
ELEMENTO	VALOR	VIDA ÚTIL	AÑO	MES	DÍA	HORA
Pala	\$ 170.000,00	10	\$ 17.000,00	\$ 1.416,67	\$ 47,22	\$ 1,97
Palín	\$ 86.500,00	10	\$ 8.650,00	\$ 720,83	\$ 24,03	\$ 1,00
Machete	\$ 83.500,00	10	\$ 8.350,00	\$ 695,83	\$ 23,19	\$ 0,97
Zaranda	\$ 59.800,00	10	\$ 5.980,00	\$ 498,33	\$ 16,61	\$ 0,69
Bomba fumigadora	\$ 258.000,00	10	\$ 25.800,00	\$ 2.150,00	\$ 71,67	\$ 2,99
Pesa reloj	\$ 89.900,00	10	\$ 8.990,00	\$ 749,17	\$ 24,97	\$ 1,04
Gramera	\$ 30.000,00	10	\$ 3.000,00	\$ 250,00	\$ 8,33	\$ 0,35
Estanterías	\$ 240.000,00	10	\$ 24.000,00	\$ 2.000,00	\$ 66,67	\$ 2,78
Martillo	\$ 65.000,00	10	\$ 6.500,00	\$ 541,67	\$ 18,06	\$ 0,75
Limas de afilar	\$ 39.000,00	10	\$ 3.900,00	\$ 325,00	\$ 10,83	\$ 0,45
Taza medidora	\$ 14.500,00	10	\$ 1.450,00	\$ 120,83	\$ 4,03	\$ 0,17
Navaja	\$ 60.000,00	10	\$ 6.000,00	\$ 500,00	\$ 16,67	\$ 0,69
Canastos	\$ 65.000,00	10	\$ 6.500,00	\$ 541,67	\$ 18,06	\$ 0,75
Costales	\$ 24.000,00	10	\$ 2.400,00	\$ 200,00	\$ 6,67	\$ 0,28
Rastrillo	\$ 67.800,00	10	\$ 6.780,00	\$ 565,00	\$ 18,83	\$ 0,78
Paleta de madera	\$ 32.000,00	10	\$ 3.200,00	\$ 266,67	\$ 8,89	\$ 0,37
Recipientes	\$ 48.000,00	10	\$ 4.800,00	\$ 400,00	\$ 13,33	\$ 0,56
Brocha	\$ 10.000,00	10	\$ 1.000,00	\$ 83,33	\$ 2,78	\$ 0,12
Limpión	\$ 12.000,00	10	\$ 1.200,00	\$ 100,00	\$ 3,33	\$ 0,14

Nota: Elaboración propia con información recolectada del caficultor Edwin León, 2025. Las cifras están expresadas en pesos colombianos (COP).

La gestión precisa de los costos en la producción de café requiere partir de una comprensión clara de las condiciones reales del proceso productivo, por lo que, se organizó la información en tablas que documentan de forma detallada la conversión por pérdida de peso y volumen del grano, registros de cargas recolectadas y costos vinculados a insumos, herramientas, maquinaria, mano de obra y demás recursos involucrados. A partir de esta base real y concreta, se procede a calcular los costos por procesos y actividades, desde las tareas, inductores y bases de costo, que permitieron establecer con mayor precisión el costo de producción total de cada actividad, y, con ello, determinar el margen de rentabilidad bruto y neto de “Café Emporio”.

Tabla 24

Aplicación de costeo "abc" a Café Emporio

PROCESO	ACTIVIDAD I	TAREAS	INDUCTORES	BASES DE COSTEO	OBSERVACIÓN	IPC					COSTO PROCESO
						HISTÓRICO AÑO 1	4,92% AÑO 2	3,76% AÑO 3	3,45% AÑO 4	3,45% AÑO 5	
A	Listado de insumos necesarios	Intelecto	#horas*salario		El cafetero usa 30 minutos cada 6 meses para hacer el listado de insumos necesarios.	\$ 4.412	\$ 4.629	\$ 4.803	\$ 4.969	\$ 5.140	\$ 1.513.196
		Libretas	#libretas*costo libreta		El cafetero usa 1 libreta para escribir todo lo que necesita.	\$ 3.500	\$ 3.672	\$ 3.810	\$ 3.942	\$ 4.078	
		Lapicero	#lapiceros*costo lapicero		El cafetero usa 1 lapicero para escribir todo lo que necesita.	\$ 1.200	\$ 1.259	\$ 1.306	\$ 1.351	\$ 1.398	
	Cotización de mínimo tres proveedores	Intelecto	#horas*salario		Para esta tarea, el cafetero se demora 1 hora cada 6 meses.	\$ 17.648	\$ 18.516	\$ 19.212	\$ 19.875	\$ 20.561	
		Minutos Consumidos	#minutos*costo minuto		El cafetero usa 1,5 horas de su plan de celular para cotizar desde la finca.	\$ 158	\$ 166	\$ 172	\$ 178	\$ 184	
	Comparación de calidad, precio y disponibilidad	Intelecto	#horas*salario		El cafetero emplea 30 minutos cada 6 meses para comparar las cotizaciones.	\$ 8.824	\$ 9.258	\$ 9.606	\$ 9.938	\$ 10.280	
		Intelecto	#horas*salario		El cafetero usa 10 minutos cada 6 meses para elegir un proveedor.	\$ 2.941	\$ 3.086	\$ 3.202	\$ 3.313	\$ 3.427	
	Ejecución de compra	Costo MP	#horas*costo insumos		El costo de esta tarea se ve reflejado en cada uno de los procesos costeados.	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	
		Minutos Consumidos	#minutos*costo minuto		El cafetero emplea 20 minutos del plan de celular para ejecutar la compra.	\$ 35	\$ 37	\$ 38	\$ 40	\$ 41	
	Transporte de insumos a finca Morroplanchito	Vehículo alquilado	#Viajes*valor alquiler		El cafetero contrata servicio de transporte 2 veces en el año y vale 120.000 c/u.	\$ 240.000	\$ 251.808	\$ 261.276	\$ 270.290	\$ 279.615	
	SUBTOTAL COSTO ACTIVIDADES					\$ 278.718	\$ 292.431	\$ 303.427	\$ 313.895	\$ 324.724	
	Cámara de Comercio					\$ 935.000	\$ 981.002	\$ 1.017.888	\$ 1.053.005	\$ 1.089.333	
	Industria y Comercio					\$ -	\$ 218.520	\$ 802.673	\$ 2.231.537	\$ 1.108.073	\$ 10.134.305
	Impuesto predial					\$ 128.432	\$ 134.751	\$ 139.817	\$ 144.641	\$ 149.631	
	SUBTOTAL COSTO PREOPERATIVOS					\$ 1.063.432	\$ 1.334.273	\$ 1.960.379	\$ 3.429.183	\$ 2.347.038	
	TOTAL COSTO PROCESO A					\$ 1.342.150	\$ 1.626.705	\$ 2.263.805	\$ 3.743.078	\$ 2.671.763	\$ 11.647.500

Nota: Elaboración propia con información recolectada del caficultor Edwin León, 2025. Las cifras están expresadas en pesos colombianos (COP).

PROCESO	ACTIVIDAD 1	TAREAS	INDUCTORES	BASES DE COSTEO	OBSERVACIÓN	COSTO TAREAS
B	Acondicionamiento del terreno	Limpieza del terreno	Horas	#horas*hora hombre	Se contrata una persona para que guadañe en 5 jornales de 120.000 c/u.	\$ 600.000
		Preparación de surcos	Jornal	#jornales*costo jornal	Esta actividad la hacen 5 jornaleros en un día.	\$ 290.000
			Cabuya	#cabuya*costo cabuya	Las guías se trazan con cabuya que da la dirección de los surcos.	\$ 3.000
			Estacas	#estacas*costo estacas	Luego se marcan con las estacas donde queda cada hueco	\$ 360.000
			Martillos	#horas de uso*costo horas de uso	Las estacas la clavan con martillo.	\$ 90
			Palín	#horas de uso*costo horas de uso	Con el palín hacen el hueco.	\$ 236
		Surcos	Jornal	#jornales*costo jornal	Lo hacen 4 jornaleros en 5 jornales. Cada jornal hace 450 huecos por día.	\$ 1.160.000
			Palín	#horas de uso*costo horas de uso	Cada jornal emplea un palín por 5 días.	\$ 481
			Lima	#horas de uso*costo horas de uso	Cada jornal lima el palín cada que lo considera necesario.	\$ 217
		TOTAL COSTO ACTIVIDAD				
TOTAL COSTO PROCESO					\$ 2.414.024	

Nota: Elaboración propia con información recolectada del caficultor Edwin León, 2025. Las cifras están expresadas en pesos colombianos (COP).

PROCESO	ACTIVIDAD 1	TAREAS	INDUCTORES	BASES DE COSTEO	OBSERVACIÓN	COSTO TAREAS		
C	Plantación de cafetos	Aplicación de enmiendante de suelos	Cal agrícola	#Cal*costo kl cal	Son necesarios 1.800 kl de cal agrícola.	\$ 468.000		
			Jornal	#jornales*costo jornal	La cal la aplica 1 jornalero en 3 jornales.	\$ 174.000		
			Taza medidora	#horas de uso*costo horas de uso	Cada jornal hace uso de una taza medidora para aplicar la cantidad exacta.	\$ 12		
		Plantación manual de cafetos en surcos	Jornal	#jornales*costo jornal	Se necesitan 3 jornaleros en 15 jornales, cada uno siembra 600 árboles por día.	\$ 870.000		
			Cafetos	#Cafetos*costo unidad	Se requieren 9.000 cafetos.	\$ 3.600.000		
			Navaja	#horas de uso*costo horas de uso	Cada jornal usa una navaja para abrir las bolsas de los cafetos.	\$ 250		
		Plateo manual	Machete	#horas de uso*costo horas de uso	Cada jornal usa un machete durante los 3 días.	\$ 209		
			Jornal	#jornales*costo jornal	Esta tarea la realizan en 9 jornales. 3 jornaleros en 3 días, cada jornal platea 1.000 cafetos por día.	\$ 522.000		
							TOTAL COSTO ACTIVIDAD	\$ 5.634.471
							TOTAL COSTO PROCESO	\$ 5.634.471

Nota: Elaboración propia con información recolectada del caficultor Edwin León, 2025. Las cifras están expresadas en pesos colombianos (COP).

PROCESO	ACTIVIDAD 1	TAREAS	INDUCTORES	BASES DE COSTEO	OBSERVACIÓN	IPC					COSTO PROCESO	
						HISTÓRICO	4,92%	3,76%	3,45%	3,45%		
						AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5		
D	Fertilización y abonos a la siembra	Abonada para crecimiento	Jornal	#jornales*costo jornal	Se necesitan 1.800 kilos de DAP. Solo se abona con DAP el primer año.	\$ 522.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
			DAP	#DAP*costo kilo	Cada abonada la realiza 1 jornalero en 3 días, o sea en tres jornales. Cada 3 meses.	\$ 6.480.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
			Palín	#horas de uso*costo horas de uso	Cada jornal emplea un palín por cada día de jornal.	\$ 216	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
			Taza medidora	#horas de uso*costo horas de uso	Cada jornal hace uso de una taza medidora para aplicar la cantidad exacta.	\$ 36	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -		
		Abonada para producción	Jornal	#jornales*costo jornal	Cada abonada se hace en 3 jornales, la realiza 1 jornalero en 3 días cada 3 meses.	\$ 174.000	\$ 730.243	\$ 757.700	\$ 783.841	\$ 783.841		
			Cafeterito	#Cafeterio*costo kilo	Se necesitan 300 kilos de Cafeterito para abonar cada año.	\$ 684.000	\$ 2.870.611	\$ 2.978.546	\$ 3.081.306	\$ 3.081.306		
			KCL	#KCL*costo kilo	Se necesitan 300 kilos de KCL para abonar cada año.	\$ 798.000	\$ 3.349.046	\$ 3.474.971	\$ 3.594.857	\$ 3.594.857		
			Agrimins	#Agrimins*costo kilo	Se necesitan 300 kilos de Agrimins para abonar cada año.	\$ 648.000	\$ 2.719.526	\$ 2.821.781	\$ 2.919.132	\$ 2.919.132		
			Palín	#horas de uso*costo horas de uso	Cada jornal emplea un palín por cada día de jornal.	\$ 72	\$ 303	\$ 314	\$ 325	\$ 325		
			Taza medidora	#horas de uso*costo horas de uso	Cada jornal hace uso de una taza medidora para aplicar la cantidad exacta.	\$ 12	\$ 51	\$ 53	\$ 54	\$ 54		
		TOTAL FERTILIZACIÓN Y ABONOS A LA SIEMBRA					\$ 9.306.337	\$ 9.669.780	\$ 10.033.364	\$ 10.379.515	\$ 10.379.515	
		ACTIVIDAD 2	TAREAS	INDUCTORES	BASES DE COSTEO	OBSERVACIÓN	HISTÓRICO	4,92%	3,76%	3,45%	3,45%	
							AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
		Erradicación arvenses-control de malezas	Roceria mecánica	Horas	#horas*hora hombre	Se contrata una persona para que guadeñe en 5 jornales de 120.000 c/u. Cuatro veces el primer año. A partir del segundo año tres veces.	\$ 2.400.000	\$ 1.888.560	\$ 1.959.570	\$ 2.027.175	\$ 2.097.113	\$ 64.209.722
	Glifocafé			#Glifocafé*costo litro	Se necesitan 1.900 ml de glifocafé para fumigar el terreno cultivado.	\$ -	\$ 34.687	\$ 35.991	\$ 37.232	\$ 38.517		
	Jornal			#jornales*costo jornal	A partir del 2 año, se fumiga con glifocafé en 4 jornales. Desde el mes 20.	\$ -	\$ 243.414	\$ 252.567	\$ 261.280	\$ 270.295		
	Bomba fumigadora			#horas de uso*costo horas de uso	La bomba fumigadora se usa 4 días una vez al año para fumigar con glifocafé.	\$ -	\$ 287	\$ 297	\$ 308	\$ 318		
	Agua			#Litros*costo litro	Se hace una vez al año a partir del mes 20 en el segundo año.	\$ -	\$ 6.344	\$ 6.583	\$ 6.810	\$ 7.045		
	Taza medidora			#horas de uso*costo horas de uso	La taza medidora se usa cada que se prepara el glifocafé.	\$ -	\$ 16	\$ 17	\$ 17	\$ 18		
	Preparación de plaguicida		Sáfermix	#Sáfermix*costo kilo	Se aplica plaguicida a partir del tercer año de la siembra.	\$ -	\$ -	\$ 291.358	\$ 301.410	\$ 311.809		
			Bomba fumigadora	#horas de uso*costo horas de uso	La bomba fumigadora se usa 4 días a partir del tercer año y una vez cada año para fumigar con glifocafé.	\$ -	\$ -	\$ 744	\$ 769	\$ 796		
			Agua	#Litros*costo litro	En una bomba se vierten 20 litros de agua.	\$ -	\$ -	\$ 29.410	\$ 30.424	\$ 31.474		
			Taza medidora	#horas de uso*costo horas de uso	La taza medidora se usa cada que se prepara el glifocafé.	\$ -	\$ -	\$ 42	\$ 43	\$ 45		
	Fumigación plaguicida		Jornal	#jornales*costo jornal	Esta tarea la realizan en 10 jornales.	\$ -	\$ -	\$ 601.808	\$ 622.570	\$ 644.049		
TOTAL ERRADICACIÓN ARVENSES-CONTROL DE MALEZAS					\$ 2.400.000	\$ 2.173.308	\$ 3.178.386	\$ 3.288.040	\$ 3.401.477			
TOTAL COSTO ACTIVIDADES					\$ 11.706.337	\$ 11.843.088	\$ 13.211.750	\$ 13.667.555	\$ 13.780.992			

Nota: Elaboración propia con información recolectada del caficultor Edwin León, 2025. Las cifras están expresadas en pesos colombianos (COP).

PROCESO	ACTIVIDAD 1	TAREAS	INDUCTORES	BASES DE COSTEO	OBSERVACIÓN	IPC					COSTO PROCESO
						HISTÓRICO	4,92%	3,76%	3,45%	3,45%	
						AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
E	Recolección de cosecha del café	Recolección manual del grano	Jornal	#jornales*costo jornal	Caja jornal vale 40.000	\$ -	\$ 4.406.640	\$ 16.186.560	\$ 22.965.900	\$ 22.345.200	\$ 66.045.806
			Canastos	#horas de uso*costo horas de uso	Los jornaleros usan canastos para recolectar el café cereza.	\$ -	\$ 221	\$ 812	\$ 1.152	\$ 1.121	
			Costales	#costales*costo costales	Los jornaleros pasan el café de los canastos a los costales para ser pesados al final del día.	\$ -	\$ 25.181	\$ 26.128	\$ 27.029	\$ 27.962	
		Traslado del grano a la bodega	Capacidad física	#horas*hora hombre	Los jornaleros movilizan los costales hasta donde está la pesa reboj.	\$ -	\$ 1.543	\$ 1.601	\$ 1.656	\$ 1.713	
		Pesaje del grano y anotación para pagarle al jornal	Pesa	#horas de uso*costo horas de uso	La pesa reloj se encarga de determinar los kilos recolectados por cada jornalero.	\$ -	\$ 306	\$ 1.123	\$ 1.593	\$ 1.550	
			Libro de jornales	#libretas*costo libreta	En una libreta se anota la recolección de cada jornalero durante la semana.	\$ -	\$ 3.672	\$ 3.810	\$ 3.942	\$ 4.078	
			Lapicero	#lapiceros*costo lapicero	Con el lapicero se apuntan los kilos recolectados en la libreta.	\$ -	\$ 1.259	\$ 1.306	\$ 1.351	\$ 1.398	
			TOTAL COSTO ACTIVIDADES			\$ -	\$ 4.438.822	\$ 16.221.340	\$ 23.002.623	\$ 22.383.021	

Nota: Elaboración propia con información recolectada del caficultor Edwin León, 2025. Las cifras están expresadas en pesos colombianos (COP).

PROCESO	ACTIVIDAD 1	TAREAS	INDUCTORES	BASES DE COSTEO	OBSERVACIÓN	IPC					TOTAL PROCESO
						HISTÓRICO	4,92%	3,76%	3,45%	3,45%	
						AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
F	Lavado y secado	Control de la plaga	Capacidad física	#horas*hora hombre	Se demora 10 minutos	\$ -	\$ 144.014	\$ 528.994	\$ 750.550	\$ 730.265	\$ 21.429.436
			Tanque	#Días de uso*costo días	En el tanque la cereza se queda toda la noche.	\$ -	\$ 5.100	\$ 18.734	\$ 26.581	\$ 25.863	
			Agua	#Litros*Costo agua	Esta tarea consume 250 litros de agua.	\$ -	\$ 48.187	\$ 49.999	\$ 51.724	\$ 53.509	
		Despulpada	Capacidad física	#Horas*hora hombre	Se demora 10 minutos	\$ -	\$ 144.014	\$ 528.994	\$ 750.550	\$ 730.265	
			Máquina despulpadora	#Días de uso* dep x día	La maquina se demora 30 minutos	\$ -	\$ 19.551	\$ 71.815	\$ 101.893	\$ 99.140	
			Agua	#Litros*costo litro	Consume 54 litros de agua.	\$ -	\$ 10.408	\$ 10.800	\$ 11.172	\$ 11.558	
			Energía eléctrica	#Cantidad kw*costo kw	Gasta 69 kv de energía cada dos meses.	\$ -	\$ 220.836	\$ 229.139	\$ 237.044	\$ 245.222	
			Mantenimiento	#Mantenimientos*costo mante	Manenimiento 1 vez a la semana	\$ -	\$ 74.064	\$ 76.849	\$ 79.500	\$ 82.243	
		Lavado del grano	Capacidad física	#Horas*hora hombre	El cafetero se demora 30 minutos lavando el café con tres enjuagues.	\$ -	\$ 432.041	\$ 1.586.981	\$ 2.251.649	\$ 2.190.794	
			Tanque de lavado	#Días de uso*costo días	En el tanque el grano permanece durante mínimo 18 horas.	\$ -	\$ 8.500	\$ 31.224	\$ 44.302	\$ 43.104	
			Agua	#Litros*costo litro	Para el lavado con tres enjuagues son necesarios 162 litros de agua.	\$ -	\$ 31.225	\$ 32.400	\$ 33.517	\$ 34.674	
			Paleta de madera	#horas de uso*costo horas de uso	La paleta es utilizada para ayudar a a desprender el mucilago en el agua.	\$ -	\$ 109	\$ 400	\$ 567	\$ 552	
		Secado	Capacidad física	#Horas*hora hombre	El cafetero se demora 10 minutos revolviendo en cada heldda. Exactamente 5 minutos en la mañana y 5 minutos en la tarde por cada una.	\$ -	\$ 557.839	\$ 2.049.066	\$ 2.907.267	\$ 2.828.692	
			Secadero	#Días de uso*dep x día	En la finca hay tres helddas que permiten secar hasta 22 arrobas.	\$ -	\$ 12.805	\$ 47.035	\$ 66.734	\$ 64.931	
			Rastrillo	#Días uso*costo días	El café se revuelve 2 veces en el día con un rastrillo para que conserve su calidad.	\$ -	\$ 298	\$ 1.093	\$ 1.551	\$ 1.509	
		TOTAL COSTO ACTIVIDADES				\$ -	\$ 1.708.991	\$ 5.263.523	\$ 7.314.603	\$ 7.142.319	

Nota: Elaboración propia con información recolectada del caficultor Edwin León, 2025. Las cifras están expresadas en pesos colombianos (COP).

PROCESO	ACTIVIDAD 1	TAREAS	INDUCTORES	BASES DE COSTEO	OBSERVACIÓN	IPC					TOTAL PROCESO
						HISTÓRICO	4,92%	3,76%	3,45%	3,45%	
						AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
G	Preparación de café en pergamino a molido	Trillado	Capacidad física	#Horas*hora hombre	Se demora media hora trillando 20 kilos.	\$ -	\$ 526.890	\$ 1.935.385	\$ 5.380.622	\$ 2.671.757	\$ 42.017.053
			Máquina trilladora	#Dias de uso*dep x dia	La máquina trilla 20 kilos cada 30 minutos.	\$ -	\$ 25.917	\$ 95.197	\$ 264.661	\$ 131.418	
			Energía eléctrica	#Cantidad kv*costo kw	Gasta 34 kv de energía cada dos meses.	\$ -	\$ 110.418	\$ 114.570	\$ 118.522	\$ 122.611	
			Mantenimiento	#Mantenimientos*c osto mante	El cafetero dedica 10 minutos cada semana para hacerle mantenimiento a la máquina.	\$ -	\$ 74.064	\$ 76.849	\$ 79.500	\$ 82.243	
			Recipiente	#Dias uso*costo dias	Es necesario un recipiente en el que caiga el café trillado.	\$ -	\$ 199	\$ 731	\$ 2.033	\$ 1.009	
			Brocha	#Dias uso*costo dias	Con la brocha sacude las partes de la máquina semanalmente.	\$ -	\$ 41	\$ 152	\$ 423	\$ 210	
			Limpión	#Dias uso*costo dias	Con un limpión limpia la máquina semanalmente.	\$ -	\$ 50	\$ 183	\$ 508	\$ 252	
		Selección de granos	Capacidad física	#Horas*hora hombre	El cafetero se demora 5 minutos en esta tarea.	\$ -	\$ 78.270	\$ 287.503	\$ 799.295	\$ 396.891	
			Malla monitor de granos	#Dias de uso*dep x dia	La malla selecciona 20 kilos en 5 minutos.	\$ -	\$ 7.854	\$ 28.849	\$ 80.204	\$ 39.825	
			Energía eléctrica	#Cantidad kv*costo kw	Gasta 34 kv de energía cada dos meses.	\$ -	\$ 110.418	\$ 114.570	\$ 118.522	\$ 122.611	
			Mantenimiento	#Mantenimientos*c osto mante	El cafetero dedica 10 minutos cada semana para hacerle mantenimiento a la máquina.	\$ -	\$ 74.064	\$ 76.849	\$ 79.500	\$ 82.243	
			Recipiente	#Dias uso*costo dias	Son necesarios cuatro recipientes en los que caiga el café seleccionado.	\$ -	\$ 177	\$ 652	\$ 1.812	\$ 900	
			Brocha	#Dias uso*costo dias	Con la brocha sacude las partes de la máquina semanalmente.	\$ -	\$ 37	\$ 136	\$ 377	\$ 187	
			Limpión	#Dias uso*costo dias	Con un limpión limpia la máquina semanalmente.	\$ -	\$ 44	\$ 163	\$ 453	\$ 225	
		Tostado	Capacidad física	#Horas*hora hombre	Se demora 35 minutos en tostión de 20 kilos.	\$ -	\$ 536.232	\$ 1.969.700	\$ 5.476.023	\$ 2.719.129	
			Máquina tostadora	#Dias de uso*dep x dia	La tostadora procesa 20 kilos cada 35 minutos.	\$ -	\$ 18.086	\$ 66.436	\$ 184.700	\$ 91.713	
			Energía eléctrica	#Cantidad kv*costo kw	Gasta 34 kv de energía cada dos meses.	\$ -	\$ 110.418	\$ 114.570	\$ 118.522	\$ 122.611	
			Gas propano	#Lb gas*costo gas propano	Pipa de gas propano de 40 libras. Consume una pipa en el mes.	\$ -	\$ 1.425.233	\$ 1.478.822	\$ 1.529.841	\$ 1.582.621	
			Mantenimiento	#Mantenimientos*c osto mante	El cafetero dedica 10 minutos cada semana para hacerle mantenimiento a la máquina.	\$ -	\$ 74.064	\$ 76.849	\$ 79.500	\$ 82.243	
			Recipiente	#Dias uso*costo dias	Es necesario un recipiente en el que caiga el café tostado.	\$ -	\$ 174	\$ 638	\$ 1.773	\$ 880	
			Brocha	#Dias uso*costo dias	Con la brocha sacude las partes de la máquina semanalmente.	\$ -	\$ 36	\$ 133	\$ 369	\$ 183	
			Limpión	#Dias uso*costo dias	Con un limpión limpia la máquina semanalmente.	\$ -	\$ 43	\$ 159	\$ 443	\$ 220	
		Molienda	Capacidad física	#Horas*hora hombre	El cafetero se demora 30 minutos moliendo 20 kilos.	\$ -	\$ 450.522	\$ 1.654.865	\$ 4.600.740	\$ 2.284.506	
			Máquina molienda	#Dias de uso*dep x dia	La molienda procesa 20 kilos cada media hora.	\$ -	\$ 3.102	\$ 11.396	\$ 31.682	\$ 15.732	
			Energía eléctrica	#Cantidad kv*costo kw	Gasta 34 kv de energía cada dos meses.	\$ -	\$ 110.418	\$ 114.570	\$ 118.522	\$ 122.611	
			Mantenimiento	#Mantenimientos*c osto mante	El cafetero dedica 10 minutos cada semana para hacerle mantenimiento a la máquina.	\$ -	\$ 74.064	\$ 76.849	\$ 79.500	\$ 82.243	
			Lima afiladora	#Dias uso*costo dias	La lima es usada para afilar las cuchillas de la molienda cada semana.	\$ -	\$ 138	\$ 508	\$ 1.412	\$ 701	
			Brocha	#Dias uso*costo dias	Con la brocha sacude las partes de la máquina semanalmente.	\$ -	\$ 35	\$ 130	\$ 362	\$ 180	
			Limpión	#Dias uso*costo dias	Con un limpión limpia la máquina semanalmente.	\$ -	\$ 43	\$ 156	\$ 434	\$ 216	
			TOTAL COSTO ACTIVIDADES			\$ -	\$ 3.811.053	\$ 8.297.567	\$ 19.150.259	\$ 10.758.173	

Nota: Elaboración propia con información recolectada del caficultor Edwin León, 2025. Las cifras están expresadas en pesos colombianos (COP).

PROCESO	ACTIVIDAD 1	TAREAS	INDUCTORES	BASES DE COSTEO	OBSERVACIÓN	IPC					TOTAL PROCESO
						HISTÓRICO	4,92%	3,76%	3,45%	3,45%	
						AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	
H	Empaque del café molido	Selección de empaques: 250 gr - 500gr	Capacidad física	#Horas*hora hombre	El cafetero selecciona los empaques de 250 gr y 500 gr.	\$ -	\$ 648.075	\$ 2.380.523	\$ 6.618.165	\$ 3.286.261	\$ 51.154.573
			Empaques 250 gr	#Empaques*costo unidad	Cada empaque de 250 gr cuesta 1.300.	\$ -	\$ 162.329	\$ 596.272	\$ 1.657.713	\$ 823.140	
			Empaques 500 gr	#Empaques*costo unidad	Cada empaque de 250 gr cuesta 1.500.	\$ -	\$ 749.213	\$ 2.752.023	\$ 7.650.983	\$ 3.799.109	
			Etiquetas	#Etiquetas*costo unidad	Cada etiqueta cuesta 300 pesos.	\$ -	\$ 187.303	\$ 688.006	\$ 1.912.746	\$ 949.777	
		Relleno de los empaques	Capacidad física	#Horas*hora hombre	El cafetero se demora 1 minuto por empaque.	\$ -	\$ 86.410	\$ 317.403	\$ 882.422	\$ 438.168	
			Gramera	#Dias uso*costo dias	La gramera es usada para pesar de forma exacta las cantidades.	\$ -	\$ 102	\$ 375	\$ 1.042	\$ 517	
			Recipiente	#Dias uso*costo dias	Es necesario un recipiente en el que se traslade el café molido al empaque.	\$ -	\$ 163	\$ 600	\$ 1.667	\$ 828	
		Sellado de empaques	Capacidad física	#Horas*hora hombre	El cafetero sella un empaque en 10 segundos	\$ -	\$ 432.050	\$ 1.587.015	\$ 4.412.110	\$ 2.190.841	
			Selladora	#Dias de uso*dep x dia	Esta máquina sella cada empaque con calor.	\$ -	\$ 4.250	\$ 15.612	\$ 43.404	\$ 21.553	
			Energía eléctrica	#Cantidad kv*costo kw	Gasta 34 kv de energía cada dos meses.	\$ -	\$ 110.418	\$ 114.570	\$ 118.522	\$ 122.611	
		Almacenaje	Capacidad física	#Horas*hora hombre	Se demora 15 minutos almacenando los kilos empacados.	\$ -	\$ 216.025	\$ 793.508	\$ 2.206.055	\$ 1.095.420	
			Estanterías	#Dias uso*costo dias	En las estanterías exhibe el café terminado.	\$ -	\$ 816	\$ 2.998	\$ 8.334	\$ 4.138	
		Distribución	Vehículo alquilado	#Viajes*valor alquiler	Dos veces en el año.	\$ -	\$ 251.808	\$ 261.276	\$ 270.290	\$ 279.615	
						TOTAL COSTO ACTIVIDADES	\$ -	\$ 2.848.963	\$ 9.510.179	\$ 25.783.452	\$ 13.011.979

Nota: Elaboración propia con información recolectada del caficultor Edwin León, 2025. Las cifras están expresadas en pesos colombianos (COP).

Con el fin de obtener una visión global y detallada de la inversión requerida en cada etapa de la producción de “Café emporio”, se presenta a continuación un cuadro resumen que integra los costos de todas las actividades realizadas a lo largo del proceso en cada año. Este consolidado permite identificar el costo en cada fase y se puede considerar una herramienta para toma de decisiones estratégicas en la gestión del cultivo y la transformación del grano.

Tabla 25

Resumen costeo "abc"

PROCESO	ACTIVIDAD	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
Compra de insumos	Requerimiento de insumos	\$ 1.342.150,40	\$ 1.644.006,35	\$ 2.317.781,62	\$ 2.723.345,87	\$ 2.742.742,55
Preparación del terreno o Plantación	Acondicionamiento del terreno	\$ 2.414.023,61	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Siembra	Plantación de cafetos	\$ 5.634.470,83	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Labores culturales	Fertilización y abonos a la siembra	\$ 9.306.336,67	\$ 9.669.780,43	\$ 10.033.364,17	\$ 10.379.515,24	\$ 10.379.515,24
	Erradicación arvenses-control de malezas	\$ 2.400.000,00	\$ 2.173.307,94	\$ 3.178.385,52	\$ 3.288.039,82	\$ 3.401.477,19
Recolección	Recolección de cosecha del café	\$ -	\$ 4.438.821,73	\$ 16.221.339,92	\$ 23.002.623,36	\$ 22.383.021,42
Preparación de pergamino seco	Lavado y secado	\$ -	\$ 1.708.991,41	\$ 5.263.523,47	\$ 7.314.602,52	\$ 7.142.318,67
Molienda	Preparación de café en pergamino a molido	\$ -	\$ 3.811.053,28	\$ 8.297.567,16	\$ 10.910.181,31	\$ 10.758.173,06
Empaquetado	Empaque del café molido	\$ -	\$ 2.848.962,97	\$ 9.510.179,19	\$ 13.348.835,43	\$ 13.011.978,55
TOTALES		\$ 21.096.981,52	\$ 26.294.924,11	\$ 54.822.141,04	\$ 70.967.143,54	\$ 69.819.226,68

RESUMEN COSTOS ABC CAFÉ EMPORIO						
AÑOS	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
Costos	\$ 20.033.549,52	\$ 24.943.349,11	\$ 52.807.786,19	\$ 68.557.692,66	\$ 67.401.208,50	\$ 233.743.585,98
Gastos	\$ 1.063.432,00	\$ 1.351.575,00	\$ 2.014.354,85	\$ 2.409.450,88	\$ 2.418.018,18	\$ 9.256.830,91
Costos y gastos	\$ 21.096.981,52	\$ 26.294.924,11	\$ 54.822.141,04	\$ 70.967.143,54	\$ 69.819.226,68	\$ 243.000.416,89

	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5	TOTAL
INGRESOS	\$ -	\$ 22.476.377,01	\$ 82.560.686,85	\$ 117.139.186,96	\$ 113.973.262,99	\$ 336.149.513,82
COSTOS	\$ 20.033.549,52	\$ 24.943.349,11	\$ 52.807.786,19	\$ 68.557.692,66	\$ 67.401.208,50	\$ 233.743.585,98
UTILIDAD BRUTA	\$ 20.033.549,52	\$ 2.466.972,10	\$ 29.752.900,66	\$ 48.581.494,30	\$ 46.572.054,49	\$ 102.405.927,84
GASTOS	\$ 1.063.432,00	\$ 1.351.575,00	\$ 2.014.354,85	\$ 2.409.450,88	\$ 2.418.018,18	\$ 9.256.830,91
UTILIDAD NETA/PÉRDIDA	-\$ 21.096.981,52	-\$ 3.818.547,10	\$ 27.738.545,81	\$ 46.172.043,42	\$ 44.154.036,31	\$ 93.149.096,92

Nota: Elaboración propia con información recolectada del caficultor Edwin León, 2025. Las cifras están expresadas en pesos colombianos (COP).

Con el propósito de consolidar toda la información financiera del proceso productivo de “Café Emporio”, se elaboró una tabla resumen de costos bajo el método “abc”, la cual integra

tanto los costos como los gastos asociados. A partir de este consolidado, se construyó un estado de resultados que evidencia de manera clara la utilidad bruta y la utilidad neta, o en su defecto, la pérdida derivada del ejercicio productivo del café molido. Este resumen año por año, es el puente conductor entre los costos y gastos asociados a la transformación de café molido y los ingresos obtenidos, constituyéndose en una herramienta fundamental para orientar la toma de decisiones del caficultor Edwin León basado en la realidad económica del funcionamiento de su negocio.

Tabla 26

Rentabilidad

$$\text{Rentabilidad bruta} = \frac{(\text{Ingresos} - \text{Costos})}{\text{Ingresos}} \times 100 \quad \frac{336.149.513,82 - 233.743.585,98}{421.009.571,75} * 1$$

$$\text{Rentabilidad neta} = \frac{(\text{Utilidad neta})}{\text{Ingresos}} \times 100 \quad \frac{93.149.096,92}{421.009.571,75} * 1$$

RENTABILIDAD BRUTA 30,46%

RENTABILIDAD NETA 27,71%

Nota: Elaboración propia con información recolectada del caficultor Edwin León, 2025. Las cifras están expresadas en pesos colombianos (COP).

A partir de la metodología de costeo “abc” se logró determinar el margen de rentabilidad de la producción de café molido de la marca “Café Emporio” teniendo en cuenta su realidad económica. El estudio permitió obtener una visión clara de los recursos consumidos en cada actividad y arrojó como resultado una rentabilidad bruta del 30,46% y una rentabilidad neta del 27,71% lo que evidencia la capacidad de la marca para sostenerse en el mercado después de

cubrir los costos y gastos incurridos en el proceso productivo. Asimismo, los resultados demostraron que la aplicación del costeo “abc” aporta información valiosa para la toma de decisiones orientadas a la mejora de la eficiencia y muestra el potencial de la marca para expandirse en el campo productor y comercial.

Finalmente, los cálculos expuestos en las tablas permitieron consolidar de manera ordenada la información relacionada con los costos, actividades y procesos productivos de “Café Emporio”; su análisis ofrece una visión integral de cómo cada etapa incide en la transformación del café, facilitando la comprensión del impacto de los costos en la rentabilidad de la marca. De esta manera, la investigación constituye un referente práctico tanto para Edwin León como para pequeños productores que buscan mejorar la competitividad y fortalecer el desarrollo del sector cafetero en la región, al articular de forma clara la relación entre las actividades productivas y la información financiera, dejando la base para la interpretación de los márgenes de rentabilidad y orientar decisiones estratégicas.

9. Conclusiones

El desarrollo de este trabajo permitió analizar la realidad económica de la producción de café molido de la marca “Café Emporio”, ubicada en la vereda Morroplanchito del municipio de Riofrío, mediante la aplicación de la metodología de costeo “abc”. A partir del estudio detallado de las actividades que componen el proceso productivo, fue posible establecer una base sólida para comprender con mayor precisión el comportamiento de los costos, esto facilitó una lectura clara de la rentabilidad real de la marca y su relación directa con la toma de decisiones estratégicas.

La implementación de esta metodología evidenció que, a pesar de las limitaciones tecnológicas y logísticas presentes en la finca, los recursos disponibles han sido administrados con eficiencia; este manejo permitió alcanzar un margen de rentabilidad positivo, lo cual no solo confirma la viabilidad económica del emprendimiento, sino que también valida la utilidad del sistema de costeo “abc” como herramienta de apoyo para respaldar decisiones financieras y operativas fundamentadas.

La investigación también demostró la importancia de contar con información contable organizada, precisa y adecuada a las condiciones particulares de la producción, pues la claridad en la asignación de costos a cada actividad productiva permitió conocer con exactitud el impacto económico de cada fase del proceso; esta información, lejos de ser meramente descriptiva, proporcionó fundamentos sólidos para evaluar la sostenibilidad de la marca en el contexto económico local.

De igual forma, se concluyó que los costos no deben verse únicamente como una herramienta de cálculo, sino como un insumo estratégico que permite transformar la realidad

productiva a través de decisiones racionales y coherentes con los objetivos del emprendimiento. En este sentido, Café Emporio es un ejemplo de cómo un sistema contable adaptado a las condiciones del entorno puede convertirse en un pilar fundamental para el crecimiento económico, incluso en contextos con recursos limitados, como lo es el caso.

Cabe destacar que la metodología “abc”, a pesar de su complejidad en la recolección y organización de datos, resulta útil en procesos de producción artesanal como el de Café Emporio, dado que su aplicación facilita decisiones relacionadas con compras, uso de insumos, contratación de personal y evaluación del rendimiento de cada actividad. Se logró identificar, por ejemplo, el costo específico asociado al tiempo que dedica un trabajador en cada etapa del proceso, lo que resulta clave para analizar la eficiencia laboral y tomar decisiones al respecto.

Además, la investigación permitió resaltar que la realidad económica del caficultor Edwin León refleja condiciones similares a las de muchos pequeños productores en Colombia (UPRA, 2024). La falta de maquinaria especializada y la ausencia de certificaciones sanitarias como el registro Invima limitan las posibilidades de expansión comercial. Sin embargo, el margen de rentabilidad identificado permite concluir que existen oportunidades reales para crecer, siempre que se adopten decisiones basadas en la información contable precisa que el sistema “abc” proporciona.

En síntesis, se puede afirmar que este tipo de estudios contables no solo ofrece una perspectiva técnica sobre el costo de producción, sino que también representa una herramienta de gestión que puede guiar al caficultor en la toma de decisiones clave para el desarrollo sostenible del negocio. Desde esta perspectiva, el contador público cumple un rol fundamental al transformar la información contable en estrategias aplicables en contextos rurales, lo que fortalece la economía local y aporta al desarrollo regional desde una visión profesional y ética.

Finalmente, se resalta la importancia de seguir desarrollando investigaciones que apliquen la metodología de costeo “abc” en el contexto de emprendimientos rurales; este enfoque no solo permite visibilizar de forma más realista los costos y márgenes de rentabilidad, sino que también abre la puerta a mejores prácticas de gestión para pequeños productores que históricamente han estado alejados de los modelos técnicos de costeo. La adaptabilidad del costeo “abc” en estos entornos puede representar una herramienta valiosa para que los pequeños productores puedan tomar decisiones informadas, aumentar su rentabilidad y avanzar hacia una gestión más sostenible y estratégica.

10. Recomendaciones

A partir del estudio realizado, se recomienda revisar estrategias relacionadas con la optimización de los procesos, especialmente aquellos que afectan directamente los tiempos de ejecución. Una alternativa para lograrlo consiste en invertir en máquinas con mayor capacidad de procesamiento, tales como trilladora, granulometría, tostadora y molino, pues actualmente, los procesos se ven ralentizados por la limitada capacidad de carga que tiene cada una de ellas, lo que afecta la eficiencia de los ciclos. Idealmente, cada equipo debería tener la capacidad de procesar mínimamente hasta 50 kilos de café, bien sea en pergamino seco, trillado, seleccionado, tostado o molido. Esto permitirá una cadena de producción más fluida y mejorará significativamente la eficiencia operativa de Café Emporio.

Así mismo, ampliar la línea de productos es una oportunidad estratégica para diversificar la marca, crecer en el gremio, generar ingresos adicionales y fortalecer la presencia de Café Emporio. La marca tiene el potencial de desarrollar propuestas innovadoras a partir del café, como presentaciones en cápsulas, ediciones especiales por tipo de grano u origen, bebidas con base en café, productos de panadería o repostería, entre otros; esta variación no solo permite captar distintos segmentos de consumidores, sino que también genera valor agregado a la marca. Para lograrlo, se recomienda realizar estudios de mercado que permitan identificar las preferencias del público objetivo y adaptar la oferta a las nuevas tendencias de consumo, sin perder la esencia artesanal y de calidad que caracteriza al café producido por la marca.

De igual forma, se recomienda diseñar una estrategia para ampliar el mercado a otros departamentos. Esta expansión puede realizarse a través de la identificación y captación de nuevos clientes mayoristas (como supermercados o distribuidoras de café) en zonas donde Café Emporio no tiene presencia. Una estrategia efectiva para atraer a nuevos compradores, consiste

en ofrecer muestras del producto que demuestren la calidad y el sabor distintivo del café.

Además, gracias al amplio margen de rentabilidad identificado, el caficultor tiene la posibilidad de ofrecer precios más competitivos, lo que le facilitaría la apertura de nuevos nichos de mercado.

La recomendación anterior no será posible sin antes haber obtenido el sello Invima, ya que la marca no cuenta con dicho registro sanitario. Este requisito es indispensable para generar confianza tanto en los consumidores finales como en los clientes mayoristas y asegura que el producto cumple con los estándares de seguridad y calidad exigidos para el consumo. Por lo tanto, es crucial que el caficultor Edwin León, trabaje en reunir la documentación y condiciones necesarias para la obtención del sello Invima en su marca, lo que contribuirá significativamente al fortalecimiento y posicionamiento de la misma. Es importante mencionar también que la marca “Café Emporio” debe registrarse en la Superintendencia de Industria y Comercio para evitar que el nombre sea utilizado por otra persona o entidad.

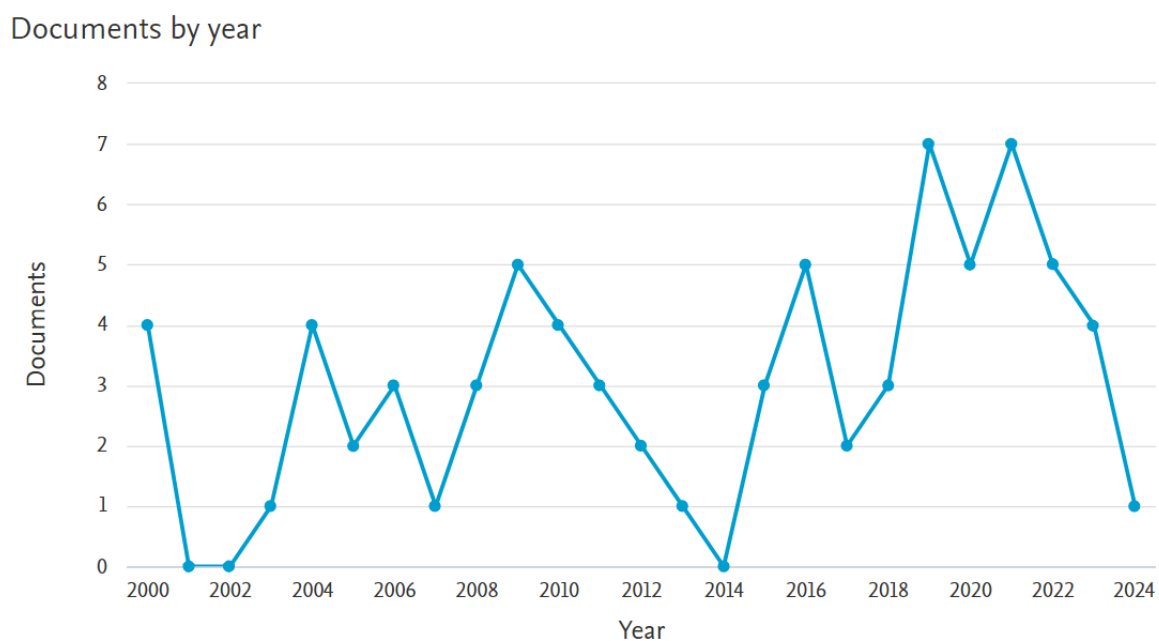
Con este trabajo, también se evidencia que Café Emporio tiene el potencial de explorar otros mercados, más allá del ámbito local, regional o incluso nacional, porque la calidad del producto sumado con su rentabilidad, indican que existe una base sólida para evaluar procesos de exportación, pues aun siendo una marca con producción limitada, ha demostrado una gestión eficiente y resultados positivos, lo cual indica que tiene mucho más por ofrecer si decidiera ampliar su producción. En este sentido, el caficultor Edwin León puede estudiar opciones de financiación externa, como asociarse con inversionistas o gestionar créditos bancarios que le permitan incrementar la producción de café y contar con una oferta suficiente para abastecer tanto el mercado interno como el internacional. Finalmente, se recomienda al caficultor que implemente la herramienta del sistema de costeo y continúe trabajando en pro de la marca.

11. Bibliometría

La bibliometría es una disciplina utilizada para estudiar la producción científica de documentos o temas de interés con un enfoque cuantitativo, por medio de estadísticas, tendencias y técnicas que permiten, -del tema en cuestión-, revisar los estudios realizados anteriormente, medir el impacto y variaciones que ha tenido a lo largo de los años, examinar los autores más relevantes, lugares e instituciones de las publicaciones, entre otros; a causa de ello, para la presente propuesta de investigación se realizó la bibliometría en la base de datos Scopus con tres palabras claves, rentabilidad, café y costos, buscadas en inglés así, “rentability and coffee or costs”, desde el año 2000 hasta junio de 2024, da como resultado el siguiente guion de búsqueda: (Scopus, 2024).

(TITLE-ABS-KEY (rentability) AND TITLE-ABS-KEY (coffee) OR TITLE-ABS-KEY (costs)) AND PUBYEAR > 1999 AND PUBYEAR < 2025

Dicha búsqueda arrojó como resultado a 75 documentos publicados en el lapso mencionado anteriormente. La tendencia de las publicaciones son variables, debido a que no mantienen un alza o una baja constante, sino que han oscilado año tras año. En la gráfica expuesta después de este párrafo, puede observarse cómo las publicaciones de la búsqueda fueron nulas en los años 2001 y 2002; también que se presentó una disminución lineal del año 2009 al 2014, porque pasó de 5 a 0 documentos, y, sus picos más altos, los cuales se presentaron en los años 2019 y 2021, con 7 investigaciones en cada año.

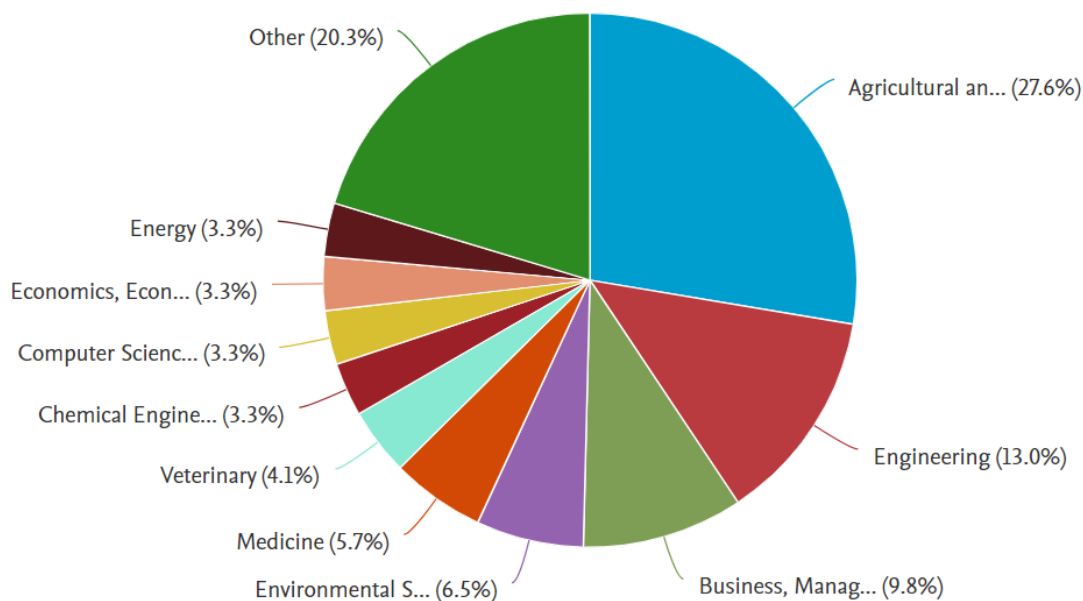
Figura 12*Bibliometría*

Nota: Tomado de (Scopus, 2024)

Es importante indicar también en qué áreas están clasificadas las 75 investigaciones arrojadas por la búsqueda realizada, para entender el mayor campo de acción en que se desenvuelve esta propuesta, a continuación, se presenta la gráfica:

Figura 13*Áreas de bibliometría*

Documents by subject area

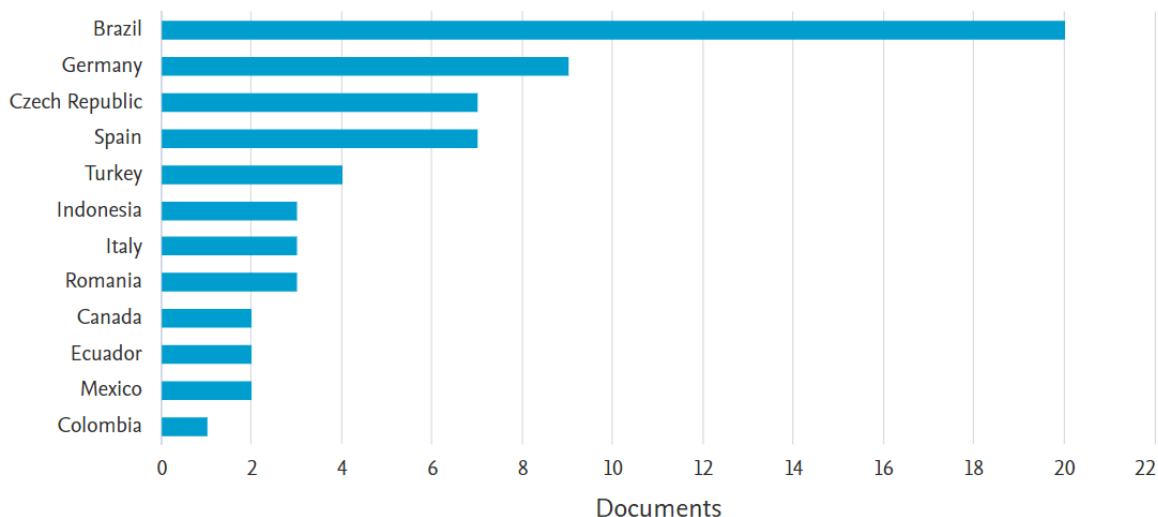
*Nota:* Tomado de (Scopus, 2024)

Con el resultado obtenido de las áreas (gráfico anterior), puede observarse la gran utilidad que tienen tanto la rentabilidad, como los costos y el café en diversos campos de investigación, pues estos no se limitan solo a un sector, sino que se extienden ampliamente por muchos, como la agricultura, ingeniería, negocios, medicina, economía, entre otras más, lo que generó entonces un gran atractivo para desarrollar la propuesta de investigación desarrollada en este proyecto.

Seguidamente, se presenta una gráfica que muestra los países que han publicado mayormente sobre la búsqueda realizada:

Figura 14*Países bibliometría***Documents by country or territory**

Compare the document counts for up to 15 countries/territories.



Nota: Tomado de (Scopus, 2024)

Estos resultados muestran a Brasil con 20 publicaciones, el cual es el mayor número entre los territorios, lo que demuestra la preocupación de dicho país por investigar y solucionar problemas sobre la rentabilidad y los costos del café, puesto que en sus tierras, hay extensos cultivos de café y es uno de los mayores productores en el mundo; junto a Brasil, está Alemania, quien es un gran consumidor de café; al final de la gráfica, está Colombia, que solo ha hecho una publicación al respecto, lo que es una cifra preocupante porque en el país también se produce una gran cantidad de café y sus productores no muestran una preocupación por investigar sobre los temas de rentabilidad y costos, según el resultado de Scopus.

Con esta bibliometría, se logró concretar que las investigaciones realizadas desde el año 2000 hasta junio del año 2024, muestran unas cifras favorables por las palabras claves puestas en

búsqueda, lo que permitió entender entonces, que el tema de la investigación que se realizó, ha sido estudiado anteriormente y se sigue estudiando en la actualidad, lo que dio paso a las investigadoras a desarrollar el trabajo planteado inicialmente.

12. Presupuesto

Figura 15

Presupuesto

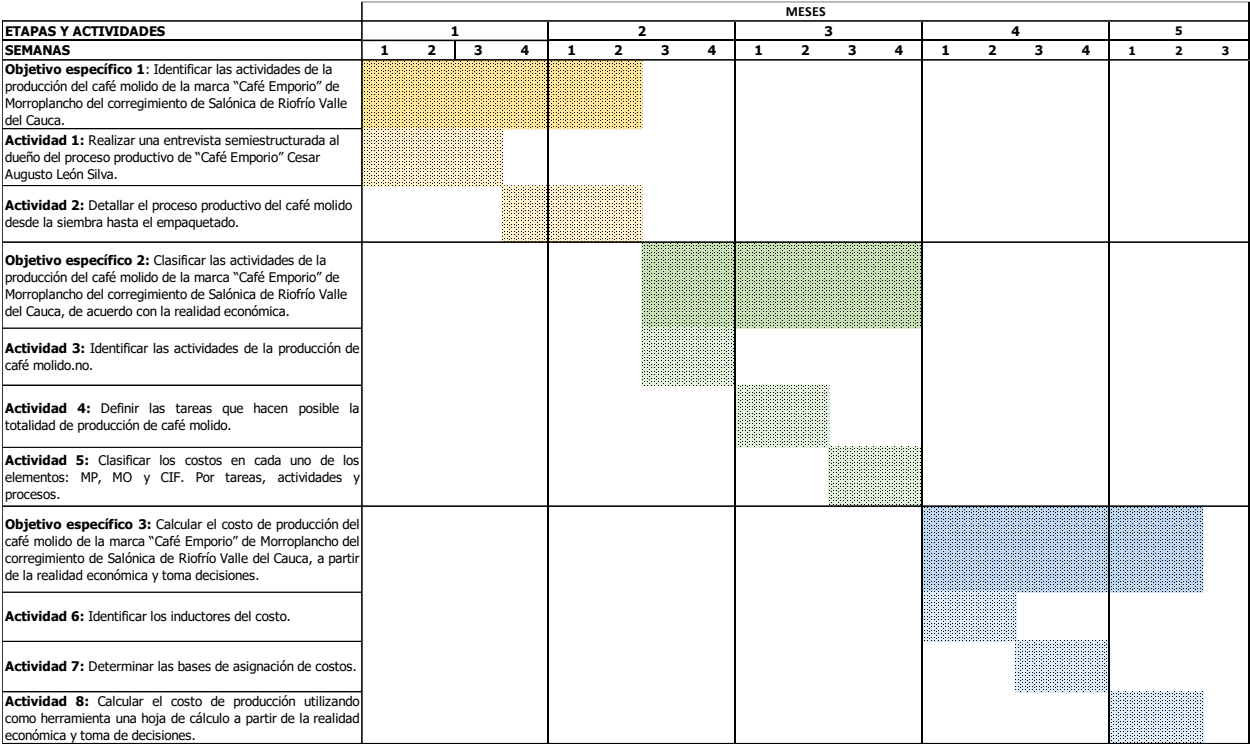
ACTIVIDADES	CONSUMIBLES	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5
Actividad 1: Realizar una entrevista semiestructurada al dueño del proceso productivo de “Café Emporio” Cesar Augusto León Silva.	Recursos humanos, equipos de cómputo y comunicación, transporte, combustible, trabajo de campo, alimentación, internet, papelería y telefonía.	\$ 2.700.000	\$ 2.250.000			
Actividad 2: Detallar el proceso productivo del café molido desde la siembra hasta el empaquetado.	Equipos de cómputo y comunicación, transporte, alimentación, internet, papelería, recursos humanos, trabajo de campo y telefonía	\$ 1.300.000	\$ 2.100.000			
Actividad 3: Identificar las actividades de la producción de café molido.	Recursos humanos, trabajo de campo, equipos de cómputo y comunicación, transporte, alimentación, internet, papelería y telefonía		\$ 2.950.000			
Actividad 4: Definir las tareas que hacen posible la totalidad de producción de café molido.	Trabajo de campo, recursos humanos, equipos de cómputo y comunicación, transporte, alimentación, internet, papelería y telefonía			\$ 3.100.000		
Actividad 5: Clasificar los costos en cada uno de los elementos: MP, MO y CIF. Por tareas, actividades y procesos.	Recursos humanos, equipos de cómputo y comunicación, internet, papelería y telefonía			\$ 3.300.000		
Actividad 6: Identificar los inductores del costo.	Recursos humanos, equipos de cómputo y comunicación, internet, papelería y telefonía				\$ 1.800.000	
Actividad 7: Determinar las bases de asignación de costos.	Recursos humanos, equipos de cómputo y comunicación, internet, papelería y telefonía				\$ 1.600.000	
Actividad 8: Calcular el costo de producción utilizando como herramienta una hoja de cálculo a partir de la realidad económica y toma de decisiones.	Recursos humanos, equipos de cómputo y comunicación, hoja de cálculo, alimentación, internet, papelería y telefonía					\$ 5.000.000
PPTO TOTAL/POR MES	26.100.000	\$ 4.000.000	\$ 7.300.000	\$ 6.400.000	\$ 3.400.000	\$ 5.000.000

Nota: Elaboración propia, 2024. Cifras expresadas en pesos colombianos (COP).

13. Cronograma de actividades

Figura 16

Cronograma de actividades



Nota: Elaboración propia, 2024

14. Referencias

- Alcaldía Municipal de Riofrío en Valle del Cauca. (19 de 02 de 2018). *GOV.CO*. Obtenido de Territorios: <https://www.riofrio-valle.gov.co/tema/territorios-744858>
- Agudelo Montes, M., & López Cabal, A. T. (2018). *Simulador del costo de producción de café luego de una agregación de valor; estudio de caso empresa Cooperativa de Caficultores del centro del Valle - Caficentro*. [Tesis de Maestría, Universidad Tecnológica de Pereira]. Repositorio Institucional Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Risaralda, Colombia. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11059/9820>
- Alcaldía Municipal de Riofrío en Valle del Cauca. (16 de 11 de 2017). *GOV.CO*. Obtenido de Nuestro Municipio: <https://www.riofrio-valle.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Alcaldía Municipal de Riofrío en Valle del Cauca. (19 de 02 de 2018). *GOV.CO*. Obtenido de <https://www.riofrio-valle.gov.co/territorios-744858/salonica>
- Aliaga Lordemann, J., Mora García, C., & Mulder, N. (2020). *The main drivers of arabica coffee prices in Latin America*. [Documentos de Proyectos, Naciones Unidas, CEPAL]. Repositorio Digital Beta, Comisión Económica para América Latina y el Caribe. Obtenido de <https://hdl.handle.net/11362/46729>
- Argote Apolinario, G. E. (2013). *Costo de producción y rentabilidad del cultivo de café (Coffea canephora) en la Provincia de Sucumbíos*. [Tesis de Pregrado, Universidad Técnica Estatal de Quevedo]. Repositorio Digital UTEQ, Quevedo, Ecuador. Obtenido de <https://repositorio.uteq.edu.ec/handle/43000/3442>
- Balmaceda Carrascal, L. Y., & Quintero Rangel, E. A. (2022). *Diseño de un sistema de costo para la empresa Academia café*. [Artículo, Universidad Libre]. Repositorio Institucional Unilibre, Cúcuta, Norte de Santander, Colombia. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10901/24801>
- Banco de Bogotá. (2025). *Proyecciones*. Obtenido de Banco de Bogotá: <https://pbit.bancodebogota.com/Investigaciones/Proyecciones.aspx>
- Bernal Torres, C. A. (2010). *Metodología de la Investigación. Administración, economía, humanidades y ciencias sociales. Tercera edición*. Bogotá: Prentice Hall. Obtenido de <https://abacoenred.org/wp-content/uploads/2019/02/El-proyecto-de-investigaci%C3%B3n-F.G.-Arias-2012-pdf.pdf>
- Blank, L. (2002). *La administración de las organizaciones: un enfoque estratégico*. Cali: Universidad del Valle.
- Castro, S. (2023). *Mindomo*. Obtenido de Contabilidad de costos: <https://www.mindomo.com/es/mindmap/contabilidad-de-costos-ad2965d5e1ec4c1d925d32ce58ad8fd2>

- CIJUF. (24 de 09 de 2014). *Concepto 301*. Obtenido de <https://cijuf.org.co/normatividad/concepto/2014/concepto-301.html>
- Cokins, G. (2021). *Performance management: Integrating strategy execution, methodologies, risk, and analytics (2nd ed.)*. Hoboken, New Jersey, United States: Wiley.
- Comité de Cafeteros del Valle del Cauca. (16 de 05 de 2020). *Federación Nacional de Cafeteros*. Obtenido de Nuestro Valle del Cauca es territorio de cafés sostenibles: <https://valle.federaciondecafeteros.org/cafe-de-cauca/>
- Confecámaras. (16 de 05 de 2023). *Según estudio de Confecámaras el 33,5% de las empresas del país sobreviven al término de 5 años*. Obtenido de Confecámaras: <https://confecamaras.org.co/segun-estudio-de-confecamaras-el-33-5-de-las-empresas-del-pais-sobreviven-al-termino-de-5-anos/>
- Confecámaras. (2025). *Tarifas de registro e inscripción en Cámara de Comercio de Tuluá para persona natural*. Obtenido de Confecámaras: https://s3.pagegear.co/453/contents/registros_publicos/tarifas_2025_confec%C3%A1maras.pdf
- Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2017). *Designing and conducting mixed methods research*. Thousand Oaks, California: SAGE Publications. Obtenido de https://us.sagepub.com/en-us/nam/node/52708/print?utm_source=chatgpt.com
- Dávila L. de Guevara, C. (1985). *Teorías Organizacionales y Administración, segunda edición. Enfoque crítico*. (L. S. Arévalo, Ed.) Bogotá: McGraw Hill.
- Dávila Newman, G. (2006). El razonamiento inductivo y deductivo dentro del proceso investigativo en ciencias experimentales y sociales. *Laurus*, 12, 180-205. Obtenido de <https://www.redalyc.org/pdf/761/76109911.pdf>
- Espinoza Chamba, J. M. (2016). *Análisis de los elementos y el estado de costos de una empresa dedicada a la de producción de café molido. [Trabajo de Titulación, Universidad Técnica de Machala]*. Repositorio Digital de la UTMACH, Machala, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.utmachala.edu.ec/handle/48000/8887>
- Estado, M. d. (2009). *Guía para la elaboración de diagramas de flujo*. San José, Costa Rica: DOCPLAN. Obtenido de <https://biblioteca.mideplan.go.cr/cgi-bin/koha/opac-detail.pl?biblionumber=2841>
- Estrada Gallego, F. (2007). HERBERT A. SIMON Y LA ECONOMÍA ORGANIZACIONAL. *Cuadernos de Economía*, 26(46), 169-199. Obtenido de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722007000100007
- Federación Nacional de Cafeteros. (27 de 02 de 2018). *Cartilla Ilustrada PCCC*. Obtenido de Flipsnack: <https://www.flipsnack.com/federaciondecafeteros/revista-pcc-digital.html>
- Federación Nacional de Cafeteros. (21 de 02 de 2024). *Colombia sigue aumentando su producción cafetera, con una cifra que se aproxima a los 14 millones de sacos al cierre*

- del 2024. Obtenido de Federación Nacional de Cafeteros:
<https://federaciondecafeteros.org/wp/listado-noticias/colombia-sigue-aumentando-su-produccion-cafetera-con-una-cifra-que-se-aproxima-a-los-14-millones-de-sacos-al-cierre-del-2024/>
- Federación Nacional de Cafeteros. (06 de 03 de 2025). *Producción de 14,79 millones de sacos de café, no se registraba desde hace 29 años en el periodo marzo a febrero*. Obtenido de Federación Nacional de Cafeteros: <https://federaciondecafeteros.org/wp/listado-noticias/produccion-de-1479-millones-de-sacos-de-cafe-no-se-registraba-desde-hace-29-anos-en-el-periodo-marzo-a-febrero/>
- Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. (26 de 03 de 2025). *Al finalizar el año cafetero 2023 - 2024 Colombia se consolida como el 2° productor de café arábica en el mundo*. Obtenido de Comité de Cafeteros de Caldas: <https://caldas.federaciondecafeteros.org/listado-noticias/al-finalizar-el-ano-cafetero-2023-2024-colombia-se-consolida-como-el-2-productor-de-cafe-arabica-en-el-mundo/>
- Fehr, L. F., Duarte, S. L., Tavares, M., & Dos Reis, E. A. (2012). Temporal analysis of variable costs of arabic culture coffee in the main producing regions of Brazil. *Custos e Agronegocio*, 8, 161-187. Obtenido de <https://www-scopus-com.bd.univalle.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-84863729956&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=1295bac813aab932fdf4ebbd8bc0420a&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28%22coffee+costs%22%29&sl=38&sessionSearchId=1295bac813aab932fdf4ebbd>
- Finagro. (05 de 2024). *Café Castillo Caldas Filadelfia*. Obtenido de Finagro: <https://www.finagro.com.co/sites/default/files/2024-05/CAFE%20CASTILLO%20CALDAS%20FILADELFIA.xlsx>
- Franco Velásquez, N. F., & Rendón Londoño, E. (2019). *Diseño de un sistema de costos por procesos en la producción de café para los caficultores con cultivos de hasta 10 hectáreas en Caicedonia Valle del Cauca, caso Finca El Chaquiro*. [Monografía, trabajo de grado, Universidad del Valle]. Biblioteca Digital Universidad del Valle, Caicedonia, Valle del Cauca, Colombia. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10893/12653>
- Función Pública. (13 de 12 de 1990). *Ley 43 de 1990*. Obtenido de GOV.CO: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66148>
- Función Pública. (08 de 11 de 2023). *GOV.CO*. Obtenido de Decreto 2420 de 2015 Normas de contabilidad, de información financiera y de aseguramiento de información: <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=76745>
- Gallardo de Parada, Y., & Moreno Garzón, A. (1999). *Serie: Aprender a Investigar*. Santa Fé de Bogotá: ICFES. Obtenido de <https://www.unilibrebaq.edu.co/unilibrebaq/images/CEUL/mod4analisisinform.pdf>

- García Pintado, H. E. (2023). *Costos por procesos para determinar los costos de producción, comercialización y rentabilidad del café orgánico del fundo selva andina Huarango – Cajamarca, 2021. [Tesis de Licenciatura, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]*. Repositorio de Tesis USAT, Chiclayo, Perú. Obtenido de <http://hdl.handle.net/20.500.12423/5960>
- Gitman, L., & McDaniel, C. (2001). *El futuro de los negocios*. México: Edición del milenio.
- Goldratt, E. (2005). *La meta*. España: Ediciones Díaz de Santos.
- Gómez López, A. M., & Nieto Rodríguez, J. Y. (2020). *Diseño de un método de costos basado en actividades: estudio de caso, empresa Café con Fe S.A.S. en el proceso del café gourmet tostado en la ciudad de Cali. [Trabajo de grado, Universidad del Valle]*. Biblioteca Digital Universidad del Valle, Cali, Valle del Cauca, Colombia. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10893/18059>
- Grupo de Enxeñaría da Agua e do Medio Ambiente. (21 de 09 de 2013). *Teoría general de sistemas (1968) de Ludwig von Bertalanffy, o introducción sobre los ecosistemas sensu lato*. Obtenido de Universidade da Coruña: <https://elimpactoambiental.wordpress.com/wp-content/uploads/2013/10/ia-giop-2013-tema-2-2-bertalanffy-o-ecosistemas.pdf>
- Hayek, F. A. (2008). *Camino de Servidumbre. Textos y documentos. Edición definitiva*. (B. Caldwell, Ed., & J. Vergara Doncel, Trad.) Unión Editorial. Obtenido de file:///C:/Users/Usuario/Documents/9no%20semestre/5.%20Metodolog%C3%ADa%20de%20la%20investigaci%C3%B3n/CAFE/Libros/slideshare.vpdfs.com_camino-de-servidumbre-friedrich-hayek.pdf
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la Investigación. Sexta Edición*. México D.F.: Mc Graw Hill.
- Hicks, D. T. (1998). *El sistema de costos basado en las actividades (ABC): Guía para su implementación en pequeñas y medianas empresas*. México: Alfaomega.
- Juriscol. (09 de 11 de 2016). *Sistema único de información normativa*. Obtenido de Ley 76 de 1927 - Sobre protección y defensa del café: <https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?id=1623381>
- Kaplan, R., & Cooper, R. (1999). *Coste & Efecto. Cómo usar el ABC, el ABM y el ABB para mejorar la gestión, los procesos y la rentabilidad*. Gestión 2000.
- Lima, L. M., & Azzolini Júnior, W. (2017). Activity Based Costing (ABC) in the commercial coffee sector of a large company. [Universidad Federal Rural de Pernambuco]. *Custos e Agronegocio*, 13, 206-238. Obtenido de <https://www-scopus-com.bd.univalle.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-85018393151&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=1295bac813aab932fdf4ebbd8bc0420a&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS->

KEY%28ABC+coffee+costing%29&sl=38&sessionSearchId=1295bac813aab932fdf4ebbd

- López Barragán, J. C. (29 de 08 de 2017). *Gobernación del Valle del Cauca*. Obtenido de El Valle le apuesta a la producción de cafés especiales:
<https://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones/39030/el-valle-le-apuesta-a-la-produccion-de-cafacs-especiales/>
- Marshall, A. (1948). *Principios de Economía*. (E. De Figueroa, Trad.) Madrid: Editorial Síntesis S.A. Obtenido de
<https://archive.org/details/202002251726/page/n1/mode/2up?view=theater&ui=embed&wrapper=false>
- Marx, K. (1859). *Contribución a la crítica de la economía política*. UNAD. Obtenido de
<https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/7641/404030%20Contribuci%F3n%20a%20la%20cr%EDtica%20de%20la%20econom%EDa%20pol%EDtica.pdf;jsessionid=044C69D5EB3B98FDA3AC2D89A1D1E343.jvm1?sequence=1>
- Ministerio de Agricultura. (15 de 10 de 2023). *Café: Producto insignia de Colombia en el mundo*. Obtenido de Ministerio de Agricultura:
<https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/CafeProductoInsigniaColombiaMundo.aspx>
- Ministerio de Cultura. (2022). *Paisaje Cultural Cafetero*. Obtenido de
<https://paisajeculturalcafetero.org.co/el-renacer-de-riofrio/>
- Ministerio del Trabajo de Colombia. (2025). *Mi calculadora*. Obtenido de Ministerio del Trabajo de Colombia: www.mintrabajo.gov.co/atencion-al-ciudadano/tramites-y-servicios/mi-calculadora
- Molocho Guevara, M. L. (2022). *Análisis de costos para mejorar la rentabilidad en los caficultores del distrito de Cajaruro, Utcubamba, Amazonas, 2021*. [Tesis, Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas]. Repositorio Institucional Universidad Nacional Toribio Rodríguez de Mendoza de Amazonas, Chachapoyas, Perú. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.14077/2757>
- Peralta Jiménez, J., Arana Coronado, J. J., Servín Juárez, R., & Garza Bueno, L. E. (2018). Prácticas colaborativas y costos de transacción en el sector cafetalero en México. *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 9(1). doi:<https://doi.org/10.29312/remexca.v9i1.862>
- Polimeni, R., Fabozzi, F., Adelberg, A., & Kole, M. (1994). *Contabilidad de costos*. (G. E. Rosas Lopetegui, Trad.) McGraw Hill.
- Prado Mina, J. A., & Mosquera Victoria, A. E. (2019). *Diseño de un sistema de costos para las fincas cafeteras de las siete veredas del bloque Tominió del Resguardo indígena de Tacueyó*. [Trabajo de grado, Universidad del Valle]. Biblioteca Digital Universidad del Valle, Santander de Quilichao, Cauca, Colombia. Obtenido de
<https://hdl.handle.net/10893/18578>

- Ramos, E., Mesia, R., Caverro, C., Vera, B., & Wu, Z. (2019). Modeling the distribution of organic coffee Supply Chain from Junín region, Peru. *International Journal of Supply Chain Management*, 8, 394-403. Obtenido de <https://www-scopus-com.bd.univalle.edu.co/record/display.uri?eid=2-s2.0-85064977716&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=1295bac813aab932fdf4ebbd8bc0420a&sot=b&sdt=cl&cluster=scosubjabb-r%2C%22ECON%22%2Ct%2C%22BUSI%22%2Ct%2Bscosubjkeywords%2C%22Cof fee%22>
- Rojas Gutierrez, M. C. (2022). *Análisis del modelo costo - volumen - utilidad. [Grado Académico de Licenciatura, Universidad Mayor de San Andrés]*. Repositorio Institucional Universidad Mayor de San Andrés, La Paz. Obtenido de <http://repositorio.umsa.bo/xmlui/handle/123456789/28891>
- Romero Sarmiento, C. A. (2019). *Propuesta de modelo para la optimización en la recolección del café basado en un análisis del proceso productivo en la finca La Alsacia. [Trabajo de Grado, Universidad Católica de Colombia]*. Repositorio Institucional Universidad Católica de Colombia - RIUCaC, Bogotá, Cundinamarca, Colombia. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10983/23726>
- Romo Portilla, N. (11 de 12 de 2020). *Gobernación del Valle del Cauca*. Obtenido de Valle del Cauca implementará el Plan de Extensión Agropecuaria que busca una región con un agro competitivo y sostenible: <https://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones/68908/valle-del-cauca-implementara-el-plan-de-extension-agropecuaria-que-busca-una-region-con-un-agro-competitivo-y-sostenible/>
- Sánchez Calderón, J. A., & Vindas Orozco, A. M. (2020). *La capacidad competitiva de la cadena de valor del café: comparación entre micro-beneficio de café y beneficio tradicional de café, en el cantón de Turrialba, Costa Rica. [Trabajo Final de Graduación, Universidad Nacional Costa Rica]*. Repositorio Académico Institucional de la Universidad Nacional de Costa Rica, Costa Rica. Obtenido de <http://hdl.handle.net/11056/21410>
- Scopus. (06 de 2024). *Analyze search results*. Obtenido de <https://www-scopus-com.bd.univalle.edu.co/term/analyzer.uri?sort=plf-f&src=s&sid=ffd7649c4dfc0b6c1384b6a4f20dbfee&sot=a&sdt=a&sl=116&s=%28TITLE-ABS-KEY%28rentability%29+AND+TITLE-ABS-KEY%28coffee%29+OR+TITLE-ABS-KEY%28costs%29%29+AND+PUBYEAR+%3e+1999+AND+>
- Secretaria de Senado. (31 de 12 de 2024). *LEY 863 DE 2003*. Obtenido de http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0863_2003.html
- Secretaria del Senado. (31 de 12 de 2024). *Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad*. Obtenido de Secretaria del Senado: http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/constitucion_politica_1991.html

- Secretaría Jurídica Distrital. (s.f.). *Régimen legal de Bogotá DC*. Obtenido de Ley 24 de 1992 Congreso de la República de Colombia:
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=15688>
- Semana. (08 de 01 de 2025). *Colombia alcanza récord histórico en valor de producción cafetera y alcanzó 13,99 millones de sacos en 2024*. Obtenido de Semana:
<https://www.semana.com/economia/macroeconomia/articulo/colombia-alcanza-record-historico-en-produccion-cafetera-con-1399-millones-de-sacos-en-2024/202554/>
- Smith, A. (1776). *La Riqueza de las Naciones*. (C. Rodríguez Braun, Trad.) Titivillus. Obtenido de
<https://web.seducoahuila.gob.mx/biblioweb/upload/1%20La%20riqueza%20de%20las%20Adam%20Smith.pdf>
- UPRA. (27 de 03 de 2024). *Pequeños productores de café representan 96% del total, según datos de la UPRA*. Obtenido de Agronegocios:
<https://www.agronegocios.co/agricultura/pequenos-productores-de-cafe-representan-96-del-total-segun-datos-de-la-upra-3832230>
- Uribe Mejía, P. (04 de s.f.). *Constantes físicas y factores de conversión de en café*. Obtenido de CENICAFÉ: <https://biblioteca.cenicafe.org/bitstream/10778/1039/1/avt0065.pdf>
- Valencia, M. (1946). El costo de producción del cultivo del café y sus intimidades. [Universidad Nacional de Colombia - Sede Medellín]. *Revista Facultad Nacional de Agronomía Medellín*, 6(22), 9. Obtenido de <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/42607>
- Van Horne, J., & Wachowicz, J. (2010). *Fundamentos de Administración Financiera*. (M. A. González Osuna, Trad.) México: Prentice Hall.
- Villalva Catano, A., Ramos Palomino, E., Provost, K., & Casal, E. (2019). A model in agri-food supply chain costing using ABC costing: An empirical research for peruvian coffee supply chain. *Proceedings*, 1-6. doi:<https://doi.org/10.1109/IESTEC46403.2019.00009>
- Wong, H., Potter, A., & Naim, M. (2011). Evaluation of postponement in the soluble coffee supply chain: A case study. *International Journal of Production Economics*, 131(1), 355-364. Obtenido de <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000289393400039>
- Yule Campo, N. J., & Dorado, H. A. (2019). *Propuesta de un diseño de una estructura de costos de producción, para el cultivo y tratamiento del café en las organizaciones de los caficultores del Resguardo Guadualito del municipio Santander de Quilichao*. [Trabajo de grado, Universidad del Valle]. Biblioteca Digital Universidad del Valle, Santander de Quilichao, Cauca, Colombia. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10893/13436>
- Zapata Domínguez, Á., Murillo Vargas, G., Martínez Crespo, J., González, C. H., Salas Páramo, J., Ávila Dávalos, H., & Caicedo Delgado, A. (2009). *Teorías Contemporáneas de la Organización y del Management*. Bogotá: Ecoe Ediciones.

Zuleta, J. (2017). *Calameo*. Obtenido de Antecedentes de la Contabilidad de Costos:
<https://www.calameo.com/read/00429833666267dd06807>

Anexo 1

Fotografías tomadas en la finca Bellavista, 2025

