Diseño de un sistema de costos agropecuarios para los procesos productivos de la asociación de productores de fruta de la zona media de Buga APROFRUM

Leszli Michel Alzate Sierra

Fernando Correa Mejía

Universidad del Valle – Sede Buga

Facultad de Ciencias de la Administración

Contaduría Pública

Guadalajara de Buga

2026

Diseño de un sistema de costos agropecuarios para los procesos productivos de la asociación de productores de fruta de la zona media de Buga APROFRUM

Leszli Michel Alzate Sierra

Fernando Correa Mejía

Trabajo de grado para optar al título de Contador Público

Director:

Jony Alexander Acevedo Alonso

Contador Público, Magíster en Contabilidad y Finanzas

Universidad del Valle – Sede Buga

Facultad de Ciencias de la Administración

Contaduría Pública

Guadalajara de Buga

2026

Tabla de contenido

Introducción 13

1. Propuesta de investigación 15

1.1 Antecedentes 15

1.1.1 Manual Diseño de un sistema de costos aplicado a la fase de cultivo del proyecto Bixa Orellana (Achiote) liderado por la Universidad del Valle sede Tuluá 15

1.1.2 Diseño de una estructura de costos para pequeños avicultores productores de huevo de la región oriente de Cundinamarca 16

1.1.3 Aplicación de un Sistema de Costos en la Asociación de Piscicultores y Productores Agrícolas del Piedemonte Llanero 17

1.1.4 Diseño de un sistema de costos para la asociación ASOAMORA del municipio de Chachagüí departamento de Nariño para el año 2022 17

1.1.5 Diseño de instrumentos para la gestión de costos en la asociación ASOAGROMER de la vereda Las Mercedes de la ciudad de Popayán 18

1.2 Planteamiento del problema 19

1.2.1 Formulación del problema 25

1.2.2 Sistematización del problema 25

1.3 Objetivos 25

1.3.1 Objetivo general 25

1.3.2 Objetivos específicos 25

1.4 Justificación 25

1.5 Marco Referencial 28

1.5.1 Marco Teórico 28

1.5.2 Marco Conceptual 36

1.5.3 Marco Contextual 37

1.5.4 Marco Legal 39

1.6 Marco Metodológico 40
1.6.1 Enfoque de Investigación 40
1.6.2 Tipo de Estudio 41
1.6.3 Método de Investigación 41
1.6.4 Técnicas e instrumentos para la Recolección de la Información 41
1.6.5 Fuentes de Información 42
1.6.6 Fases de la investigación 43
2. Los costos de producción en pequeños productores agropecuarios 45
2.1 Contabilidad agropecuaria 45
2.2 Contabilidad de costos 49
2.2.1 Conceptos y elementos del costo 51
2.2.2 Tipos de costos 53
2.2.3 Sistemas de costos 55
2.2.4 Regulación financiera a los costos 60
2.2.5 Contabilidad de costos en el sector agrícola 61
2.2.6 Sistemas de costos: estudios de caso aplicados a producciones agrícolas 63
2.3 Conclusiones 66
3. Descripción de los procesos productivos de APROFRUM 67
3.1 Modelos de costos de organizaciones del sector agropecuario 68
3.1.1 AGROSAVIA 68
3.1.2 UPRA - EVA 74
3.1.3 ASOHOFRUCOL 79
3.2 Caracterización socioeconómica de APROFRUM 81
3.3 Experiencia del asociado como base del sistema de costos 85
3.3.1 Necesidades identificadas desde la contabilidad 86
3.3.2 Percepciones de los asociados respecto a la asociación 87

3.3.3 Identificación de desafíos y oportunidades 88
3.3.4 Breve descripción del proceso productivo 90
3.4 Conclusiones 95
4. Sistema de costos para APROFRUM 97
4.1 Modelo de costos por procesos para cultivos permanentes y transitorios 97
4.2 Identificación de los procesos de producción realizados por APROFRUM 98
4.3 Modelo de costos presupuestados basado en el costeo estándar para la producción de huevos 99
4.4 Identificación de los elementos del costo en los procesos de producción de APROFRUM 100
4.5 Estructura de los modelos de costos 101
4.5.1 Justificación del diseño de los elementos del costo 102
4.6 Resultados del modelo de costos para la producción de cultivos permanentes: caso aplicado del plátano 104
4.7 Resultados del modelo de costos para la producción de cultivos transitorios: caso aplicado de la arveja. 108
4.8 Resultados del modelo de costos para la producción de huevos 112
4.8.1 Costos directos: Mano de obra 113
4.8.2 Costos directos: Material 114
4.8.3 Costos indirectos 116
4.8.4 Determinación del costo y precio de venta 118
4.9 Diseño de la guía de costos para pequeños productores agropecuarios 121
4.10 Conclusiones del capítulo 122
Retos, aprendizajes y logros del diseño del modelo de costos 124
Conclusiones 126
Referencias 129

Anexos 141

Índice de figuras

Figura 1. Zona media de Guadalajara de Buga 38
Figura 2. Ilustración de los costos mixtos semivariables y escalonados 55
Figura 3. Formato de registro de actividades realizadas en la adecuación del terreno 69
Figura 4. Formato de registro de costos fijos 70
Figura 5. Formato de registro de costos totales 71
Figura 6. Formato de porcentaje de participación de cada categoría de costos 72
Figura 7. Formatos para el registro de los costos de producción de la mora 73
Figura 8. Formato de jornales y horas/máquina requeridas en la producción de ahuyama por hectárea en cuatro regiones productoras 75
Figura 9. Formato de costos de producción de arveja por hectárea en Sabana Occidente en 2024 76
Figura 10. Formato de registro de fertilizantes y formato de registro de plaguicidas más usados en el cultivo de arroz riego, en el Norte del Huila 77
Figura 11. Formato de costos de producción de mora por hectárea en el Norte de Caldas para los 4 años del ciclo en 2024 79
Figura 12. Nivel de escolaridad de los asociados 82
Figura 13. Gestión de la mano de obra para las labores agrícolas 82
Figura 14. Edad de inicio de labores en el campo 83
Figura 15. Propiedad de la tierra 83
Figura 16. Productos con mayor participación en la producción 84
Figura 17. Determinación del precio de venta al público 85
Figura 18. Proceso de producción APROFRUM 99
Figura 19. Sección 2 de la hoja “CONSOLIDADO” del modelo de costos para cultivos permanentes. Caso aplicado. 105

Figura 20. Sección 3 de la hoja “CONSOLIDADO” del modelo de costos para cultivos permanentes. Caso aplicado. 107
Figura 21. Hoja “CONSOLIDADO” del modelo de costos para cultivos permanentes. Caso Aplicado.....108
Figura 22. Sección 1 de la hoja “CONSOLIDADO” del modelo de costos para cultivos transitorios. Caso aplicado. 109
Figura 23. Sección 2 de la hoja “CONSOLIDADO” del modelo de costos para cultivos transitorios. Caso aplicado. 110
Figura 24. Sección 3 de la hoja “CONSOLIDADO” del modelo de costos para cultivos transitorios. Caso aplicado. 111
Figura 25. Hoja “CONSOLIDADO” del modelo de costos para cultivos transitorios. Caso aplicado. 112
Figura 26. Modelo de costos agropecuarios para la producción de huevos: caso aplicado.....113
Figura 27. Segmento de mano de obra directa de la sección 2 de la hoja “CONSOLIDADO” del modelo de costos para producción de huevo. Caso aplicado. 114
Figura 28. Registro de las especificaciones de los productos consumidos como material directo, del modelo de costos para producción de huevo. Caso aplicado 115
Figura 29. Segmento de material directo de la sección 2 de la hoja “CONSOLIDADO” del modelo de costos para producción de huevo. Caso aplicado. 116
Figura 30. Base de asignación de costos indirectos del modelo de costos para la producción de huevos. Caso aplicado. 117
Figura 31. Costos indirectos del modelo de costos para la producción de huevo. Caso aplicado. 117
Figura 32. Segmento de rendimiento de la sección 2 de la hoja “CONSOLIDADO” del modelo de costos para producción de huevo. Caso aplicado. 118

Figura 33. Sección 3 de la hoja “CONSOLIDADO” del modelo de costos para producción de huevo. Caso aplicado. 119
Figura 34. Hoja “CONSOLIDADO” del modelo de costos para producción de huevo. Caso aplicado. 120

Índice de siglas

AGROSAVIA	Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
APROFRUM	Asociación de Productores de Frutas de la Zona Media de Buga
ASOHOFRUCOL	Asociación Hortifrutícola de Colombia
BPA	Buenas Prácticas Agrícolas
CP	Contabilidad Popular
CVC	Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca
DANE	Departamento Administrativo Nacional de Estadística
ES	Economía Solidaria
ESS	Economía Social y Solidaria
EVA	Evaluaciones Agropecuarias Municipales
IMA	Institute of Management Accountants
MinAgricultura	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
MinEducación	Ministerio de Educación
NIIF	Normas Internacionales de Información Financiera
REDMAC	Red de Mercados Agroecológicos Campesinos del Valle del Cauca
RUES	Registro Único Empresarial y Social
RUT	Registro Único Tributario
SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje
SIOC	Sistema de Información de Gestión y Desempeño de las Organizaciones de Cadenas
SIPSA	Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario
TGC	Teoría General de los Costos
UPRA	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria

Lista de anexos

Anexo 1: Modelo de costos para cultivos transitorios 141

Anexo 2: Modelo de costos para cultivos permanentes 141

Anexo 3: Modelo de Costos para huevos 141

Anexo 4: Cartilla. Guía para pequeños productores agropecuarios 141

Anexo 5: Formatos de registro para modelo manual de cultivos transitorios 141

Anexo 6: Formatos de registro para modelo manual de cultivos permanentes 141

Anexo 7: Formato de encuesta de caracterización socioeconómica 141

Anexo 8: Registro fotográfico de visitas a APROFRUM 142

Resumen

En Colombia, el sector rural desempeña un papel fundamental en la economía y en la sociedad, pues constituye el principal proveedor de alimentos para la población. Pese a la importancia que este sector representa para el país, enfrenta diversas limitaciones, como la estandarización de procesos, el conflicto armado interno y el deteriorado estado de las vías terciarias. Esta investigación se centra en diseñar un sistema de costos agropecuario que integre las particularidades, prácticas y objetivos de una asociación campesina ubicada en la zona rural del municipio de Guadalajara de Buga. De esta manera, se evidencian las limitaciones que enfrentan los pequeños productores de la Asociación Campesina APROFRUM en materia de gestión de costos, a partir de la construcción de tres modelos: uno para los cultivos permanentes, otro para los cultivos transitorios y un tercero para la línea de producción avícola. Para los cultivos, los modelos incorporan características del costeo por procesos; para la producción de huevos, se emplean costos presupuestados. Estos modelos fueron diseñados siguiendo los postulados de la teoría contingencial y de la contabilidad popular, garantizando el respeto por las prácticas comunitarias propias de la asociación. Finalmente, como producto de la investigación, se elabora una cartilla didáctica para la aplicación del modelo de costos.

Palabras clave: diseño de sistemas de costos, costos agropecuarios, contabilidad popular, organizaciones campesinas, pequeños productores agropecuarios, cartilla didáctica.

Introducción

Diversas investigaciones realizadas por Gallón et al., (2020) y Silva Prada, (2011), señalan la importancia de diseñar métodos de costos que reconozcan las particularidades de la producción agroecológica, el trabajo familiar y las prácticas sociales propias de las organizaciones solidarias. Aunque la zona rural desempeña un papel fundamental en la economía del país y en la garantía de la seguridad alimentaria, los campesinos enfrentan diferentes desafíos como la identificación de sus costos de producción, la definición de un precio de venta acorde con los costos, limitada disponibilidad de información para negociar frente a los compradores, entre otros. Por ende, es menester brindarles herramientas que faciliten el acceso a información confiable y oportuna sobre sus procesos productivos.

Los estudios analizados evidencian que la gestión de costos constituye un elemento crítico para la sostenibilidad económica de las asociaciones campesinas. Estas investigaciones han abordado la problemática mediante el diseño de sistemas de costos adaptados a los diferentes contextos sociales, demostrando que la capacitación y el registro de los costos, permiten determinar precios de venta precisos y brindan información para una adecuada toma de decisiones.

Es por esto que, el presente trabajo tiene como objetivo proponer un sistema de costos para los proyectos productivos agropecuarios de la asociación campesina APROFRUM, organización sin ánimo de lucro constituida en el año 2007 y ubicada en la vereda Miraflores del corregimiento de La Habana, Buga. APROFRUM está conformada por 27 asociados dedicados a la producción de frutas, vegetales, huevos y otros bienes agropecuarios. Una parte de su producción es destinada al consumo familiar y comunitario, mientras que el resto se comercializa en el mercado campesino de la zona. Durante un primer acercamiento se evidenció la ausencia de registros de costos, lo cual ha dificultado el establecimiento de precios de venta adecuados y limita el control sobre sus actividades productivas.

Para cumplir con el objetivo planteado, en primer lugar, se sistematizó la literatura académica referente a los costos en pequeños productores agropecuarios, tomando como referentes la teoría general de los costos de Óscar Osorio (1994), la teoría contingencial de Woodward (1958) y la categoría de la contabilidad popular de Natalia Gallón (2020). Posteriormente, se realizó una caracterización del estado actual de los procesos de la asociación. Con base en esta información, fueron diseñados los modelos de costos, los cuales fueron explicados mediante una guía didáctica que facilitó su comprensión por parte de los asociados. Finalmente, se presentan las conclusiones y los anexos del estudio.

Por consiguiente, para dar cuenta de cómo diseñar un sistema de costos para este tipo de organizaciones, la investigación se desarrolló desde el enfoque cualitativo mediante el método de investigación-acción y el estudio de caso. Para la recolección de la información se utilizaron técnicas cualitativas como la investigación documental, la observación directa en los entornos productivos y la entrevista semiestructurada aplicada a los integrantes de la asociación. Además, se utilizó la herramienta Excel para organizar y analizar la información recopilada. El trabajo de campo permitió comprender en profundidad las prácticas cotidianas de los pequeños productores, identificar sus necesidades en materia de costos y adaptar los modelos propuestos a las condiciones particulares de APROFRUM.

Como resultado, se presenta el sistema de costos para la asociación, estructurado en tres modelos: costos para cultivos permanentes, costos para cultivos transitorios y costos para la producción de huevos. A partir de este proceso fue posible elaborar una guía práctica y contextualizada, coherente con las dinámicas productivas y la realidad económica del territorio. Esta herramienta pretende orientar a los pequeños productores en la toma de decisiones, facilitar el control de sus procesos productivos y demostrar que la contabilidad puede adaptarse a los contextos rurales como un instrumento accesible y útil para su gestión.

1. Propuesta de investigación

1.1 Antecedentes

Según Horngren et al. (2012), los conceptos y prácticas de la contabilidad de costos son fundamentales para la planificación y el control de las organizaciones, siendo indispensables para su éxito, independientemente de su tamaño. Las asociaciones campesinas de producción agropecuaria no son una excepción. A continuación, se presentan antecedentes que destacan la importancia de gestionar los costos en organizaciones agropecuarias, especialmente en asociaciones campesinas, y cómo se ha abordado esta problemática hasta ahora. Con esta investigación, se espera ampliar y enriquecer los conocimientos y herramientas disponibles sobre este tema.

1.1.1 Manual Diseño de un sistema de costos aplicado a la fase de cultivo del proyecto Bixa Orellana (Achiote) liderado por la Universidad del Valle sede Tuluá

El objetivo de esta monografía planteada por Escobar y Niño (2013), es diseñar un sistema de costos que le sirva de guía a los agricultores, para que estos puedan generar fuentes de ingresos. Esta investigación surge porque los agricultores no cuentan con herramientas que les permitan determinar el costo real de producción y, por ende, un adecuado precio de venta. Además, mediante la implementación del sistema de costos, los agricultores podrán tomar decisiones informadas y optimizar el uso de los recursos en el cultivo.

Para llevar a cabo el diseño del sistema de costos, los autores emplearon técnicas como la observación desde la fase inicial del cultivo, visitas a las instalaciones y entrevistas a los encargados de cada asociación. El objetivo de estas actividades fue delimitar el trabajo investigativo y estructurar el sistema de costos, teniendo en cuenta el nivel de conocimiento de los agricultores. De esta manera, se realizó una descripción general respecto al uso del sistema de costos, asegurando que fuera comprensible para todas las personas involucradas.

Esta monografía sirve de base para el trabajo de grado a desarrollar, dado que, proporciona una serie de herramientas de costos indispensables para fortalecer y optimizar los

procesos de gestión de los agricultores. A lo largo del documento, Escobar y Niño (2013), abordan la investigación desde diferentes teorías, ofreciendo una perspectiva integral sobre la gestión de costos en la agricultura.

1.1.2 Diseño de una estructura de costos para pequeños avicultores productores de huevo de la región oriente de Cundinamarca

Para Bohórquez y Neme (2013), la competitividad con las grandes empresas del sector avícola, las problemáticas externas que afectan todo el sector y la falta de conocimientos y organización administrativa y contable, son algunos de los problemas a los que se enfrentan los pequeños avicultores productores de huevo de la región oriente de Cundinamarca.

Según los investigadores, los pequeños avicultores de esta región suelen constituir negocios familiares que involucran a la mayoría de sus miembros en el proceso productivo del huevo. Algunas de estas familias han trabajado en esta actividad durante generaciones. Sin embargo, a pesar de su vasta experiencia, no cuentan con una estructura administrativa organizada ni “(...)un diseño de costos que les permita crear ventajas competitivas como herramienta para sostenerse en las condiciones actuales del mercado” (Bohórquez y Neme, 2013, p. 8).

Esta investigación se desarrolló en cinco fases. En primer lugar, se realizaron visitas a tres granjas para recolectar toda la información posible sobre el proceso y los recursos utilizados. Luego, se definió el proceso de costeo utilizado por los pequeños avicultores. Posteriormente, se comparó este proceso con el de una empresa formalizada y organizada administrativa y contablemente. A continuación, se propuso un diseño de estructura de costos para los pequeños avicultores, que les permitiera documentar y organizar sus costos. Finalmente, se brindó apoyo en la implementación del sistema propuesto y se definió el curso a seguir con base en la información generada.

1.1.3 Aplicación de un Sistema de Costos en la Asociación de Piscicultores y Productores Agrícolas del Piedemonte Llanero

El objetivo de esta investigación, según Orozco Ortiz (2016), es implementar un sistema de costos en el proceso de producción de cachama, llevado a cabo por los 26 miembros de la Asociación de Piscicultores y Productores Agrícolas del Piedemonte Llanero (ASOPISAGRO), ubicada en la vereda La Palma, en el municipio de Saravena, Arauca. En esta región, como en muchas áreas rurales del país, los problemas de orden público debido al conflicto armado y las deficiencias en infraestructura vial son algunos de los principales desafíos que enfrentan los habitantes.

Además, como ocurre en muchas otras asociaciones campesinas de producción agropecuaria, la falta de conocimientos administrativos y contables representa una desventaja para el desarrollo óptimo y la sostenibilidad de su actividad productiva.

En esta monografía, la investigadora primero identificó los procesos del ciclo productivo de la cachama desarrollados en la asociación. Luego, impartió varias capacitaciones a los miembros en temas contables, enfocándose especialmente en los costos. Finalmente, elaboró una guía detallada sobre el procedimiento del sistema de costos por procesos que se implementará para simplificar el proceso contable y asegurar su continuidad.

1.1.4 Diseño de un sistema de costos para la asociación ASOAMORA del municipio de Chachagüí departamento de Nariño para el año 2022

Como indica su título, el objetivo de esta investigación, según Cárdenas y López (2022), es diseñar un sistema de costos para ASOAMORA, una asociación dedicada principalmente a la producción de mora y trucha. Esta asociación está conformada por 23 asociados, en su mayoría campesinos de bajos ingresos y con un nivel académico básico. Su objeto social consiste en “(...) generar proyectos para mejorar las condiciones sociales y económicas de los asociados y en si llevar a cabo la conservación de la microcuenca del río salado” (p. 20).

De acuerdo con los investigadores, a través de esta investigación se pudo determinar que los costos de producción de la trucha estaban subvalorados y por tanto su precio de venta no los cubría. Respecto a la mora, se determinó que era un producto rentable a largo plazo, pero que inicialmente, en la etapa de siembra, el precio de venta estaba por debajo del costo unitario.

En términos generales, esta investigación ayuda, entre otras cosas, a evidenciar la importancia de una adecuada gestión de los costos en las asociaciones campesinas, así como la relevancia de la experiencia y los conocimientos empíricos de los campesinos asociados en los procesos productivos.

1.1.5 Diseño de instrumentos para la gestión de costos en la asociación ASOAGROMER de la vereda Las Mercedes de la ciudad de Popayán

Quina y Ruiz (2023) tienen como objetivo en su investigación desarrollar estrategias para la gestión de costos de ASOAGROMER, una asociación compuesta por 43 mujeres dedicada principalmente al manejo, siembra, cultivo y procesamiento de café, así como a cultivos de caña, huertas caseras, viveros, venta de flores, ganado, piscicultura y artesanías. La contabilidad de la asociación está limitada al manejo normativo y tributario por parte de un contador, mientras que los costos se gestionan de manera empírica y básica, omitiendo información crucial para una mejor planificación, control y toma de decisiones.

En primer lugar, los investigadores realizaron un diagnóstico del manejo de los costos en la asociación por medio de la obtención de información de fuentes primarias a través de entrevistas, para después exponer los diferentes sistemas de costos y, posteriormente, aplicar un sistema de costos por procesos que, según los investigadores, se adecua mejor a las necesidades ASOAGROMER.

1.2 Planteamiento del problema

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) (2023), a corte del primer trimestre del 2023 la población total campesina en Colombia fue de un poco más de 15.2 millones, lo que representa casi el 30% del total de la población. Por otro lado, según la Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias (2023), al finalizar el 2023, se encontraban activas 9.096 Asociaciones campesinas y agropecuarias a nivel nacional, de las cuales 355 estaban ubicadas en el departamento Valle del Cauca, y 9 de estas en el municipio de Guadalajara de Buga.

A pesar de las cifras anteriores y de la innegable importancia del sector rural, en Colombia se evidencian problemas históricos en ese sector, especialmente para el pequeño productor. Según Alba Maldonado (2015), algunos de estos problemas incluyen la estandarización de procesos promovida por políticas económicas que no tienen en cuenta «(...) las prácticas productivas “no modernas” utilizadas por la cultura campesina» (p.15); otros problemas relacionados con la tierra como la alta concentración de esta, la subutilización de suelo agrícola debido a la ganadería extensiva y la falta de formalización de los derechos de propiedad rural; además, están los problemas derivados de la violencia del conflicto armado interno, como el despojo y el abandono de tierras.

Otro de los problemas que enfrentan los campesinos es el estado de las vías terciarias, lo cual limita la oferta de productos, afectando negativamente la producción y los precios de los alimentos, como lo señala Sepúlveda Ayala (2020). Estas vías, generalmente sin pavimentar, se vuelven intransitables en temporadas de lluvias, dificultando el acceso a la salud y a la educación por parte de los campesinos. Además, limita su capacidad para comerciar de manera efectiva, dado que, generalmente, los costos del transporte no se ven reflejados en los precios de los productos que comercializan. Siguiendo a Sepúlveda Ayala (2020), las condiciones precarias de las vías rurales incrementan el riesgo de pérdida de los productos agrícolas afectando la sostenibilidad de estas actividades.

Para Silva Prada (2011), el campesino cumple con diferentes papeles y actividades relacionadas con su articulación con el mercado y su grado de propiedad con la tierra, pero esto no es por lo que fundamentalmente se define, sino por su unión en proyectos comunes basados en condiciones sociales compartidas: trabajar la tierra, producir materias primas, sustentar a su familia y, a veces, generar excedentes, todo esto dentro de entornos comunales de reconocimiento. Silva Prada (2011) también expone que el campesino colombiano se ha convertido en un sujeto politizado y crítico de la globalización económica, que participa en acciones colectivas para fortalecer los circuitos comunitarios basados en la solidaridad y el cooperativismo, promoviendo un modelo de desarrollo autosostenible y asegurando la alimentación familiar y local, además de ser un proveedor clave para los mercados internos.

Un ejemplo de lo anterior es la Asociación de Productores de Frutas de la Zona Media de Buga (APROFRUM), utilizada como unidad de análisis en esta investigación. Esta organización sin ánimo de lucro, constituida en 2007, tiene su sede en la vereda Miraflores del corregimiento de La Habana, Buga. APROFRUM está compuesta por 27 asociados que producen frutas, vegetales, café, leche, pollos, huevos, entre otros productos. Estos bienes, además de ser utilizados para consumo personal y comunitario, se comercializan en el mercado campesino "Mercapaz", ubicado en el parque principal de la vereda La Magdalena, en el mismo corregimiento. A su vez, Mercapaz pertenece a la Red de mercados agroecológicos campesinos del Valle del Cauca - REDMAC. Además, APROFRUM cuenta con una línea de ahorro y crédito que beneficia a sus asociados.

APROFRUM tiene como objetivo social mejorar la calidad de vida de sus asociados y sus familias a través de la producción de productos agropecuarios. Para cumplir con este objetivo se implementan diversas actividades y estrategias tales como: establecimiento de convenios y acuerdos con universidades, entes estatales y particulares, tanto nacionales como internacionales; realización de actividades de acopio, distribución y comercialización de productos de la canasta familiar, insumos, herramientas y equipos; asesoramiento en todas las

etapas de los cultivos agroecológicos, en la transformación primaria de productos y en la compra y venta de insumos; desarrollo de planes, programas y proyectos de investigación y desarrollo ambiental; e integración con otras organizaciones con fines similares. Todas estas acciones se llevan a cabo bajo la producción agroecológica, la gestión ambiental rural y la protección de los recursos naturales y medioambientales.

La producción agroecológica, según lo expuesto por Cevallos et al. (2019), no sólo se distingue por su independencia de insumos externos, especialmente agroquímicos, sino también por la preservación de recursos, la eficiencia en el uso de la energía y la gestión adecuada de los residuos orgánicos, entre otros aspectos. Además, promueve principios como el respeto por la tierra; la defensa de los derechos del campesinado, incluyendo el acceso al agua, la tierra y las semillas; la lucha por la transformación social; y la promoción de la cooperación tanto dentro como entre comunidades. Todo esto implica mayores costos de producción, pero resulta en productos más saludables, lo que constituye una ventaja competitiva, junto con la creación de conciencia sobre las ventajas ambientales y sociales de consumir este tipo de productos.

Las dinámicas descritas a lo largo de este aparte están enmarcadas en la Economía Social y Solidaria (ESS). Para Collin (2008), la ESS es un enfoque económico que valora el trabajo como una actividad esencial y formativa de la personalidad humana; reconoce la dimensión creativa del trabajo y considera al producto del trabajo como una creación humana, restableciendo así la dimensión social de la producción y la función distributiva de la acumulación; enfatiza la obra y la creación como ejes motivacionales de la actividad humana; promueve el orgullo por la realización y la identidad del ser; valora a la persona por lo que es y hace, no por lo que posee.

Además, la ESS concede una función social a la producción de excedentes, destinada a aumentar el bienestar comunitario y generar empleo útil y necesario, permitiendo que más personas obtengan ingresos y realización personal. En resumen, la ESS propone una

reorganización de los valores y prioridades vitales, centrando la actividad económica en el bienestar social y la realización humana (Collin, 2008). Sin embargo, aunque la generación de excedentes tenga una función social, los asociados no son ajenos a la posibilidad de mejorar sus condiciones materiales individuales o familiares a través de sus actividades productivas.

Según Manuel Suárez, presidente de la asociación, como organización, APROFRUM enfrenta varios desafíos en la gestión de su información financiera, específicamente en la generación de informes contables. Estos informes son esenciales tanto para acceder a los programas y proyectos mencionados anteriormente, como para cumplir con las obligaciones normativas y legales. Estas obligaciones incluyen las exigidas para su constitución, las cuales son: el registro de Cámara de comercio, el control de legalidad, la solicitud del Registro Único Tributario (RUT), el Registro Único Empresarial y Social (RUES). Además, la asociación debe llevar contabilidad bajo las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF), realizando ajustes en partidas específicas. También, debe presentar la declaración de impuesto sobre la renta y solicitar el ingreso al Régimen Tributario Especial para la obtención de beneficios en dicha declaración. Las funciones de inspección, vigilancia y control están a cargo de la Superintendencia de Economía Solidaria.

Sin embargo, Manuel también señala que una de las principales necesidades contables de los asociados está relacionada con determinar los costos de producción. En este sentido, Husain Talero (2018) expone que, según la teoría económica neoclásica, el análisis de los costos de producción es fundamental para la fijación del precio de venta. Sin embargo, la producción campesina caracterizada por "racionalidades alternativas", presenta particularidades como el uso de mano de obra familiar, la autoexploración, la diversidad de productos e insumos, la producción agroecológica y las dinámicas socioeconómicas. Estas características hacen que determinar sus costos constituya un desafío que requiere "reflexionar, crear y proponer metodologías y prácticas contables a partir del diálogo entre la

práctica social como conocimiento y la práctica académica e investigativa" (Gallón et al., 2020, p. 40).

La socialización de las mencionadas metodologías y prácticas implica un esfuerzo pedagógico que se espera contribuya al mejoramiento de los problemas de educación en áreas rurales, ya que “(...) existe una brecha estructural en la oferta, acceso y calidad de la educación entre las áreas urbanas y rurales” (Laboratorio de Economía de la Educación, 2023, p. 18), como lo muestran algunas cifras de la tabla 1.

Tabla 1

Brecha de educación entre áreas urbanas y rurales

	Urbana	Rural
Población de 15 años o más que para el 2022 sabían leer y escribir	97,3%	90,8%
Población que para el 2022 tenía un título universitario	11,8%	1,8%
Jóvenes entre los 17 y 21 años que en 2021 no asistieron a instituciones educativas	46,8%	65,4%

Nota. Adaptado de: del Laboratorio de Economía de la Educación (2023)

En este contexto, el proceso para determinar los costos de producción implica conocer las racionalidades del campesinado y de su proceso productivo, dado que, es necesario acercarse a la comunidad local para promover capacidades y destrezas que permitan a los asociados gestionar de manera adecuada los costos y los recursos. Es importante destacar que, conocer los costos del proceso de producción permitirá a los asociados contar con información que les permita una mayor capacidad de negociación de sus productos, con un margen de ganancia adecuado, asegurando así la sostenibilidad de su actividad agroecológica a largo plazo.

En contraste, una baja capacidad de negociación, junto con una alta intermediación en la cadena de valor, reducen los beneficios para el campesino. Esta intermediación se puede

disminuir o eliminar mediante el intercambio de productos entre los asociados y la comercialización de estos dentro de su territorio, ya sea comunitariamente con sus vecinos o en mercados campesinos locales. Así lo respalda Husain Talero (2018), señalando que los campesinos obtienen mayores ganancias vendiendo sus productos en sus propias fincas, mientras que el aumento de intermediarios en la cadena de valor reduce dichas ganancias. Una opción para garantizar un precio justo y una mejor calidad tanto para el campesino como para el consumidor es acortar la cadena de valor.

Los costos de producción en asociaciones campesinas de pequeños productores es un tema que ha sido tratado de manera poco específica en la literatura académica. Existen artículos, guías y en su mayoría trabajos de grado que desarrollan sistemas de costos para productos agropecuarios específicos, utilizando generalmente modelos de costos por órdenes de producción para productos de ciclos cortos, como el aplicado por Cárdenas y López (2022); modelos de costos por procesos para productos de ciclos largos, como los utilizados por Escobar y Niño (2013), Orozco Ortiz (2016) y Quina y Ruiz (2023); y en algunos casos, modelos de costos por actividades como el desarrollado por Bohórquez y Neme (2013).

En conclusión, el propósito de esta investigación es diseñar un sistema de costos para la línea de producción agrícola y la dedicada a la producción de huevos y gallinas de postura, para los asociados de APROFRUM. Este sistema de costos será construido de forma que integre las necesidades, conocimientos, objetivos y experiencia de la asociación campesina, de sus asociados y sus familias, con las herramientas de la contabilidad de costos y la experiencia y conocimientos del profesional contable, con el fin, por una parte, de proporcionar una herramienta práctica que ayude a procurar el bienestar de la comunidad y sus individuos, y por otra, de ampliar el campo de conocimiento del profesional contable y desarrollar una sensibilidad hacia otras realidades que giran en torno a la ESS.

1.2.1 Formulación del problema

¿Cómo diseñar un sistema de costos para los proyectos productivos agropecuarios de la asociación campesina APROFRUM, situada en la vereda Miraflores del municipio de Buga?

1.2.2 Sistematización del problema

- ¿Qué literatura académica existe, referente a los costos de pequeños productores agropecuarios?
- ¿Cuál es el estado actual de los procesos productivos de APROFRUM?
- ¿Cómo establecer un sistema de costos que se adapte a las necesidades y prácticas de APROFRUM?

1.3 Objetivos

1.3.1 Objetivo general

Proponer un sistema de costos para los proyectos productivos agropecuarios de la asociación campesina APROFRUM, situada en la vereda Miraflores del municipio de Buga.

1.3.2 Objetivos específicos

- Sistematizar la literatura académica referente a los costos de pequeños productores agropecuarios.
- Describir el estado actual de los procesos productivos de la organización.
- Diseñar un sistema de costos de acuerdo con las necesidades de la asociación campesina.

1.4 Justificación

La presente investigación está justificada en la contribución que la contabilidad de gestión garantiza en el proceso de toma de decisiones dentro de las organizaciones. Esta perspectiva, según el Institute of Management Accountants (IMA), funciona “como un proceso de planificación de la mejora continua, que tiene por objeto el diseño, medición y desarrollo de sistemas de información financieros y no financieros que guían las acciones de la dirección”

(Osorio y Ripoll, 2016, p.125-126). En este sentido, el uso de la contabilidad de gestión fortalece y facilita la administración de los recursos, proporcionando información relevante sobre las diferentes actividades internas de la organización.

En este contexto, la contabilidad de gestión dispone de modelos de costos que permiten controlar las operaciones de la organización y apoyar la toma decisiones de tipo estratégico y operativo. De manera particular, este estudio se enfoca en la contabilidad de costos de una entidad sin ánimo de lucro, adaptándola a su realidad y sus necesidades específicas, puesto que, de acuerdo con Manuel Suárez, existe una falta de atención en términos de la contabilidad de costos para este tipo de organizaciones, debido a la naturaleza de su negocio.

En cuanto a su gestión contable, APROFRUM enfrenta varios desafíos, como el establecimiento de un registro y control adecuados de su inventario, y una gestión precisa de la medición y registro contables que les permita cumplir plenamente con las disposiciones normativas y tributarias. Además, los miembros de la asociación enfrentan individualmente el reto de determinar sus costos de producción, así como también, al reto más profundo de generar conocimiento y capacidades, todo esto con el interés de tener una mejor información que optimice su capacidad de negociación.

El interés de los investigadores radica en demostrar cómo la contabilidad puede construir una representación precisa del ciclo organizacional, específicamente en relación con los costos, en entidades sin ánimo de lucro como las asociaciones campesinas de producción agroecológica. De esta manera, se espera fortalecer la confianza de los usuarios de la información y avanzar en la comprensión de la contabilidad de gestión entre los integrantes de dichas organizaciones. Uno de los objetivos es obtener información que no solo les permita determinar un precio de venta justo, sino también lograr una eficiente autogestión de sus recursos. Sin embargo, el propósito más significativo, o al menos el más desafiante, es la construcción dialéctica de conocimiento entre la organización y la academia, a través del fortalecimiento de la enseñanza.

Así, este trabajo busca contribuir a la investigación en el campo de la contabilidad de gestión para las entidades sin ánimo de lucro, con un enfoque en las asociaciones campesinas. Su propósito respecto al profesional contable es acercar a contadores públicos y a estudiantes de esta profesión al conocimiento y manejo de la información contable de este tipo de organizaciones. Es fundamental que el papel del profesional contable no se limite a los objetivos e intereses de las entidades con fines de lucro. Actualmente, en la enseñanza contable predomina el enfoque en las entidades privadas que buscan maximizar su rentabilidad, lo cual genera vacíos en la comprensión y atención de las necesidades de las entidades sin ánimo de lucro, afectando su dinámica y la producción de información.

Por otro lado, la presente investigación hará énfasis en la enseñanza del sistema de costos a los asociados, para que mediante este comprendan la racionalidad económica en la que emergen y tomen decisiones informadas. Así mismo, se espera que puedan replicar este modelo a otras unidades productivas, conociendo cuánto les cuesta producir cada unidad de un producto agrícola y así establecer un precio de venta justo, tanto para ellos como productores, como para los consumidores.

De esta manera, se espera que los resultados de esta investigación sirvan como una guía práctica para estudiantes, contadores y miembros de las asociaciones campesinas, facilitando la identificación, medición y organización de los elementos de costo específicos para este tipo de organizaciones. La investigación busca generar, aplicar y difundir conocimiento en el ámbito de la contabilidad, en línea con la misión de la Universidad del Valle y su compromiso “con el desarrollo de la región, la conservación y el respeto del medio ambiente y la construcción de una sociedad más justa y democrática” (Universidad del Valle, 2015). Finalmente, esta investigación busca beneficiar a la sociedad a través de la mejora en la gestión de organizaciones sin ánimo de lucro, proporcionando bases teóricas y metodológicas para quienes estén interesados en aplicar sus conocimientos en estas organizaciones con el fin de generar un impacto social.

1.5 Marco Referencial

1.5.1 Marco Teórico

Este apartado presenta la fundamentación teórica de la investigación. Este estudio se inscribe dentro del marco de la contabilidad de gestión y la contabilidad popular. Desde el primer enfoque, se aborda la Teoría Contingencial porque justifica que las prácticas contables deben ser adaptadas a las condiciones específicas de cada entorno organizacional y, la Teoría General de los Costos (TGC) permite reconocer y comprender cómo cada actividad del proceso productivo contribuye al valor final del producto. Finalmente, dichos enfoques son articulados con los principios de la Economía Social y Solidaria y una aproximación a Contabilidad Popular (CP).

1.5.1.1 Teoría General de los Costos. En principio, la teoría general del costo TGC tiene sus fundamentos en los postulados del académico Oscar Osorio. Osorio (1994) ha planteado la necesidad de formalizar una teoría en la contabilidad de costos y critica la acumulación de aportes técnicos en la asignación de costos y la falta de avances teóricos significativos en este campo. Osorio (1994) plantea entonces que la TGC busca desarrollar un marco teórico que permita analizar, interpretar y explicar cómo los costos son generados en el proceso productivo y cómo son valorizados.

Desde esta perspectiva, los costos son definidos como “el sacrificio necesario de factores productivos (o bienes económicos), valuados de diferente manera, con el objeto de obtener un resultado” (Osorio, 1994, p. 6). Dado que esta definición abarca todos los factores o acciones que influyen en el proceso de producción, Osorio (1994) señala que la TGC se refiere “a todos y cada uno de los procesos que, en cualquier tipo de actividad económica, agregan valor o crean utilidad, en los términos definidos” (p. 124).

Además, siguiendo a Osorio (1994), la teoría general de los costos debe ajustarse a la realidad de cada unidad productiva, considerando variables como la dificultad para medir con

exactitud los factores de producción, el comportamiento variable de estos factores y los cambios en la calidad de los insumos que forman parte del proceso productivo, entre otros.

Por su parte, Dufour y Peombo (2023) señalan que, la TGC se basa en tres pilares fundamentales que se relacionan entre sí, estos son: la gestión de las unidades productivas, los sistemas de información y la interpretación de los hechos económicos. Asimismo, Cartier (2017) afirma que esta teoría posibilita entender la relación existente entre los factores de producción y los resultados productivos, con el objetivo de incrementar la productividad. Por lo anterior, para Balanda (2005), la TGC se fundamenta en:

> La interpretación de la verdadera naturaleza de los hechos económicos vinculados con la generación de los costos, su comportamiento, sus causas y sus efectos sirviendo de apoyo para el diseño de modelos que representen lo más fielmente posible el verdadero discurrir de los hechos económicos. (p. 9)

De acuerdo con lo anterior, en la presente investigación la TGC permite identificar las unidades de costos, comprender cómo se generan los costos y su comportamiento dentro de las actividades productivas desarrolladas en APROFRUM. Asimismo, permitirá asignar los costos de manera precisa a cada uno de los productos, facilitando la toma de decisiones por parte de los asociados.

1.5.1.2 Teoría Contingencial. La teoría contingencial fue introducida por Woodward en 1958, quien investigó la relación entre la estructura organizacional, la tecnología y el entorno (Fagundes, et al. s.f.). Larrinaga (1999), por su parte, sostiene que cada tipo de entorno requiere un sistema de información específico, lo que implica que la manera de gestionar una organización depende del ambiente en el que se desarrolle (citado por Fagundes, et al. s.f.). Así, la teoría contingencial explora cómo el entorno influye en el funcionamiento de las organizaciones y sugiere no adoptar un enfoque estándar organizacional porque este debe estar influenciado por las necesidades de cada entidad.

En ese sentido, dentro de la administración contingencial, las organizaciones deben definirse desde “las relaciones entre las variables relevantes del medio ambiente y los conceptos y técnicas administrativas apropiadas que orientan una efectiva obtención de metas y objetivos” (Fred Luthans, s.f., citado por Mora Lema, 1983, p. 23). Lo anterior permite comprender a las organizaciones como sistemas abiertos que, para disminuir la incertidumbre generada por el entorno, buscan adaptarse a él mediante un equilibrio estratégico entre las variables externas y las prácticas de gestión empleadas.

Esto implica que, desde la perspectiva de la contabilidad de gestión, los sistemas contables son impactados por la integración de los factores del entorno externo y las características internas del negocio (Porporato y Waweru, 2011). En otras palabras, el diseño, uso y la efectividad de un sistema contable depende de su capacidad para adaptarse a las particularidades del contexto en el que opera la organización, así como a sus propias necesidades y objetivos internos. Por lo tanto, en esta investigación, esta teoría permite comprender cómo se construye un sistema de costos orientado por las necesidades y objetivos de APROFRUM, sus integrantes y la comunidad de la zona media de Buga.

1.5.1.3 Contabilidad Popular. Aunque la Contabilidad Popular (CP) es una categoría en desarrollo y no propiamente una teoría, proporciona algunas bases conceptuales y proposiciones que ayudan a explicar y entender desde dónde se sustenta el problema de esta investigación. De acuerdo con Hernández et al. (2014) «(...) hay “piezas y trozos” de teoría con cierto respaldo empírico, que sugieren variables potencialmente importantes y que se aplican a nuestro problema de investigación (pueden ser generalizaciones empíricas e hipótesis con apoyo de algunos estudios)» (p. 69).

La teorización de la realidad puede ser limitada porque los conceptos y significados construidos sobre los fenómenos reales pueden no corresponder adecuadamente a su contexto sociohistórico. A menudo, se imponen verdades universales, ignorando otras formas de conocimiento y saberes, lo que puede llevar a organizar el pensamiento dentro de marcos

ajenos a la realidad. Por lo tanto, es importante reinterpretar y cuestionar las categorías que describen la realidad, considerando las dinámicas y contradicciones de los hechos concretos que surgen de procesos históricos. Estos pueden transformarse a través del pensamiento y la acción práctica (Rodríguez et al., 2016).

En este sentido, Gallón et al. (2020) exponen que reflexionar sobre la Contabilidad Popular (CP) implica trazar un camino marcado por la experiencia, la práctica contextualizada y una postura ético-política frente a la realidad. Al abordar la CP, debemos entender nuestra relación con la realidad, no solo a través de un pensamiento teórico que hace afirmaciones sobre la realidad, sino a través de un pensamiento epistémico, que se basa en preguntas sin anticipar propiedades sobre la realidad.

La categoría de contabilidad popular surge como propuesta de organizaciones de economía solidaria en la ciudad de Medellín, que operan bajo la metodología de círculos solidarios (Rodríguez et al., 2018). Desde entonces, ha sido desarrollada por las Contadoras Públicas Yuliana Gómez Zapata, Natalia Gallón Vargas y María Alejandra Rodríguez Triana. Según Gallón et al (2020):

> La contabilidad popular es una práctica pedagógico-política y social que busca reafirmar y resignificar los conocimientos y prácticas contables que las organizaciones desarrollan para responder a sus necesidades y generar las condiciones para la emergencia de otras prácticas contables situadas con las organizaciones de economía solidaria. (p. 71)

En principio, las autoras plantean que la contabilidad debe participar en la construcción de realidades que empiezan a emerger “(...) desde la pertinencia y con su acervo teórico, ontológico, metodológico, técnico y tecnológico” (Rodríguez et al., 2016, p.186). Estas realidades que empiezan a emerger hacen referencia a todas esas situaciones particulares que se gestan en las organizaciones de ESS, relacionadas con las prácticas contables.

De acuerdo con Gallón et al. (2020), la mayor parte de la tradición contable se ha desarrollado desde una perspectiva financiera, lo que implica una tendencia a ocultar o ignorar

otras dimensiones de la realidad empresarial. La contabilidad financiera, en particular, se basa en una estructura de pensamiento que enfatiza “la racionalidad cartesiana, el pensamiento único y el crecimiento ilimitado” p. 41). Este enfoque tiende a simplificar la realidad y limita su comprensión a lo que puede ser medido y cuantificado. La contabilidad se presenta como un conjunto de reglas y herramientas que se aplican de manera uniforme a todas las organizaciones, sin tener en cuenta su contexto particular.

La perspectiva financiera está diseñada para ajustar las prácticas contables al modelo capitalista, validando así las medidas y representaciones de la realidad de las empresas privadas. Sin embargo, estas medidas no tienen en cuenta las necesidades contextuales, económicas y sociales de las organizaciones de economía solidaria y no reconocen las realidades y prácticas únicas de estas organizaciones como espacios que van más allá de lo económico, también incluyendo aspectos epistémicos y políticos (Gallón et al., 2020).

Es así, como desde la CP, se propone una integración recíproca de las prácticas, herramientas y mecanismos contables con las experiencias y prácticas de las organizaciones de economía solidaria y sus miembros. Esto implica más que simplemente ajustar las organizaciones a la contabilidad convencional; también requiere adaptar la contabilidad a las particularidades y experiencias de estas organizaciones. Para lograr esto, los contadores deben realizar una labor pedagógica que involucre un profundo conocimiento y comprensión de dichas organizaciones. Como lo exponen Gallón et al. (2020):

> La producción de conocimiento no es un proceso aislado de la realidad, del sentido común, las experiencias colectivas y los entornos de las organizaciones; es un proceso que se da a través de la conversación y el diálogo como formas de conocer solidarias. (p. 73)

Ahora bien, la integración entre la contabilidad convencional y la experiencia en las organizaciones de economía solidaria presentan dificultades y necesidades. De acuerdo con Gallón et al. (2020), la situación de las organizaciones de economía solidaria revela una

discrepancia entre su propósito y las instituciones que las regulan. Las prácticas y necesidades de estas organizaciones no se alinean con las prácticas institucionales, lo que muestra cómo el capitalismo influye en ellas.

Aunque estas organizaciones están inmersas en las lógicas y principios capitalistas, su enfoque colectivo las diferencia. Si bien la economía solidaria no desafía el capitalismo como modelo de producción, pone en primer plano lo colectivo para mejorar las condiciones de vida, escapando así de las lógicas capitalistas. A pesar de esto, se intenta equipararlas a empresas privadas, ignorando su racionalidad económica, contextos sociales, finalidades políticas y sociales. Esto lleva a aplicar criterios financieros capitalistas para medir su éxito, adoptando así modelos y prácticas contables financieras para institucionalizarlas y legitimarlas según los principios capitalistas (Gallón et al., 2020).

Es importante destacar que, aunque se reconoce que la contabilidad puede tener limitaciones para representar ciertas prácticas o realidades de los procesos productivos enmarcados en la ESS, no se desconoce y ni se subestima la importancia de la contabilidad de gestión y financiera y su evolución a través del tiempo, ni la importancia y relevancia del profesional contable. Aunque desde la CP se subraya la importancia de adaptar las prácticas contables a las necesidades, costumbres y particularidades de los miembros de estas asociaciones, también se considera que dichos miembros deben esforzarse por adaptarse a las prácticas contables tradicionales, que podrían ser más efectivas que sus métodos actuales y que ya sea por un temor al cambio o por algún motivo similar, se resisten a una opción diferente.

Para concluir, parte de la finalidad de esta investigación, como se expone en el planteamiento del problema, es proporcionar un sistema de costos como herramienta práctica. Para efectos de este fin, la perspectiva de la CP se incorpora para lograr la integración de los aspectos contables profesionales y los aspectos contables y organizacionales de los integrantes de la asociación. Sin embargo, y aunque se plantean algunas de las limitaciones e

inconvenientes que diferentes aspectos del sistema económico generan en el desarrollo de ciertas actividades productivas de este tipo de asociaciones, es importante subrayar que esta investigación no constituye una crítica a dicho sistema.

1.5.1.4 Economía Social y Solidaria. Para Razeto (2015), la economía solidaria (ES) busca equilibrar las capacidades de trabajo y las necesidades de consumo de las personas, promoviendo la cooperación y el apoyo mutuo, ofreciendo una solución tanto para quienes no logran alcanzar este equilibrio por sí mismos, como para aquellos que generan más riqueza de la necesaria. Para las personas que no logran dicho equilibrio, la ES les permite asociarse con otros, mejorar su eficiencia y organizar su consumo de manera comunitaria, lo que les ayuda a alcanzar una vida digna y sana. Para quienes generan excedentes, la ES les ofrece la oportunidad de invertir esos recursos en iniciativas que beneficien no solo su desarrollo personal, sino también el de la comunidad y la sociedad en general. Así, la ES fomenta el desarrollo de otras dimensiones de la vida humana, como la vida comunitaria, social, cultural, intelectual y espiritual.

Coraggio (2013) propone tres corrientes de pensamiento y acción basado en diferentes acepciones de Economía Social y Solidaria (ESS) y Economía Solidaria. La primera busca la reinserción laboral y el alivio de la pobreza mediante la creación de emprendimientos asociativos locales gestionados por trabajadores excluidos del mercado laboral. Estas iniciativas promueven el autoempleo y se basan en prácticas como la formación empresarial, el acceso a microcréditos y la creación de condiciones para que los emprendimientos prosperen. La corriente sigue un paradigma empresarial que enfatiza la eficiencia, la competitividad, y la separación entre el emprendimiento y la economía doméstica. Aunque estas prácticas promueven la autosuficiencia y la integración en el mercado, se concentran en maximizar el valor neto para los trabajadores-propietarios, sin cuestionar el mercado como institución. Estas iniciativas están dirigidas principalmente a los sectores más pobres, y buscan integrar a los trabajadores excedentes en el mercado capitalista global.

La segunda corriente propuesta por Coraggio (2013) es la que mejor se ajusta a la asociación objeto de estudio. Esta corriente busca la creación de un sector orgánico y articulado que va más allá de la simple eficiencia económica y la integración de microemprendimientos en el mercado. Esta corriente enfatiza la necesidad de construir redes de solidaridad social y política que formen sujetos colectivos, como asociaciones de trabajadores autogestionados. Se promueve la integración de todos los aspectos económicos (producción, distribución, consumo) y la creación de relaciones de reciprocidad y redistribución que incluyan la intervención del Estado, garantizando un piso básico de protección para los productores.

Esta corriente también busca superar la fragmentación de los emprendimientos, fomentando su articulación consciente desde el inicio, anticipando las cadenas de valor necesarias y promoviendo la colaboración entre distintos actores económicos. La idea es construir un subsistema donde los emprendedores se organicen colectivamente, con objetivos más amplios como la seguridad alimentaria y la sostenibilidad social, no solo financiera. Se enfatiza la creación de un sistema de ahorro y crédito solidario, autogestionado democráticamente, que permita financiamiento a largo plazo y para proyectos colectivos.

La tercera corriente busca la creación de un nuevo sistema económico que supere al capitalismo, incluyendo no solo una crítica al sistema capitalista y patriarcal, sino también una propuesta para establecer una economía basada en la redistribución, la solidaridad y el bien común. A diferencia de las corrientes anteriores que se concentran en construir subsistemas dentro del capitalismo, esta corriente pretende sustituir el sistema actual, abordando las relaciones entre economía, política, y cultura en su conjunto.

La propuesta incluye la transformación de las reglas de apropiación de los medios productivos, la reestructuración del sistema de generación de conocimiento científico y tecnológico, y la redefinición de las relaciones entre sociedad y naturaleza. En lugar de centrarse solo en la redistribución de la riqueza existente, busca cambiar la estructura

productiva, las formas de consumo, y las relaciones externas, como la soberanía alimentaria y energética. Esta corriente critica la concentración de riqueza y la perpetuación de la pobreza, y no se limita a negociar mejores condiciones con el sector empresarial, sino que cuestiona la primacía de las corporaciones sobre la política democrática.

1.5.2 Marco Conceptual

1.5.2.1 Contabilidad de gestión. La contabilidad de gestión es concebida como “la rama de la contabilidad que tiene por objeto la captación, medición y valoración de la circulación interna, (...) con el fin de suministrar a la organización información relevante para la toma de decisiones” (Machado, 2002, p. 198). Es decir, la contabilidad de gestión proporciona información significativa para la toma de decisiones gerenciales, relacionadas con procesos internos de la organización como la optimización de recursos, el análisis de costos y la evaluación del desempeño de diferentes áreas, entre otras.

1.5.2.2 Producción agroecológica. Para Altieri (1999), la agroecología es un enfoque de la agricultura que está relacionado con el medio ambiente y la responsabilidad social. No se limita solo a la producción, sino que también considera factores como el impacto ambiental y la sostenibilidad de los recursos. Esta forma de producción se caracteriza por tener un uso mínimo de insumos externos, evitando pesticidas químicos y considerando el predio como un ecosistema completo. “La agroecología se centra en las relaciones ecológicas en el campo y su propósito es iluminar la forma, la dinámica y las funciones de esta relación”. (Altieri, 1999, p.18).

1.5.2.3 Asociación campesina. Según el artículo 2 de la ley 2219 de 2022, una asociación campesina:

> “Es aquella organización de carácter privado, sin ánimo de lucro constituida o que se constituya por campesinos, y que tenga como objeto principal la interlocución con el Gobierno en materias de reforma agraria, financiamiento, mercadeo, asistencia técnica para actividades agropecuarias, pesqueras o artesanales, extensión rural, los servicios

básicos, los bienes públicos y las demás actividades relacionadas con el desarrollo rural, el reconocimiento, protección y ejercicio de los derechos de los campesinos y la práctica de su actividad productiva.” (Ley 2219, 2022).

1.5.2.4 Pequeños productores. Según Flocert (s.f.), un pequeño productor o productor a pequeña escala es aquel que no depende directamente de la mano de obra contratada, pues principalmente gestiona su actividad productiva con mano de obra familiar. Así mismo, la mayor parte del tiempo de trabajo se encuentra destinado a actividades agrícolas en sus propios hogares. Por su parte, el Decreto 1071 de 2015 (2015, 26 de mayo), define al pequeño productor como “la persona natural que posea activos totales no superiores a los doscientos ochenta y cuatro (284) SMMLV”.

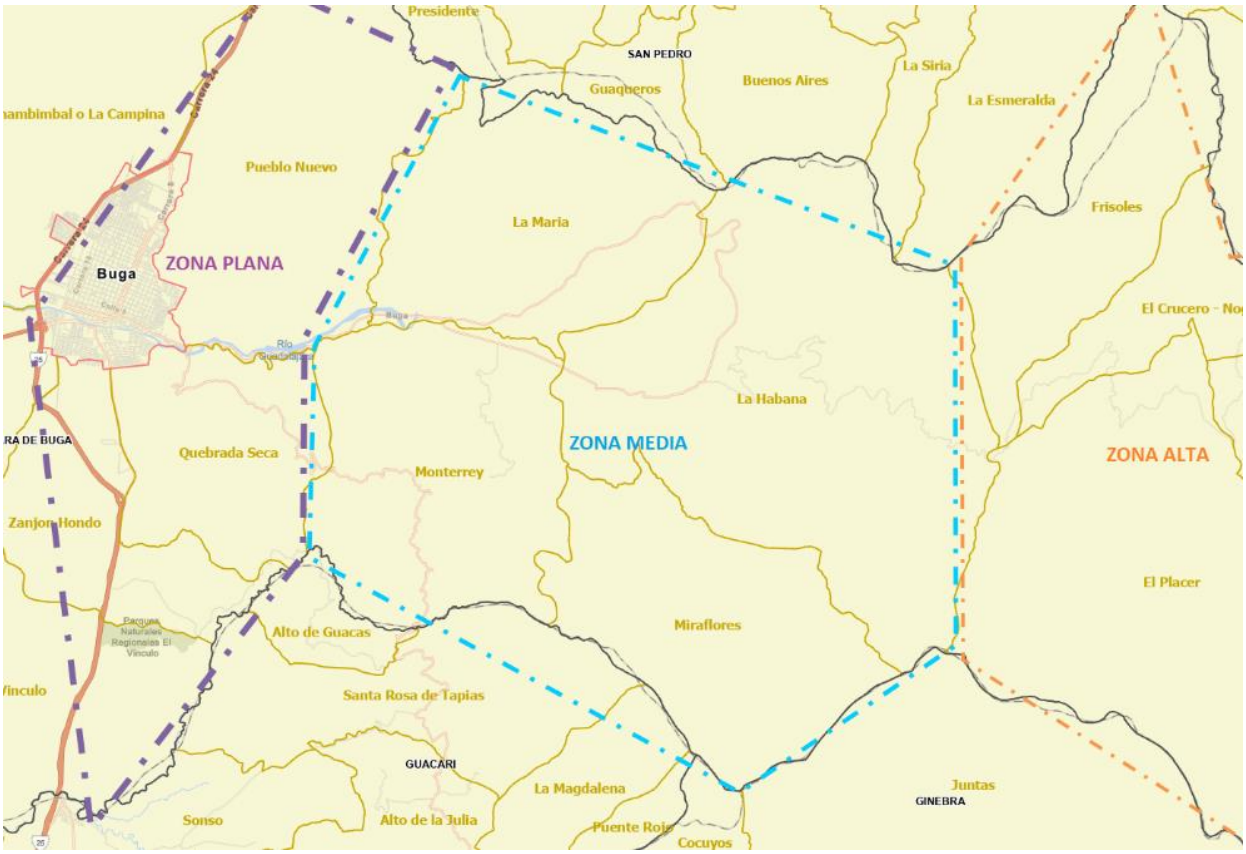
1.5.2.5 Cultivos permanentes y transitorios. De acuerdo con el DANE (2014) los cultivos permanentes son “cultivos que después de plantados llegan en un tiempo relativamente largo a la edad productiva, dan muchas cosechas y terminada su recolección no se los debe plantar de nuevo”. Algunos ejemplos son el banano, el café, el plátano y los cítricos. Así también define el DANE (2014) los cultivos transitorios como “cultivos cuyo ciclo de crecimiento es, en general, menor de un año y tienen como característica fundamental que después de la cosecha deben volver a sembrarse para seguir produciendo”, por ejemplo, las hortalizas y las legumbres.

1.5.3 Marco Contextual

Guadalajara de Buga, según el DANE, en 2018 contaba con 127.545 habitantes, de los cuales 110.905 residen en la zona urbana y 16.640 en los 18 corregimientos que conforman la zona rural (Alcaldía Municipal de Guadalajara de Buga, 2019). Según la Gobernación de Valle (2024), este municipio se destaca por su inclusión en la Red Mundial de Destinos de Turismo Religioso, y por haber recibido cerca de 2 millones de turistas en el año 2023.

La presente investigación se llevará a cabo principalmente en la vereda La Magdalena del corregimiento de La Habana y en el corregimiento de Miraflores, en este último corregimiento se encuentra la sede de la Asociación de Productores de Fruta de la zona media de Buga APROFRUM. Dicha zona media comprende la cuenca del río Guadalajara y la componen los corregimientos de La Habana, La María, Monterrey y Miraflores, con sus respectivas veredas (Ver figura 1). Esta zona, junto con la zona alta, son de vocación agropecuaria y ocupan la gran mayoría del territorio municipal.

Figura 1. *Zona media de Guadalajara de Buga*



Nota. La figura muestra, enmarcada en azul, la zona media del municipio de Buga. Adaptado de: Visor Geográfico Avanzado de la CVC (GeoCVC) (2024)

1.5.4 Marco Legal

El marco normativo relacionado con la constitución y operación de asociaciones campesinas, agropecuarias y entidades del sector solidario en Colombia está compuesto por diversas leyes, decretos y normas que buscan regular y facilitar su funcionamiento en el país. La Ley 2219 de 2022 establece directrices para la creación y funcionamiento de asociaciones campesinas y agropecuarias, promoviendo su interacción efectiva con la administración pública. Asimismo, la Ley 454 de 1998 define el marco conceptual de la economía solidaria y reorganiza las entidades encargadas de su supervisión, mientras que, el Decreto 427 de 1996 fija los procedimientos para el registro de personas jurídicas sin ánimo de lucro. Además, el Artículo 45 de la Ley 190 de 1995 y el Decreto 624 de 1989 regulan aspectos contables y tributarios fundamentales para estas entidades. Finalmente, la Norma Internacional de Contabilidad 41 (IFRS Foundation, 2025) ofrece un enfoque contable específico para las actividades agrícolas, asegurando la adecuada presentación y revelación de la información financiera en este sector.

Tabla 2. *Marco legal*

Disposición Legal	Descripción
Ley 2219 de 2022	"Por la cual se dictan normas para la constitución operación de las asociaciones campesinas y de las asociaciones agropecuarias, se facilitan sus relaciones con la administración pública, y se dictan otras disposiciones"
Ley 454 de 1998	“Por la cual se determina el marco conceptual que regula la economía solidaria, se transforma el Departamento Administrativo Nacional de Cooperativas en el Departamento Nacional de la Economía Solidaria, se crea la Superintendencia de la Economía Solidaria, se crea el Fondo de Garantías para las Cooperativas Financieras y de Ahorro y Crédito, se dictan normas sobre la actividad financiera de las entidades de naturaleza cooperativa y se expiden otras disposiciones.”
Decreto 427 de 1996	El presente decreto expone los parámetros para el registro de las personas jurídicas sin ánimo de lucro, las excepciones, certificaciones y archivo, así como la vigilancia y control.

Nota. La tabla continua en la siguiente página

Tabla 2. *Marco legal*

Disposición Legal	Descripción
Artículo 45 de la Ley 190 de 1995	"De conformidad con la reglamentación que al efecto expida el Gobierno Nacional, todas las personas jurídicas y las personas naturales que cumplan los requisitos señalados en el reglamento, deberán llevar contabilidad, de acuerdo con los principios generalmente aceptados."
Decreto 624 de 1989 Estatuto tributario. Libro I. Título VI	Este título del estatuto tributario regula lo concerniente al régimen tributario especial.
Norma Internacional de Contabilidad 41 (IFRS Foundation, 2025)	"El objetivo de esta Norma es prescribir el tratamiento contable, la presentación en los estados financieros y la información a revelar en relación con la actividad agrícola. (…) Esta Norma debe aplicarse para la contabilización de lo siguiente, siempre que se encuentre relacionado con la actividad agrícola: (a) activos biológicos; (b) productos agrícolas en el punto de su cosecha o recolección; y (c) subvenciones del gobierno (…)"

Nota. Elaboración propia

1.6 Marco Metodológico

1.6.1 Enfoque de Investigación

La presente monografía se abordará bajo el enfoque cualitativo, el cual es definido por Hernández et al. (2014) «como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo "visible", lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos» (p. 9). Por lo tanto, este enfoque es adoptado para comprender en profundidad la dinámica de los costos de producción de los miembros de APROFRUM, a través de la observación, evaluación y discusión con el propósito de «(...) "reconstruir" la realidad, tal como la observan los actores de un sistema social definido previamente» (Hernández et al. (2014), p.9).

1.6.2 Tipo de Estudio

Esta investigación se desarrolla como un estudio de caso puesto que “estudia un fenómeno contemporáneo dentro de su contexto de la vida real, especialmente cuando los límites entre el fenómeno y su contexto no son claramente evidentes” (Yin, 1994 citado por Castro Monge, 2010, p. 36). A través de este enfoque se profundizará en las dinámicas del contexto y las necesidades de APROFRUM, con el objetivo de comprender su influencia en la determinación de costos y, así, diseñar un sistema de costos que se ajuste a las particularidades del contexto.

1.6.3 Método de Investigación

La presente monografía se realizará bajo el método investigación - acción, el cual, según Hernández et al. (2014), tiene como propósito comprender y resolver problemas específicos dentro de una comunidad o grupo, aplicando teoría y mejores prácticas. Se centra en generar información útil para la toma de decisiones en proyectos y reformas, con un enfoque en el cambio social y la transformación de la realidad. Es un proceso colaborativo en el que los participantes juegan un papel crucial en la identificación de necesidades, el involucramiento en la estructura a modificar, y la implementación de los resultados.

La investigación-acción es democrática, equitativa, liberadora y orientada a mejorar las condiciones de vida de los participantes, permitiendo la participación activa de todos los miembros de la comunidad y valorando sus contribuciones (Hernández et al., 2014). En el caso particular de esta monografía, se pretende diseñar un sistema de costos que no solo sea preciso, sino también que se integre a los sistemas de conocimiento y prácticas tradicionales de los productores, contribuyendo así a una toma de decisiones más informada y sostenible.

1.6.4 Técnicas e instrumentos para la Recolección de la Información

1.6.4.1 Investigación documental. Según Reyes y Carmona (2020), esta es una técnica cualitativa para recolectar, recopilar y seleccionar información generalmente escrita, aunque también puede ser audiovisual, con el fin de tener un panorama y relacionar datos que

permitan dirigir la investigación. Por medio de esta técnica se realizará una búsqueda en bases de datos académicas, en la que se encuentran artículos de revistas, libros y demás publicaciones relacionadas con los sistemas de costos utilizados en procesos de producción agropecuaria de pequeña escala, con el propósito de desarrollar el primer objetivo específico de esta investigación.

1.6.4.2 Observación. Con el fin de conocer y entender los procesos productivos de los asociados de APROFRUM, se realizará un procedimiento de observación, así como entrevistas. De acuerdo con Méndez (1995), la observación es un procedimiento de investigación que consiste en advertir los hechos tal como se presentan de manera espontánea y registrarlos por escrito. Es un proceso deliberado en el cual se perciben ciertos rasgos de la realidad, guiado por un esquema conceptual previo y con propósitos específicos definidos, generalmente en función de una conjetura que se desea investigar.

1.6.4.3 Entrevista semiestructurada. En investigación cualitativa, es un instrumento más íntimo, flexible y abierto que su contraparte cuantitativa. Se trata de una conversación entre el entrevistador y uno o varios entrevistados, donde a través de preguntas y respuestas se construyen significados compartidos sobre un tema. En la investigación cualitativa, las entrevistas suelen comenzar de forma abierta y pueden volverse más estructuradas conforme avanza el trabajo de campo (Hernández et al., 2014).

1.6.5 Fuentes de Información

Las fuentes de información para esta investigación incluirán tanto fuentes primarias como secundarias. Entre las fuentes primarias se encuentran los miembros de APROFRUM y sus familias, así como otros integrantes de la comunidad y expertos con experiencia en los procesos productivos agropecuarios de pequeños productores. Estas fuentes serán esenciales para el conocimiento de los procesos productivos de los asociados de APROFRUM.

Las fuentes secundarias desempeñarán un papel importante en el desarrollo del objetivo específico relacionado con los sistemas de costos en la producción agropecuaria a

pequeña escala. Estas fuentes incluirán una variedad de materiales, como artículos académicos, libros especializados y documentos disponibles en bases de datos académicas reconocidas. Además, se recurrirá a publicaciones y recursos en línea provenientes de organizaciones relacionadas con el sector agropecuario y de entidades gubernamentales, que ofrecerán perspectivas y datos valiosos para el análisis de los costos en este tipo de producción.

1.6.6 Fases de la investigación

Para llevar a cabo esta monografía, el primer paso será realizar una búsqueda de literatura en bases de datos académicas enfocada en los costos dentro de organizaciones de producción agropecuaria sin ánimo de lucro. Esta revisión permitirá identificar estudios previos y modelos de costos relevantes, lo que facilitará la ampliación de las bases teóricas necesarias para abordar el tema. Además, este proceso de búsqueda permitirá determinar los modelos de costos utilizados a esta escala de producción, proporcionando una base sólida para el análisis y la aplicación de estos modelos en el contexto específico de la investigación. De este modo, se busca garantizar que la monografía esté respaldada por un enfoque riguroso y fundamentado en la teoría y la práctica existente.

Posteriormente, se emplearán técnicas de observación y entrevistas para determinar el estado actual de los proyectos productivos que son objeto de estudio en esta monografía, específicamente en las áreas de producción agrícola y la producción de huevos en conjunto con la cría de gallinas de postura. La observación permitirá captar detalles operativos y dinámicas propias de cada proceso, mientras que las entrevistas proporcionarán información cualitativa valiosa desde la perspectiva de los involucrados, como productores, expertos y otros actores clave. Esto facilitará una comprensión de las prácticas actuales y los desafíos que enfrentan estos proyectos productivos, permitiendo así una evaluación contextualizada de los modelos de costos aplicables.

Finalmente, una vez recolectada y analizada la información pertinente, se procederá a diseñar un sistema de costos que se ajuste a las necesidades y características específicas de los procesos productivos de los asociados. Este diseño estará basado en los datos obtenidos a través de la revisión teórica, las observaciones de campo y las entrevistas, procurando que el sistema propuesto no solo sea teóricamente sólido, sino también pragmáticamente aplicable en el contexto real de las operaciones agropecuarias. El sistema de costos resultante será presentado a los asociados, junto con una serie de recomendaciones estratégicas que les permitirán gestionar de manera más eficiente sus recursos financieros y operativos. Estas recomendaciones buscarán optimizar el control y la reducción de costos, mejorar la rentabilidad y fortalecer la sostenibilidad a largo plazo de los proyectos productivos, contribuyendo al éxito general de la organización y al bienestar de sus miembros.

2. Los costos de producción en pequeños productores agropecuarios

El presente capítulo responde al primer objetivo de la investigación, el cual sistematiza la literatura académica referente a los costos de producción en pequeños productores agropecuarios. Las prácticas contables del sector agropecuario están influenciadas por las limitaciones que enfrentan los pequeños productores, tales como el acceso a recursos financieros, tecnología y conocimientos especializados. Desde esta perspectiva, se aborda la importancia de la contabilidad en el sector.

Para esto, el desarrollo presenta una revisión bibliográfica sobre la contabilidad agropecuaria. Este marco incluye los principios básicos de la contabilidad de costos, así como los elementos que los componen en el contexto de los pequeños productores. En ese sentido, se analizan los estudios de caso de diferentes productos agrícolas con la finalidad de identificar y proponer el sistema de costos más adecuado para los pequeños productores de APROFRUM, considerando sus desafíos y necesidades.

2.1 Contabilidad agropecuaria

En Colombia, la actividad agropecuaria comprende la producción pecuaria y agrícola, y se constituye como un sector fundamental para la economía y la seguridad alimentaria. El subsector pecuario consiste en la cría de animales como ganado porcino, ovino, avícola, bovino y, el agrícola está centrado en la producción de cultivos de plantas, utilizando la tierra para generar materias primas vegetales destinadas al consumo directo. En conjunto, la actividad agropecuaria vincula una parte importante de la mano de obra rural y requiere de extensiones de tierra, inversión de capital, maquinaria y un conocimiento apropiado de las condiciones del mercado (MinEducación y MinAgricultura, 2017).

Cabe aclarar que, para evitar confusiones, en algunos casos a lo largo de este documento se utilizarán los términos agrícola y agropecuario de manera indistinta, a pesar de que la diferencia sea clara. Aunque agropecuario es más amplio al abarcar los dos subsectores

(agrícola y pecuario), en algunas publicaciones solo se encuentra información relacionada con el subsector agrícola, pero debido a la relevancia de dicha información, esta no se desestima.

Según el Censo Nacional Agropecuario realizado por el DANE en 2014, aproximadamente el 60% de las unidades de producción agropecuaria del país son gestionadas por pequeños productores o familias campesinas, quienes trabajan de manera directa con un enfoque hacia el mercado local o la autosuficiencia (Cortés, et al., 2024). En este contexto, para Sharma (2012), el sector agrícola debería recibir una atención contable más detallada que el sector industrial, debido a su relevancia económica y a su papel en el suministro de materias primas para diversas industrias.

Además, Sedláček (2010) resalta que, debido a la naturaleza biológica y estacional de la producción, la actividad agropecuaria implica unos riesgos que generan incertidumbre en la planificación financiera y generan desafíos para los modelos contables tradicionales. Entre estos riesgos se encuentran las condiciones climáticas, que pueden afectar negativamente el crecimiento de los cultivos y la salud del ganado, así como las fluctuaciones en los ingresos y en la demanda de mano de obra, debido a que las cosechas y las ventas suelen concentrarse en determinadas épocas del año. Estas características subrayan la necesidad de enfoques contables adaptados que reflejen mejor la realidad del sector.

Es por lo anterior, que Maldonado (2003) destaca a la contabilidad por cumplir con una labor de tipo social, pues satisface necesidades de información dentro de la sociedad; proporciona datos confiables, útiles y veraces que permiten a los usuarios tomar decisiones y, fortalece las relaciones económicas entre diferentes grupos sociales. Así, para Maldonado (2023) la contabilidad se define como:

> Un sistema compuesto por un conjunto de postulados teóricos que explican la forma de valuación, acumulación y organización de la información en las unidades económicas, y permite medir y explicar de manera precisa los hechos económicos y analizar la empresa

como una unidad económica con una dinámica propia y un potencial de crecimiento y desarrollo. (como se citó en Chacón, 2007, p. 31).

En consecuencia, la contabilidad agropecuaria tiene como objetivo medir y reportar los resultados operativos de la actividad agropecuaria, la cual proporciona información fiable a terceros, permite identificar fortalezas y debilidades de cada unidad de producción y facilita la toma de decisiones estratégicas (Sharma, 2012). Es considerada una rama de la contabilidad general, puesto que las empresas dedicadas a actividades agropecuarias tienen objetivos y líneas de producción específicas.

Así mismo, Doğan et al. (2013) agregan que las empresas agrícolas requieren de diferentes ramas de la contabilidad para gestionar sus actividades. Necesitan de la contabilidad financiera para registrar las transacciones relacionadas con el proceso de producción; la contabilidad de costos permite estimar los costos incurridos durante el cultivo de bienes agrícolas y, de la contabilidad administrativa para apoyar la toma de decisiones gerenciales. Además de estas dimensiones, la contabilidad tributaria resulta indispensable para el cumplimiento de las obligaciones fiscales. En el caso de los pequeños productores agropecuarios, la contabilidad social y la ambiental, adquiere una relevancia particular debido a su relación más directa con los impactos sociales y ambientales de sus actividades.

En este contexto, Mejía y Montes (2012) definen la contabilidad económica como:

> La ciencia social aplicada que estudia la valoración cualitativa y cuantitativa de la existencia y circulación de las riquezas (ambiental, social y económica) controladas por las organizaciones, utilizando diversos métodos que permiten evaluar la gestión que la organización ejerce sobre las mencionadas riquezas, con el fin de contribuir a la acumulación, generación, distribución y sostenibilidad integral de la misma (p. 116-117).

Aunque la contabilidad financiera forma parte de la contabilidad económica, esta última va más allá de las transacciones financieras registradas. Según Mejía y Vargas (2012), es necesario que el conocimiento contable abarque todos los actos, sucesos y condiciones que

impactan la circulación de la riqueza, incluso aquellos que no están documentados en los informes organizacionales ni implican transacciones financieras directas.

Esta integración de múltiples dimensiones de la contabilidad en las organizaciones agrícolas, particularmente en las de pequeños productores, constituye una herramienta clave para enfrentar los desafíos del sector agropecuario. Este enfoque fortalece la toma de decisiones, optimiza el uso de recursos y promueve una gestión estratégica que responda a las demandas económicas, sociales y ambientales de la actualidad. En últimas, la contabilidad agrícola es definida como:

> Una contabilidad especializada que registra principalmente transacciones financieras y monetarias durante las actividades agrícolas, clasifica estas transacciones según su tipo, estima los costos de producción incurridos durante el cultivo de bienes agrícolas y luego informa estas transacciones financieras de acuerdo con sus propósitos (Doğan et al., 2013, p. 106).

La definición de contabilidad agrícola presentada constituye una base adecuada al centrarse en el registro, clasificación y reporte de las transacciones financieras relacionadas con las actividades agrícolas. Sin embargo, esta definición podría ser ampliada para incluir un enfoque más práctico y útil para los pequeños productores, ya que no solo deberían registrar sus costos e ingresos, sino también comprender si sus actividades son realmente productivas. Esto implica integrar herramientas que les permitan medir la rentabilidad y eficiencia de sus procesos, lo que a su vez podría facilitar la toma de decisiones informadas para mejorar su sostenibilidad económica.

En particular, esta contabilidad proporciona información clave para determinar costos y establecer precios de venta adecuados, facilita el cumplimiento de las obligaciones tributarias, contribuye a la planificación presupuestaria, respalda la posición financiera de los productores frente a las entidades de crédito y permite realizar un control comparativo de las actividades agrícolas (Doğan et al., 2013). Por ello, la contabilidad agrícola se convierte en una herramienta

esencial para los productores, ya que ofrece datos confiables sobre los procesos productivos, lo que puede favorecer la obtención de mejores resultados financieros y una gestión más eficiente de los recursos.

En este capítulo de la investigación, se amplía este análisis hacia la fundamentación teórica de la contabilidad de costos. La implementación de esta rama contable “abarca las prácticas, los procesos y la información utilizados para las decisiones, la gobernanza, el control y la rendición de cuentas de la organización” (Szymańska & Lukoszová, 2021, como se citó en Oña Sinchiguano, 2024, p.4). Sin embargo, Oña Sinchiguano (2024) revela que, en el sector agrícola, la contabilidad de costos no siempre refleja la realidad de los costos incurridos a cada producto o cultivo, debido a la naturaleza de la producción agrícola. Como resultado, los productores enfrentan desafíos para distribuir los costos, lo que puede afectar la toma de decisiones. A continuación, se abordará la contabilidad de costos y los elementos que la componen.

2.2 Contabilidad de costos

De acuerdo con la investigación realizada por Sinisterra Valencia (2006), la contabilidad de costos tiene sus orígenes en el siglo XIV, cuando los sacerdotes y escribas del Medio Oriente registraban y controlaban los trabajos realizados. Posteriormente, en las industrias europeas dedicadas al vino, la impresión de libros y el acuñaje de monedas, se empezaron a implementar sistemas rudimentarios de costos. Sin embargo, fue a partir de la Revolución Industrial cuando se desarrollaron conceptos más avanzados relacionados con los costos de producción, como los materiales de trabajo, el costo conjunto, la depreciación de hornos y utensilios, entre otros. Entre 1892 y 1915, Inglaterra y Estados Unidos establecieron la estructura básica de la contabilidad de costos, introduciendo conceptos como los costos indirectos de fabricación, la valuación de inventarios y la estimación de los costos de materiales y mano de obra.

Siguiendo a este autor, la crisis económica causada por la Gran Depresión marcó un punto crucial en la evolución de los costos, pues las grandes industrias buscaron métodos precisos para gestionar los recursos y optimizar sus procesos productivos para determinar de forma precisa el costo de los productos, convirtiéndose este último en uno de los objetivos de los costos, los cuales, han cambiado conforme a los desafíos económicos y tecnológicos que enfrentan las organizaciones. Por ejemplo, ya para el año 1960, las empresas requirieron adaptar la contabilidad de costos para que reflejara las actividades y procesos de las operaciones de acuerdo con las necesidades informativas de los usuarios y, a su vez, asegurar que la contabilidad de costos proporcionara datos en función de la relación costo-beneficio (Chacón, 2007).

Por todo esto, la contabilidad de costos surgió en principio como una herramienta para registrar, clasificar y distribuir las erogaciones asociadas con la producción de bienes y servicios, centrándose en los costos internos de las operaciones de una empresa (Alejandro et al.,2023, como se citó en Oña, 2024). Es así como el alcance inicial de la contabilidad de costos era limitado, pues no estaba diseñada para apoyar la toma de decisiones estratégicas en la gestión empresarial, por lo que predominaba un enfoque financiero (Johnson y Kaplan, 1988, como se citó en Chacón, 2007).

Ahora bien, Chacón (2007) señala que, a partir de la década de 1990, la contabilidad de costos evolucionó hacia un enfoque más estratégico, orientándose a proporcionar información para el análisis y la toma de decisiones tanto operativas como estratégicas que integran el contexto interno y externo de la organización.

Desde esta perspectiva, la contabilidad de costos es un sistema integral de información empresarial, “entendiendo esta como un proceso continuo de planificación y control que contribuye directamente al logro de los objetivos de la organización” (Lobo et al., 2005, como se citó en Chacón, 2007, p. 36). De este modo, Chacón (2007) precisa que la contabilidad de costos es una rama independiente de la contabilidad financiera, pues esta última se centra en

la preparación de información para entes externos, como inversionistas, acreedores y entes gubernamentales.

En contraste, la contabilidad de costos está orientada a proveer información útil para los usuarios internos, como administradores y gerentes, con el propósito de apoyar la planeación, el control y la toma de decisiones (Polimeni et al., 1997). Su enfoque no está limitado en determinar cuánto cuesta algo; también identifica, recopila, mide, clasifica, analiza y reporta información relevante sobre los factores que generan costos, como la productividad de los procesos (Hansen y Mowen, 2007). Esta información permite a la gerencia decidir “qué, por qué, cómo debería hacerse y qué tan bien se está haciendo” (Hansen y Mowen, 2007, p. 31) las actividades. Por lo tanto, la contabilidad de costos adopta la forma y nivel de detalle que mejor satisfaga las necesidades internas de la organización, destacándose por su diseño flexible, el cual puede ajustarse para responder a los cambios del entorno empresarial (Polimeni et al., 1997).

2.2.1 Conceptos y elementos del costo

De acuerdo con Pabón (2010), los elementos fundamentales que conforman el costo de un producto son la materia prima o materiales directos, la mano de obra directa y los costos indirectos de fabricación. Estos elementos permiten identificar, clasificar y asignar los recursos utilizados en el proceso productivo de manera precisa. Además, su correcta determinación facilita la toma de decisiones relacionadas con la fijación de precios, la optimización de recursos y el control financiero de los proyectos.

2.2.1.1 Material directo. El material directo se define como el conjunto de materiales que, en su estado natural o procesado son esenciales para la fabricación de bienes y que, tras ser sometidos a procesos de transformación, se convierten en productos terminados con características completamente distintas a las de los insumos originales (Ramírez, et al., 2010; Zapata, 2015, como se citó en Jácome, et al., 2023).

Siguiendo a Pabón (2010), la materia prima es parte integral del producto terminado, pues constituye la base de la producción. Según este autor, la materia prima debe cumplir con tres características: ser fácilmente identificable, debe tener un valor significativo en el costo total del producto y tiene un uso notable en el producto final.

A su vez, esta materia prima se divide en directa e indirecta. La primera incluye aquellos materiales o recursos que pueden identificarse plenamente en los productos finales, ya que conservan sus propiedades básicas, se pueden observar y palpar en el producto terminado. Mientras que, la materia prima indirecta corresponde a los materiales cuyo consumo o utilización no puede asociarse directamente con un producto o proceso específico, por lo que no se identifican de manera clara en el producto terminado (Ramírez, et al., 2010). Por ejemplo, en la agricultura las materias primas o materiales directos son las semillas y, los indirectos son los fertilizantes y abonos.

2.2.1.2 Mano de obra. La mano de obra hace referencia a la participación física o mental del recurso humano en el proceso de transformación del producto y se define como "aquella directamente involucrada en la fabricación de un producto terminado que puede asociarse con éste con facilidad y que representa un importante costo de mano de obra en la elaboración del producto." (Polimeni et al., 1997 p. 12).

Así, corresponde a costos de mano de obra directa la de aquellos trabajadores que están vinculados directamente a la transformación de las materias primas, es decir, están estrechamente ligados al producto final. Los demás costos representados como remuneración a los trabajadores que no participan de forma inmediata con la creación del producto, pero se atribuyen al desarrollo del proceso productivo, son considerados mano de obra indirecta (Ramírez, et al., 2010; Jácome, et al., 2023). En la actividad agrícola, puede considerarse mano de obra directa a quienes participen en la siembra de las semillas y la cosecha de los productos. La mano de obra indirecta son aquellas personas que participan en el mantenimiento del cultivo y la preparación de la tierra.

2.2.1.3 Costos indirectos de fabricación. Los costos indirectos de fabricación incluyen los materiales indirectos, mano de obra indirecta y otros costos indirectos que no pueden identificarse en el producto terminado. (Polimeni et al., 1997). Los costos indirectos de fabricación se caracterizan “por cuanto el conjunto de costos no se identifica plenamente con el producto, no son fácilmente medibles ni cuantificables, por lo que requiere ser calculados de acuerdo con una base de distribución específica” (Bravo y Ubidia, 2009, como se citó en Jácome, 2023, p. 80-81). Por ejemplo, el agua y la depreciación de la maquinaria.

2.2.2 Tipos de costos

De manera general, los costos pueden clasificarse en fijos, variables y mixtos, según sus patrones de comportamiento en relación con los niveles de actividad o el volumen de producción. De acuerdo con Pabón (2010), estos patrones de comportamiento de los costos deben ser analizados “tomando como base una escala específica de nivel de actividad conocida como escala apropiada de actividad, la cual, por lo general, sintetiza la escala normal de operaciones de la compañía” (p. 39). Asimismo, Horngren et al. (2012) sostienen que “los costos se definen como variables o fijos, con respecto a una actividad específica y durante un periodo de tiempo determinado” (p. 30). Estas escalas de actividad se conocen con rango relevante.

El rango relevante es definido por Polimeni (1994) como “aquel intervalo de actividad dentro del cual los costos fijos totales y los costos variables por unidad permanecen constantes” (p.29). De forma similar, Horngren et al., (2012) lo define como “la banda del nivel o volumen de la actividad normal, donde hay una relación específica entre el nivel de actividad o volumen, y el costo en cuestión” (p.33). Pabón (2010) también llama “umbral de la producción” al rango relevante y solo lo relaciona con los costos fijos, afirmando que lo que determina dicho rango relevante es “el período de tiempo o volumen de producción, para el cual los costos fijos permanecen constantes” (p.42).

2.2.2.1 Costos fijos. Son aquellos costos que, en su totalidad, permanecen constantes en un periodo de tiempo y rango de producción determinado. Es decir, las variaciones en el nivel o volumen de producción, dentro de lo que se denomina un rango relevante de producción, no provocarán cambios en costos fijos totales. En el contexto de los pequeños productores agropecuarios, un ejemplo de costo fijo podría ser el arrendamiento de bienes inmuebles, como tierra para la siembra, galpones para la cría de aves o bodegas para almacenamiento de cosechas o insumos. En cualquiera de los casos, independientemente del nivel de actividad o producción, los costos de los arrendamientos se mantendrán constantes.

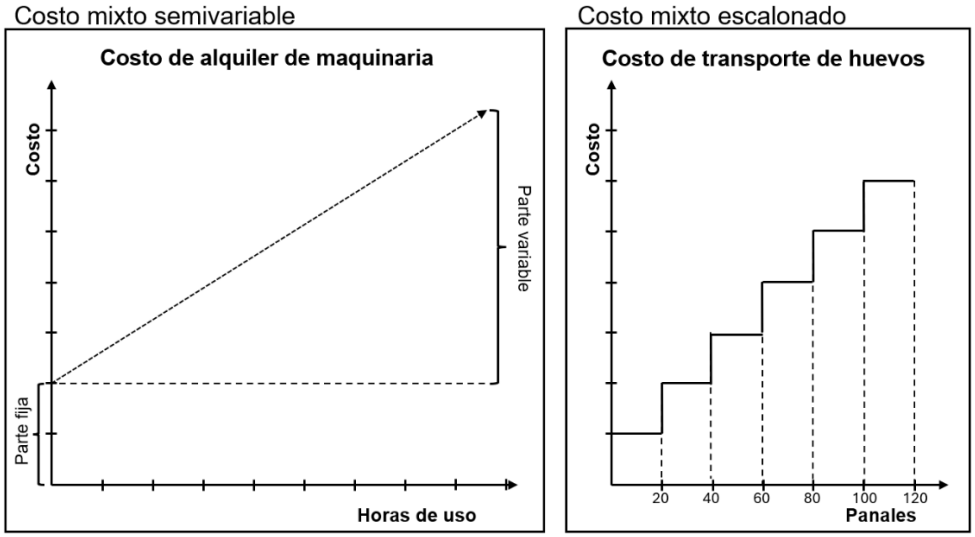
Otra característica de los costos fijos es su contribución al costo unitario. De manera simplificada, si se dividen los costos totales entre el total de unidades producidas, se obtiene el costo fijo unitario. En este caso, el volumen de producción tiene una relación directa e inversamente proporcional con dicho costo: si la producción aumenta, dentro de los límites del rango relevante, el costo fijo unitario disminuye. Este es uno de los factores por los cuales es importante la utilización del total de la capacidad productiva (Polimeni et al., 1994, p. 16-17) y de la correcta determinación de lo que Pabón (2010) denomina una escala apropiada de actividad.

2.2.2.2 Costos variables. Son aquellos que guardan una proporción directa con los cambios en los niveles de actividad, volumen o producción (Horngren et al., 2012; Pabón, 2010; Polimeni et al., 1994). En el caso de la producción agropecuaria, por ejemplo, se incluyen las semillas; los fertilizantes, pesticidas y herbicidas, el agua para riego y consumo de animales; el alimento y los medicamentos para animales; la mano de obra temporal, entre otros.

2.2.2.3 Costos mixtos. Un costo mixto es aquel que se compone de una parte fija y otra variable. Por ejemplo, un pequeño productor puede contratar una máquina para la preparación de la tierra de siembra, la cual tiene un costo fijo de alquiler y transporte, además un costo adicional por su uso calculado en función de las horas, días o área trabajada. Los costos mixtos se clasifican habitualmente como costo escalonado o costo semivariable.

Un costo mixto semivariable incluye una parte fija y una parte variable, la cual guarda una relación directamente proporcional con el nivel de producción, como en el ejemplo mencionado anteriormente. Por otro lado, un costo mixto escalonado presenta cambios bruscos en su parte fija según el nivel de actividad, ya que estos costos se asumen en rangos indivisibles (Polimeni, 1994). Para ilustrar mejor, un pequeño productor de huevos tiene la capacidad de transportar máximo 20 panales en su vehículo y los costos asociados a dicho transporte están claramente definidos. Independientemente de que transporte 1, 5, 18 o 20 panales de huevo, el costo por viaje de ida y regreso será el mismo. Sin embargo, si produce entre 21 a 40 panales, deberá realizar otro viaje y así por cada rango de 20 panales producidos.

Figura 2. *Ilustración de los costos mixtos semivariables y escalonados*



Nota. Elaboración propia

2.2.3 Sistemas de costos

A lo largo de este capítulo, se ha explicado la importancia de la contabilidad de costos para las organizaciones en general, con un énfasis especial en aquellas del sector agropecuario debido a sus características particulares. Asimismo, se ha señalado que los pequeños productores o empresas agrícolas a pequeña escala, además de enfrentar las condiciones específicas del sector, presentan particularidades adicionales. Todo esto se complementa con la capacidad adaptativa de la contabilidad de costos, que se ajusta a las

necesidades de los usuarios internos y a los cambios en el entorno de la organización, como lo menciona Polimeni et al. (1997).

Es así como los sistemas de costos han surgido para adaptarse a las diversas necesidades, características y objetivos de las organizaciones. De acuerdo con Pabón (2010), los sistemas de costeo se han implementado “para garantizar un uso más eficiente de los recursos que afectan el costo de un artículo” (p. 17). Según Zambrano et al., (2024), el uso de estos sistemas otorga múltiples ventajas a las empresas agrícolas, entre ellas “la medición del costo de los bienes vendidos y la valoración del inventario” (p. 5), además de proporcionar información clave para evaluar la eficiencia del proceso.

Sumado a lo anterior, los datos generados por un sistema de costos no solo son útiles para determinar el estado de la organización, sino también para definir y ejecutar estrategias que promuevan el crecimiento y la sostenibilidad (Pabón, 2010). En concreto, un sistema de costos, según Mallo et al. (2000), es el conjunto de procedimientos empleados para acumular y asignar costos a los productos (como se citó en Molina de P., 2012).

Por otra parte, diversos autores han clasificado los sistemas de costos de diferentes formas, aunque existe un relativo consenso en la terminología usada para denominarlos. En el siguiente apartado se expondrán las generalidades de los sistemas de costos más comunes, con el propósito de determinar su posible pertinencia para la organización objeto de estudio de esta monografía.

2.2.3.1 Costos reales y costos estándar. Los costos reales son aquellos en los que se incurren de manera efectiva durante la elaboración de un producto, basados en cifras reales y que se cargan al producto a medida que se agregan los elementos del costo. Sin embargo, los costos indirectos de fabricación presentan dificultades para ser asignados de manera precisa. Por ello, suelen asignarse con base en valores presupuestados que al final del periodo son ajustados a los valores reales o, en algunos casos, se asignan directamente al término del

periodo. Esto implica una complicación, ya que los costos solo pueden determinarse una vez concluido el periodo.

Por su parte, los costos estándar –también conocidos como costos predeterminados, estimados o presupuestados– se calculan con base datos históricos, metas de costos o presupuestos. Uno de los principales propósitos de este enfoque es que, al final de cada periodo, los costos estándar se comparan con los reales para evaluar el rendimiento frente a las metas establecidas y facilitar la toma de decisiones (Polimeni et al., 1994). Además, como señala Horngren et al. (2012), “el consumo presupuestado ayuda en la planeación y la utilización eficiente de los recursos fijos” (p.547). Por último, Pabón (2010) Clasifica los costos reales y estándar dentro de los “Sistemas de costeo según la clase de costos que se carguen al producto” (p. 20).

2.2.3.2 Costeo variable y costeo absorbente. En el costeo variable, también denominado costeo directo, se consideran únicamente los costos variables de fabricación además del material y la mano de obra directos. Esto incluye los costos indirectos variables de fabricación, es decir, aquellos que varían en función del nivel o volumen de producción. Los costos indirectos fijos de fabricación, en cambio, se tratan como gastos del periodo. En el costeo absorbente, conocido también como costeo total, se incluyen como costos del producto todos los costos indirectos de fabricación, tanto fijos como variables.

De acuerdo con Polimeni et al. (1997), estos sistemas representan dos enfoques diferentes para acumular costos y pueden emplearse tanto con costos reales como estándar. Además, pueden utilizarse en distintos sistemas de acumulación de costos, ya sea por órdenes de trabajo o por procesos. Polimeni sostiene que el costeo absorbente, también denominado costeo convencional o indirecto, es especialmente útil para generar información destinada a informes financieros de uso externo. Por otra parte, Pabón (2010) clasifica el costeo variable y el costeo absorbente dentro de los “Sistemas de costeo según la metodología utilizada en la determinación y tratamiento de los costos fijos” (p. 22). A diferencia de Polimeni, Horngren et al.

(2012) afirma que “el sistema de costeo de órdenes de trabajo (...) es un ejemplo de costeo absorbente” (p. 302).

2.2.3.3 Sistema de costos por órdenes de trabajo y Sistema de costos por procesos. El costeo por procesos y el costeo por órdenes de producción, denominado también costeo por órdenes de trabajo, son dos sistemas de acumulación de costos que se clasifican de acuerdo con el tipo o modalidad del proceso de producción con el cual se desarrollan (Pabón, 2010; Polimeni et al., 1994). De acuerdo con Horngren et al. (2012) estos son los dos tipos básicos de sistemas de costos utilizados por los contadores administrativos.

Por otro lado, Polimeni et al. (1994) denomina estos dos sistemas de costos como sistemas perpetuos de acumulación de costos, debido a que los costos se acumulan constantemente y los costos totales y unitarios están disponibles durante cada etapa del proceso productivo, al contrario de los sistemas periódicos de acumulación de costos, en los cuales los costos unitarios y los totales están disponibles al final.

Desde una perspectiva muy general, un sistema de costos por órdenes de trabajo es implementado por empresas que producen un producto, o grupo de productos, únicos o diferenciados en lotes o bajo pedidos específicos. Por otra parte, un sistema de costos por procesos es generalmente implementado para producciones en masa de productos homogéneos que se fabrican de manera continua.

El sistema de costos por órdenes de trabajo se basa en el costeo de lotes o pedidos específicos de productos que, como se explicó anteriormente en sistemas perpetuos de acumulación de costos, sus costos pueden ser fácilmente identificables en cualquier etapa del proceso, y cada lote o pedido acumula costos por separado. Este sistema tiene como objetivo la identificación, determinación y el control de los costos de cada periodo, con el fin de facilitar la toma de decisiones (Pabón, 2010).

Por otro lado, los costos en un Sistema de costos por procesos se acumulan por centros de costos o departamentos. Estos departamentos manejan múltiples procesos y a su vez, estos

procesos se pueden dividir en otros departamentos. Su propósito principal es asignar los costos a cada periodo para el cálculo de costos totales unitarios y para la determinación del ingreso (Polimeni et al., 1994).

Así mismo, Horngren et al. (2012) expone que “La principal diferencia entre el costeo por procesos y el costeo por órdenes de trabajo es el alcance de los promedios que se utiliza para calcular los costos unitarios de los bienes o servicios”. Según el autor, en un sistema de costos por órdenes de trabajo, cada trabajo utiliza diferentes cantidades de recurso, lo que haría que valorar diferentes trabajos con el mismo promedio fuera incorrecto. No así en un sistema de costeo por procesos, en donde la producción en masa de productos homogéneos permitiría una pertinente aplicación de promedios para valorar los costos de elaboración de las unidades producidas.

2.2.3.4 Costeo por actividades (ABC). El Costeo basado en actividades o Activity Based Costing por sus siglas en inglés, surge como respuesta al problema de la correcta asignación de los costos indirectos que plantean los métodos de costeo tradicionales (Pabón, 2010). Es así como, debido a los aumentos de los costos indirectos y la diversificación de los productos en las empresas, la asignación de promedios amplios de costos indirectos generalmente causa inexactitud en los costos de producción, debido a que se asignan de manera uniforme los costos indirectos a productos que consumen dichos costos de manera no uniforme (Horngren et al. 2010).

Como consecuencia, se genera una subestimación y una sobreestimación de costos, esto significa que a un producto se le están asignando costos indirectos que no le corresponden, es decir que se está sobreestimando su costo y por ende otro producto se está subestimando al no asignársele los costos indirectos absorbidos por el producto sobreestimado. La consecuencia más común de esta subestimación y sobreestimación es la determinación incorrecta de precios de venta. El producto subestimado tendrá un precio

insuficiente que hasta podría generar pérdidas, mientras que el producto sobreestimado podría dejar de ser competitivo frente a productos similares de competidores (Horngren et al. 2010).

Respecto al ABC en empresas agrícolas, Zambrano et al. (2024) indican que este permite una gestión más precisa de los costos y una mejor toma de decisiones estratégicas. Sin embargo, su implementación y mantenimiento pueden ser complejos, por lo que es importante evaluar la relación costo-beneficio. Este enfoque resulta especialmente ventajoso en sectores con estructuras de costos indirectos elevados, como la agricultura diversificada, ya que brinda una imagen más clara de la rentabilidad y la eficiencia. No obstante, su aplicación dependerá de la necesidad de información detallada y de la capacidad de la organización para gestionar un sistema más sofisticado dentro de sus restricciones operativas y financieras. En definitiva, la utilidad del ABC en comparación con otros métodos de costeo estará determinada por las características de la actividad agrícola y el producto al que se le asignan los costos.

2.2.4 Regulación financiera a los costos

Por otro lado, debido a la globalización y la diversificación de actividades se han creado normas para estandarizar los procesos contables, como lo son las Normas Internacionales de Contabilidad (NIC). En particular, la Sección 41, titulada Agricultura, aborda las particularidades del tratamiento contable y la presentación de estados financieros del sector agrícola. Esta sección regula aspectos relacionados con los activos biológicos, los productos agrícolas en el momento de su cosecha o recolección, y las subvenciones gubernamentales, tal como se detalla en los párrafos 34 y 35 de la misma norma.

Además, las regulaciones financieras sobre costos están establecidas en el Decreto 2420 de 2015, que contiene el marco normativo de las Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). Este decreto define los estándares para la presentación de estados financieros, incluyendo el reconocimiento, medición y presentación de los costos. En el caso del sector agropecuario, las NIIF completas y las NIIF para Pymes establecen la valoración de los activos biológicos, considerando mediciones basadas en el valor razonable. Sin embargo,

para las microempresas, el tratamiento es más simplificado: los activos biológicos se valoran al costo menos cualquier deterioro, sin la obligación de medirlos a su valor razonable, como ocurre en las NIIF completas o para Pymes.

2.2.5 Contabilidad de costos en el sector agrícola

De acuerdo con la investigación realizada por Ruiz et al. (2018), las empresas agrícolas a pequeña escala se caracterizan por ser organizaciones donde la propiedad, la gestión y la mano de obra están centradas en el núcleo familiar, lo que las diferencia de las grandes industrias agropecuarias. Además, su capacidad de gestión suele ser informal, ya que muchas veces carecen de sistemas organizativos y contables que les permitan analizar su desempeño, optimizar recursos y tomar decisiones estratégicas para mantenerse rentables. Esta carencia puede limitar su crecimiento en un entorno agrícola cada vez más competitivo y globalizado.

Sumado a lo anterior, estas empresas enfrentan retos como el acceso limitado a financiamiento, el rezago en la adopción de tecnologías modernas y la alta vulnerabilidad frente a los cambios climáticos y las fluctuaciones del mercado. En este contexto, los costos de producción se convierten en una variable indispensable bajo el control de los productores, siendo determinantes para alcanzar resultados económicos favorables (Reis, Medeiros y Monteiro, 2001, como se citó en Ojeda, et al., 2018). De ahí que se destaque la importancia de contar con información contable confiable para “la planificación, implementación y control de los procesos en las fincas, para mejorar la eficiencia de la explotación” (Crepaldi, 2009, como se citó en Ruiz, et al., 2018, p. 36).

Lizot, et al. (2021) expone que, un problema común en la gestión de costos en pequeñas unidades productivas agrícolas es que tienden a centrarse solo en los costos directos y operativos, descuidando así otros costos relevantes como los indirectos. De manera similar, Ojeda, et al., (2018) señala que uno de los desafíos más significativos en el sector agropecuario es el cálculo de los costos fijos, porque estos, como no varían con el nivel de producción, pueden ser complejos de distribuir de manera uniforme entre las diferentes

actividades realizadas en la misma propiedad. También, afirma que los productores tienen dificultades para asignar un costo exacto a los recursos propios utilizados en la producción, como el valor de su propio trabajo y el uso de su propia tierra. Estas limitaciones contribuyen a una inadecuada toma de decisiones por falta de información y repercute en la estabilidad económica del hogar.

De acuerdo con Zambrano et al. (2024), el desarrollo de los sistemas de contabilidad de costos en el sector agrícola comenzó en el siglo XVIII. Arthur Young, destacado escritor durante la Revolución Agrícola Inglesa, fue pionero en reconocer la falta de registros contables de costos agrícolas, lo que limitaba la toma de decisiones en la gestión agrícola. Antes del siglo XVIII, diversos factores como la falta de capital, mercados y comunicación retrasaron el desarrollo de estos sistemas. Sin embargo, con los avances tecnológicos en la agricultura y el aumento de la producción, surgió la necesidad de contar con información sobre los costos de cultivos y animales. Young promovió la implementación de prácticas contables mejoradas para apoyar la gestión de granjas en Gran Bretaña. A pesar de su enfoque innovador, la contabilidad agrícola estaba aún en una fase emergente.

Por otra parte, en Latinoamérica los procesos agropecuarios se desarrollaron a través de las haciendas. Oña (2024) define estas “como entidades económicas que poseen y explotan tierras con fines agrícolas y/o de cría de animales” (p. 5). Las haciendas, en sus orígenes, surgieron en los países latinoamericanos como vastas extensiones de tierra destinadas al cultivo a gran escala, empleando mano de obra no remunerada o mal pagada. Con el paso del tiempo, estas grandes propiedades han experimentado una evolución, adaptándose a los cambios en la sociedad y la tecnología. Hoy en día, muchas de estas haciendas han sido transformadas en empresas agrícolas modernas, que utilizan tecnología avanzada y adoptan prácticas sostenibles para optimizar su eficiencia y productividad (Oña, 2024).

Por ejemplo, estas grandes empresas monitorean los procesos de producción a través de software que resultan ser costosos y requieren de estudios previos para gestionar la información en el sistema (Lizot, et al, 2021). Mientras que los pequeños productores no cuentan con estas herramientas modernas, sino que toman decisiones de acuerdo con su conocimiento empírico, que suelen ser técnicas simples, por lo cual, no tienen información oportuna y confiable sobre los costos (Lizot, et al, 2021).

De esta forma, no solo las empresas agrícolas han logrado desarrollarse de manera más eficiente gracias a la contabilidad de costos, sino que también el crecimiento de estas empresas ha contribuido al avance de dicha contabilidad en el sector agrícola. Además de los beneficios generales mencionados anteriormente, esta contabilidad permite a las grandes empresas agrícolas distribuir los costos generales entre los distintos centros de costos dentro de la finca. Esto resulta especialmente útil en explotaciones que cultivan una variedad de productos y emplean diferentes tipos de maquinaria. Este enfoque facilita la comparación del rendimiento entre campos, la identificación de las áreas más productivas y una mejor gestión del uso de la tierra (Zambrano et al., 2024).

Aunque la gestión de costos, afirma Lizot, et al. (2021), debe mejorarse en las pequeñas empresas agroindustriales, las herramientas, prácticas y conceptos de la contabilidad de costos, que se han desarrollado y perfeccionado a través de grandes empresas, pueden adaptarse a las necesidades y limitaciones de los pequeños productores agropecuarios. Para ello, es fundamental equilibrar la teoría, la técnica, y la eficacia práctica (Lizot, et al., 2021) para responder a sus realidades operativas y estructurales. De este modo, se abordarán los estudios de caso de producción agrícolas a continuación.

2.2.6 Sistemas de costos: estudios de caso aplicados a producciones agrícolas

La aplicación del sistema de costos tiene como objetivo optimizar la gestión de las producciones agrícolas que abarca desde la planificación de cultivos hasta la comercialización de los productos, y permite comprender la manera en que las empresas ordenan y utilizan sus

recursos para transformar los insumos en productos finales (Molina de P., 2012). Es importante subrayar que la agricultura tiene características particulares, y la elección de la metodología de costeo depende de la estructura del negocio, la cantidad de actividades involucradas en el proceso productivo y el comportamiento de los costos (Martínez, 1995, como se citó en Molina de P., 2012).

De acuerdo con la investigación realizada por Zambrano et al., (2024), el Costeo Basado en Actividades es el más utilizado por industrias agrícolas porque ofrece un análisis detallado de las actividades que consumen recursos, reflejando la complejidad de sus operaciones; sin embargo, su implementación es costosa. Por otro lado, el método de costeo por proceso fue predominante en industrias que operan con productos homogéneos o cuya producción se realiza en masa, pues, proporciona información útil para evaluar la eficiencia de las etapas del proceso de producción. Los métodos de costeo por órdenes de trabajo, costos indirectos y costos directos fueron los menos efectivos, pues, “aunque son más simples y directos pueden no reflejar completamente la complejidad y la variabilidad de las operaciones agrícolas”. (Zambrano et al., 2024, p.11).

Molina de P. (2012) en su investigación realizada al sector agrícola en Mérida, Venezuela, identifica que la información contable es gestionada de forma artesanal a través de libretas, lo cual representa un riesgo para la determinación de los costos de producción. Por ello, propone el costeo por órdenes, un enfoque que permite acumular y asignar costos de manera específica a cada lote de cultivo o cosecha. Este método resulta adecuado debido a la heterogeneidad de la producción agrícola, por la variación en las condiciones naturales y porque las actividades de producción no se realizan de manera continua ni constante, sino que ocurren en intervalos de tiempo dependiendo de la temporada de siembra y cosecha.

Cada orden de producción corresponde a un lote específico de cultivo o cosecha, como 50 sacos de semilla de papa o 30 de zanahoria. La información recopilada es estructurada en una hoja de costos, la cual incluye los elementos involucrados en la producción, permitiendo

individualizar los costos de cada rubro y obtener resultados precisos para mejorar la planificación financiera. Este sistema, de acuerdo con el análisis realizado por Zambrano et al., (2024), es apropiado en contextos específicos donde se producen diferentes tipos de productos de manera simultánea, puesto que permite separar y analizar los costos de cada cultivo, y cuando el volumen de producción no es masivo.

Este sistema también ha sido adaptado al sector avícola. Montoya y Rojas (2013), en su investigación, diseñaron un sistema de costeo por órdenes para reconocer los costos asociados a cada lote de producción de huevos. En este caso, la asignación de órdenes de producción se realiza de forma interna por galpón, basándose en la capacidad del galpón y el ciclo productivo de las aves, por lo que la cantidad de producción es presupuestada. Este método permite controlar el desempeño de los galpones y registrar con exactitud los costos asociados. Además, facilita la medición y comparación del rendimiento entre galpones, optimizando la gestión operativa y financiera.

Sin embargo, no todas las unidades productivas del sector avícola operan bajo el mismo esquema de costeo. Peña Cardona (2024), por su parte, implementó en la Granja Avícola La Esperanza un sistema de costos por procesos en lugar del costeo por órdenes de producción, debido a la naturaleza continua y uniforme de la producción de huevos. Según el autor, este costeo es apropiado en el sector avícola cuando la producción es constante y de gran volumen, puesto que permite llevar un control más eficiente de los costos a lo largo de cada etapa del proceso productivo, el cual se organiza en cortes de aproximadamente 13 meses. Como resultado, la granja logró establecer costos unitarios más precisos, optimizar la gestión de recursos y mejorar su rentabilidad.

En síntesis, es posible afirmar que, el método de costeo por órdenes de producción resulta efectivo en organizaciones donde la producción se realiza por lotes y existe diferenciación entre productos; mientras que, el método de costeo por procesos resulta más apropiado para actividades de producción continua, como la avicultura. Por lo anterior, la

aplicación del método de costeo depende de la estructura del negocio y de la dinámica productiva de cada empresa, por lo cual, se debe adaptar el sistema de costos a las particularidades del sector productivo en el que se aplica.

2.3 Conclusiones

En Colombia, el sector rural desempeña un papel clave en la economía y en la sociedad, pues, son el principal proveedor de alimentos para la población. En estas zonas del país, es común encontrar los denominados mercados campesinos, donde los pequeños productores venden sus productos. Este tipo de unidades productivas enfrentan numerosos desafíos, por lo cual, requieren de un tratamiento contable específico que les permita determinar si son rentables.

Una de las características de las empresas agrícolas a pequeña escala es que la mano de obra está centrada en el núcleo familiar y su gestión suele ser informal, pues no cuentan con modelos contables adaptados a sus actividades. Esto, establece la diferencia entre la producción a pequeña escala y las grandes industrias agrícolas, las cuales cuentan con tecnología moderna, lo que les permite optimizar sus procesos productivos.

De esta manera, en este capítulo se presentaron diferentes estudios de caso, donde se evidencia que el método de costeo por procesos es común en producciones continuas, como la avícola; el costeo por órdenes de producción es adecuado para la producción por lotes y, el costeo ABC que, aunque es más detallado y resulta costosa la implementación, es aplicable para las grandes agroindustrias.

3. Descripción de los procesos productivos de APROFRUM

Este capítulo responde al segundo objetivo de esta investigación, el cual es describir el estado actual de los procesos productivos de la organización objeto de estudio. En primer lugar, se presentará una breve exposición de algunos modelos de costos desarrollados por organizaciones como la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria (AGROSAVIA), la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) y la Asociación Hortifrutícola de Colombia (ASOHOFRUCOL), las cuales se dedican a la promoción del desarrollo del sector agropecuario en Colombia. Lo anterior, tiene como objetivo ofrecer una base comparativa para las posibles estructuras de costos que los asociados de APROFRUM pueden utilizar. Asimismo, se busca reconocer modelos de costos dirigidos a pequeños y medianos productores, los cuales servirán como referencia para el diseño de un sistema de costos adecuado para la asociación.

En segundo lugar, este apartado caracteriza a los integrantes de la asociación en relación con sus procesos y prácticas productivas mediante una encuesta. Esta incluirá aspectos como sus conocimientos, capacitación, participación del núcleo familiar en los procesos y productos que cultivan; pero también, incorporan otros atributos que influyen en la determinación de los costos de producción, así como en los indicadores derivados de dichos costos que sean pertinentes para los pequeños productores.

Por otra parte, el acápite presenta los resultados de las entrevistas semiestructuradas realizadas a los asociados con prácticas sistemáticas de producción, con el fin de ampliar la comprensión sobre el uso de los costos en sus procesos productivos agroecológicos. Este espacio fue conformado por dos integrantes claves de la asociación, pues son de los que tienen más estandarizados sus procesos. Además, este es un insumo clave para formular un sistema de costos de acuerdo con sus necesidades.

3.1 Modelos de costos de organizaciones del sector agropecuario

Existen diferentes organizaciones dedicadas a fomentar el desarrollo del sector agropecuario en Colombia, algunas de ellas enfocadas específicamente en los pequeños productores. Este enfoque hace que sus actividades estén generalmente asociadas a prácticas ecológicas, al desarrollo de las comunidades rurales y a la búsqueda del bienestar de sus integrantes. En este aparte se expondrán los diferentes modelos de costos planteados por estas organizaciones, así como las apreciaciones o sugerencias respecto al tema de costos de producción. Es importante aclarar que este material se toma como una base que puede aportar a la construcción del sistema de costos que se diseñará en esta monografía, en ese sentido, se prevé que dicho material, no solo se deba adaptar a las necesidades y particularidades de la asociación, sino que tal vez por su naturaleza didáctica, no exponga todos los procesos y registros necesarios para su construcción.

3.1.1 AGROSAVIA

AGROSAVIA es una organización cuyo propósito es transformar el sector agropecuario en Colombia a través del desarrollo tecnológico y la generación de conocimiento científico, con el fin de mejorar la calidad de vida de productores y consumidores. AGROSAVIA ofrece productos y servicios como herramientas tecnológicas y modelos productivos. Además, cuenta con una biblioteca con abundante material bibliográfico, que incluye guías y manuales sobre costos y producción, los cuales incluyen un acápite de costos. Uno de estos documentos se centra en los cultivos transitorios y en cómo los pequeños y medianos productores deben registrar los costos del proceso productivo de los cultivos. En su guía, Molina et al. (2020) clasifican los costos variables en categorías de diferentes actividades o procesos:

- Adecuación de terreno
- Preparación de terreno
- Enmiendas o correctivos

- Siembra
- Fertilización
- Manejo de cultivo (maleza, plagas y enfermedades)
- Riego
- Recolección y transporte

En dichas actividades se requiere mano de obra, uso de maquinaria o insumos agropecuarios. Cada categoría tiene un formato para registrar las diferentes actividades o procesos, sus correspondientes valores y las observaciones correspondientes a dicha categoría como se muestra en el ejemplo de la figura 3. Este formato y los demás ejemplos en este acápite referentes a cultivos transitorios corresponden a los costos de producción de soya en el piedemonte llanero (zona Ariani).

Figura 3. *Formato de registro de actividades realizadas en la adecuación del terreno*

1. Adecuación de terreno						
Actividad	Unidad	Valor unitario	ha		Lote (5 ha)	
			Cantidad/ hectárea	Valor total hectárea	Cantidad/ lote	Valor total lote
Limpieza con bomba de espalda	Jornal	30.000	1	30.000	5	150.000
Limpieza manual (guadaña-machete)	Jornal	30.000	0,6	18.000	3	90.000
Limpieza canales o acequias	Jornal	30.000	0,4	12.000	2	60.000
Alquiler de guadaña	Día	40.000	0,4	16.000	2	80.000
Total A1				**76.000**		**380.000**
Observaciones	Se valoró el trabajo del encargado del predio y además fue necesario contratar a una persona externa con la herramienta para la labor. Esta actividad fue general para el área de 5 hectáreas. El lote estaba en descanso y ya le habían crecido algunas plantas arbóreas, que dificultaban la labor para la siembra. Se calcula el valor por hectárea tomando el valor total del lote y este se divide por el número de hectáreas (380.000/5).					

Nota. Tomado de: Molina et al. (2020)

Posteriormente, en otro formato se registran los costos fijos (Ver figura 4), después se registran la totalidad de los costos variables y los costos fijos en un formato adicional (Ver Figura 5) y allí mismo se obtienen los costos totales del ejercicio ya sea por lote, hectárea o tonelada según se requiera; el rendimiento; los costos unitarios fijos y variables; y los costos totales unitarios. Con base en los datos obtenidos hasta este punto del proceso de costos, como lo sugieren los autores, se puede hacer un primer análisis de donde se concentra la mayoría del costo, entre los variables y fijos. De acuerdo con Molina et al. (2020), "Usualmente, los costos de producción de un cultivo transitorio están más concentrados en los costos variables por las inversiones en los manejos agronómicos" (p. 44).

Figura 4. *Formato de registro de costos fijos*

Costos fijos						
Actividad	Unidad	Valor unitario	ha		Lote (5 ha)	
			Cantidad/ hectárea	Valor total hectárea	Cantidad/ lote	Valor total lote
Asistencia técnica (AT)	ha	35.000	1	35.000	5	175.000
Arrendamiento (A)	ha	150.000	1	150.000	5	750.000
Cuotas de fomento (CFo)	ha	6.500	2,8	18.200	14	91.000
Administración (Adm.)	ha	65.319	1	65.319	5	326.595
Otros servicios (OS)	ha	80.000	0,2	16.000	1	80.000
Total B				**284.519**		**1.422.595**
Observaciones	No aplican costos financieros (CFin), porque los recursos no fueron financiados. La cuota de fomento (CFo) se tasa al 0,5 % de la cosecha en soya y en otros servicios (OS) se realiza análisis de suelo.					

Nota. Tomado de: Molina et al. (2020)

Figura 5. *Formato de registro de costos totales*

Costos variables y fijos totales	
Adecuación de terrenos	76.000
Adecuación labranza	220.000
Enmiendas o correctivos	79.000
Siembra	338.000
Fertilización	476.400
Manejo del cultivo (malezas, plagas y enfermedades)	654.800
Riego	0
Recolección y transporte	328.000
Costos variables totales (CVT)	2.172.200
Costos fijos totales	
Costos fijos totales (CFT)	284.519
Costos totales	
Costo total (CT)	2.456.566
Rendimiento (R)	2,1
Costos fijos unitarios (CFUni)	135.412
Costos variables unitarios (CVUni)	1.034.381
Costos totales unitarios (CTUni)	1.169.793

Nota. Tomado de: Molina et al. (2020)

Seguidamente, para ampliar el análisis, los autores plantean las fórmulas para obtener el porcentaje de participación de cada una de las categorías de costos variables, respecto al total de los costos de este mismo elemento. Así mismo, el porcentaje de participación de cada categoría de los costos fijos respecto al total de los costos fijos, y de la misma manera, el porcentaje de cada categoría de costos variables y fijos respecto al costo total del ejercicio (Ver figura 6). Luego se estiman los ingresos totales con base en el rendimiento (cuya unidad en este ejercicio es de tonelada por hectárea), y en el precio unitario (por tonelada). Por último, y con base en los datos obtenidos a lo largo del proceso, se calculan indicadores productivos tales como: ganancia total, ganancia unitaria, producción de equilibrio, relación beneficio/costo y rentabilidad de corto plazo.

Figura 6. *Formato de porcentaje de participación de cada categoría de costos*

Categoría	Costos variables	Costos fijos	Costos totales	
Adecuación de terrenos	3 %		3 %	
Preparación del terreno	8 %		9 %	
Enmiendas o correctivos	4 %		3 %	
Siembra	13 %		14 %	88%
Fertilizantes	28 %		19 %	
Manejo de cultivo (malezas, plagas y enfermedades)	32 %		27 %	
Recolección y transporte de cosecha	11 %		13 %	
Asistencia técnica		12 %	1 %	
Arrendamiento		53 %	6 %	
Cuota de fomento 0,5 % cosecha		6 %	1 %	12%
Administración 3 % cv		23 %	3 %	
Otros servicios		6 %	0,7 %	

Nota. Tomado de: Molina et al. (2020)

Respecto a los cultivos permanentes, se analizará el documento de Franco et al. (2020) publicado por AGROSAVIA, el cual tiene como propósito “proporcionar herramientas, especialmente a agricultores y técnicos, para el mejoramiento de las condiciones del cultivo de la mora, en las zonas productoras de Colombia” (Franco et al., 2020, p. 28). Este documento aborda las características socioeconómicas de los productores de mora en Colombia, pasando por las generalidades de este producto, su nutrición y fertilización, plagas y enfermedades que lo afectan, buenas prácticas, cosecha y agroindustria, hasta llegar a los registros y costos de producción.

Aunque no contiene ejemplos de herramientas de análisis de costos como el documento de Molina et al. (2020) expuesto anteriormente, este documento contiene una guía básica para el registro de los costos de producción, en formatos que agrupan las actividades en tres categorías principales: los jornales que se requieren para cada proceso con su respectivo

costo; todos los diferentes insumos requeridos para el cultivo (insumos, herramientas, materiales y equipos); y los registros de producción y de ventas (Ver figura 7). Con base en los datos registrados “se pueden calcular los costos y los ingresos, para establecer las ganancias en cada ciclo productivo” (Franco et al., 2020, p. 357).

Figura 7. *Formatos para el registro de los costos de producción de la mora*

Registro de jornales para un cultivo de mora

Logo de la finca	Proceso:		Código:	
	Título del proceso:		Versión:	
			Fecha de aprobación:	
	Nombre de la finca:		Variedad:	
Nombre del lote:			N° Plantas:	
Responsable:				
Fecha	**Tipo de labor**	**Jornales (N.º)**	**Valor jornal ($)**	**Costo total ($)**

Registro de compra de insumos para un cultivo de mora

Logo de la finca	Proceso:		Código:	
	Título del proceso:		Versión:	
			Fecha de aprobación:	
	Nombre de la finca:		Variedad:	
Nombre del lote:			N° Plantas:	
Responsable:				
Fecha	**Nombre del insumo**	**N° de unidades (kg, litro, unidad)**	**Costo por unidad ($)**	**Costo total ($)**

Registro de producción y ventas para un cultivo de mora

Logo de la finca	Proceso:		Código:	
	Título del proceso:		Versión:	
			Fecha de aprobación:	
	Nombre de la finca:		Variedad:	
Nombre del lote:			N° Plantas:	
Responsable:				
Fecha	**Fruta cosechada (kg)**	**Fruta vendida (kg)**	**Precio venta/ kg ($)**	**Valor total ($)**

Nota. Tomado de: Molina et al. (2020)

Para ese ejercicio en particular los costos están registrados por dos años, esto se debe a que, como se explicó anteriormente, los cultivos permanentes pueden producir varias cosechas sin necesidad de volver a plantar, lo que significa que una sola planta puede producir cosechas durante varios años, dependiendo del tipo de producto y de las condiciones del entorno. En el caso de la mora en Colombia, esta planta comienza a producir alrededor de los ocho meses después del trasplante, se incrementa hasta estabilizarse aproximadamente a los 18 meses y comienza a ser rentable entre los 10 y 12 meses después de la siembra (Franco et al., 2020). En este contexto, las implicaciones de un modelo de costos, en relación con la diferencia entre los cultivos transitorios y permanentes, serán analizadas posteriormente a partir de la exploración de otros modelos de costos implementados por diferentes organizaciones.

3.1.2 UPRA - EVA

Según el Decreto 4145 de 2011 (2011, 3 de noviembre), la UPRA tiene como objetivo orientar la política de gestión del territorio para usos agropecuarios, asegurando el uso eficiente del suelo rural, la adecuación de tierras, la formalización y ordenamiento de la propiedad rural, y la regulación del mercado de tierras rurales. Para lograrlo, la UPRA se encarga de la planificación del uso del suelo y la adecuación de tierras para actividades agropecuarias; la definición de criterios e instrumentos para el ordenamiento del territorio rural; la regulación y proyección del comportamiento del mercado de tierras rurales; la administración y divulgación de información técnica sobre tierras y su aprovechamiento; y la caracterización de problemas como concentración de tierras, fraccionamiento antieconómico e informalidad en la propiedad.

Dentro de la UPRA, se encuentran integradas las Evaluaciones Agropecuarias Municipales (EVA) las cuales son una herramienta estadística clave para la planificación y gestión del sector agropecuario en Colombia. Su objetivo principal es proporcionar información detallada sobre la actividad agropecuaria en todos los municipios del país, permitiendo el seguimiento y la toma de decisiones estratégicas (UPRA, 2024d). Cada EVA es anual y dentro

de cada una de estas existe un módulo de costos el cual “brinda información sobre los costos asociados a la siembra, manejo y cosecha de cultivos, así como al mantenimiento de inventarios pecuarios” (UPRA, 2024d). Cada boletín o ficha de costos de cada producto contiene los datos de diferentes regiones del país.

Dentro del módulo de costos de la EVA de 2024, se encuentra información de cultivos permanentes como el cacao, el coco y la mora; y de cultivos transitorios como la arveja, el arroz riego y la ahuyama. Para el caso de todos los cultivos transitorios se utilizó una estructura muy similar o igual. Dicha estructura plantea en primer lugar como lo muestra la figura 8, la determinación de los jornales y las horas máquina requeridos para cada actividad.

Figura 8. *Formato de jornales y horas/máquina requeridas en la producción de ahuyama por hectárea en cuatro regiones productoras*

Actividad	Regiones							
	Mojana (Bolívar)		Metropolitana (Santander)		Ibagué (Tolima)		Ariari (Meta)	
	HR/MQ	J	HR/MQ	J	HR/MQ	J	HR/MQ	J
Adecuación y preparación del terreno	6,0	0,8	15,9	0,1	2,0	0,1	4,8	7,0
Siembra		1,0		1,8		1,8		5,8
Prácticas culturales		2,3		6,4		6,4		15,2
Manejo fitosanitario		5,9		5,0		5,0		22,0
Cosecha		15,9		4,2		4,2		10,0
Total	**6,0**	**25,9**	**15,9**	**17,4**	**2,0**	**17,4**	**4,8**	**60,0**

Nota. Tomado de UPRA (2024a)

Posteriormente, en el formato que se muestra en la figura 9, se compilan los diferentes costos de producción, comenzando con los costos directos, donde se desglosan la mano de obra y las horas máquina. A continuación, se incluyen los insumos, seguidos de otros costos directos como el análisis de suelos, el tutorado y el transporte. Luego, se presentan los costos indirectos, entre los que se encuentran los servicios públicos, el combustible, la asistencia técnica, la administración, los aceites y los empaques. Finalmente, se calcula el total de los costos, así como el rendimiento, la producción total y el costo unitario (Ver figura 9).

Figura 9. *Formato de costos de producción de arveja por hectárea en Sabana Occidente en 2024*

Actividad	($)	(%)
Costos directos	11.220.942	99,2
Mano de obra/maquinaria	6.171.260	54,6
Adecuación y preparación del terreno	681.000	6,0
Siembra	543.500	4,8
Prácticas culturales	2.845.500	25,2
Manejo fitosanitario	1.048.260	9,3
Cosecha	1.053.000	9,3
Insumos	3.807.982	33,7
Semilla	794.000	7,0
Enmiendas	50.000	0,4
Fertilizantes compuestos	336.800	3,0
Fertilizantes foliares	568.645	5,0
Fertilizantes orgánicos	93.000	0,8
Insecticidas	489.521	4,3
Fungicidas	1.407.110	12,4
Herbicidas	26.430	0,2
Coadyuvantes	42.476	0,4
Otros costos directos**	1.241.700	11,0
Costos indirectos***	90.500	0,8
Total costos	11.311.442	100,0
Rendimiento	T/ha	
Producción 1.ª	3,75	
Producción total (T/ha)	3,75	
Costo unitario ($/kg)	3.016	

Nota. Tomado de UPRA (2024c)

Finalmente, se elaboran dos formatos, uno con los fertilizantes y otro con los plaguicidas de mayor uso en cada cultivo. En dichos formatos se presentan, en la primera columna la categoría de cada insumo, después su composición en el caso de los fertilizantes y su ingrediente activo en el caso de los plaguicidas, luego la presentación en la que se distribuye cada producto y, por último, la cantidad total usada (Ver figura 10).

Figura 10. *Formato de registro de fertilizantes y formato de registro de plaguicidas más usados en el cultivo de arroz riego, en el Norte del Huila*

Fertilizantes más usados en el sistema productivo de arroz riego, en el norte del Huila

Categoría	Composición	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada/ha
Fertilizante compuesto	NP - 8-5-0-6 - elementos menores	Agrimins	46 kg	0,8
	29-0-17	Arroz ferticrop® desarrollo	50 kg	3,5
	11-22-12	Arroz ferticrop® siembra	50 kg	1,0
	NPK - elementos menores	Fertiarrocero mex	5 kg	0,5
	NPK 24-0-17	Forkamix	50 kg	1,0
	Fosfato Diamónico 18-46-0	Fosfato diamónico - DAP	50 kg	1,3
	NPK 18-18-18-1(mg)	Triple 18	50 kg	1,0
Fertilizante simple	NPK - 0-0-60	Cloruro de potasio	50 kg	4,8
	NPK 40-0-0 6	Nitro xtend + S	50 kg	4,7
	Sulfato doble de calcio y magnesio, enriquecido con fósforo	Sulcamag	50 kg	1,0
	Sulfato de amonio SAM	Sulfato de amonio	50 kg	3,8

Plaguicidas que tienen mayor uso en el sistema productivo de arroz riego, en la región norte (Huila)

Categoría	Ingrediente activo	Nombre comercial	Presentación	Cantidad total usada /ha
Fungicida	Azoxystrobin + tebuconazole + ciproconazol	Azimut 320 SC	1 l	0,8
	Azoxystrobin + tebuconazole	Azobin duo	1 l	1,0
	Azoxistrobin	Azofed 25 SC	1 l	0,6
	Prochloraz + tricyclazol	Blasil 500 SE	1 l	3,0
	Carbendazim	Carbendazim 500 SC DVA	1 l	2,3
	Isoprothiolane 400 g/l EC	Fudiolan 40 EC	1 l	1,5
	Kasugamicina	Kasumin	1 l	2,3
	Mancozeb	Mancozeb fedearroz 80 WP	1 kg	1,9
	Tebuconazole + trifloxystrobin	Nativo SC	1 l	0,8
	Oxido cuproso	Nordox 75 WG	1 kg	2,0
	Propiconazol + difenoconazol	Taspa 500 EC	1 l	0,3
	Azoxystrobin + difeconazole	Tiago gold SC	1 l	0,5
	Tricicalzol	Tricifed	1 kg	1,5
	Trichoderma viride	Trifesol 1000 SC	1 l	0,5
	Validamicina	Validacin SL	1 l	1,5
	Carboxin + captan	Vitavax 300 WP	1 kg	0,6
Insecticida	Imidacloprid	Agridor 350 SC	1 l	0,4
	Benzoato de emamectina	Contrino	100 g	0,9
	Dimetoato	Danadim progress 400 EC	1 l	0,5
	Fipronil	Fipronil vecol 200 SC	1 l	0,5
	Cipermetrina + profenofos	Fulminator 600 EC	1 l	1,2
	Imidacloprid + lambdacihalotrina	Geminis WP	125 g	6,0

Nota. Tomado de UPRA (2024b)

Así pues, se evidencia que los modelos de costos de productos transitorios, tanto de AGROSAVIA como de UPRA-EVA, son relativamente simples y adaptables a diferentes tipos de cultivos. Sin embargo, es notorio que se requieren otros procesos de registro que no se muestran en dichos modelos, por ejemplo, la especificación de los valores de los jornales y las horas/máquina.

Por otra parte, en cuanto a los cultivos permanentes, UPRA-EVA utiliza la misma estructura de los cultivos transitorios, con la única variación significativa que consiste en registrar los costos por varios años. Por ejemplo, para el caso de la mora, se registran los costos de los primeros cuatro años de producción sin totalizar, a comparación de los dos años del modelo de AGROSAVIA de Franco et al. (2020), en el cual se totalizan los costos de dos años.

De esta manera, como particularidad de los cultivos permanentes y con base en el boletín de la mora primer semestre 2024 de la UPRA (Ver figura 11), se puede concluir que, lógicamente la actividad de siembra solo presenta registros en el año uno, así como también el consumo de semillas y plántulas y los desinfectantes de suelos; que la actividad de adecuación y preparación del terreno para los años dos, tres y cuatro representan menos del 4% de lo que costó en el año 1; que los costos asociados a la cosecha para el año 1 representan menos del 10% de los del año 2 y que cada año siguiente aumentan, lo que confirma los que se expuso anteriormente sobre el ciclo productivo de la mora; y, también a razón de lo anterior, que en el primer año, la producción en mucho más baja que los años siguientes y por consiguiente el costo unitario es mucho más alto (UPRA, 2024c).

Figura 11. *Formato de costos de producción de mora por hectárea en el Norte de Caldas para los 4 años del ciclo en 2024*

Actividad	A1		A2		A3		A4	
	$	%	$	%	$	%	$	%
Costos directos	48.771.938	97,5	46.445.259	95,7	48.356.259	95,9	51.125.259	96,1
Mano de obra/maquinaria	19.402.340	38,8	34.224.167	70,5	36.135.167	71,7	38.904.167	73,1
Adecuación y preparación del terreno	1.492.175	3,0	53.096	0,1	53.096	0,1	53.096	0,1
Siembra	1.482.353	3,0						
Prácticas culturales	10.334.860	20,7	14.073.488	29,0	14.073.488	27,9	14.073.488	26,5
Manejo fitosanitario	4.502.225	9,0	4.042.583	8,3	4.042.583	8,0	4.042.583	7,6
Cosecha	1.590.727	3,2	16.055.000	33,1	17.966.000	35,6	20.735.000	39,0
Insumos	14.772.771	29,5	11.785.091	24,3	11.785.091	23,4	11.785.091	22,2
Semilla/plántulas	3.081.149	6,2						
Enmiendas	561.357	1,1	58.536	0,1	58.536	0,1	58.536	0,1
Fertilizantes compuestos	4.146.079	8,3	4.698.541	9,7	4.698.541	9,3	4.698.541	8,8
Fertilizantes foliares	826.755	1,7	1.173.795	2,4	1.173.795	2,3	1.173.795	2,2
Fertilizantes orgánicos	729.823	1,5	286.207	0,6	286.207	0,6	286.207	0,5
Insecticidas	1.359.675	2,7	1.477.802	3,0	1.477.802	2,9	1.477.802	2,8
Fungicidas	2.764.517	5,5	2.647.617	5,5	2.647.617	5,3	2.647.617	5,0
Herbicidas	147.877	0,3	79.574	0,2	79.574	0,2	79.574	0,1
Coadyuvantes	887.862	1,8	1.247.740	2,6	1.247.740	2,5	1.247.740	2,3
Desinfectantes suelo	159.421	0,3						
Otros desinfectantes, cicatrizantes, proteína hidrolizada y cebos	108.257	0,2	115.280	0,2	115.280	0,2	115.280	0,2
Otros costos directos**	14.596.827	29,2	436.000	0,9	436.000	0,9	436.000	0,8
Costos indirectos***	1.271.357	2,5	2.067.535	4,3	2.067.535	4,1	2.067.535	3,9
Total costos	50.043.295	100,0	48.512.793	100,0	50.423.793	100,0	53.192.793	100,0
Rendimiento								
Producción 1ª (t/ha)	2		22,7		25,4		29,4	
Producción total t/ha	2		22,7		25,4		29,4	
Costo unitario ($/kg)	24.519		2.138		1.983		1.812	

Nota. Tomado de UPRA (2024d)

3.1.3 ASOHOFRUCOL

La Asociación Hortifrutícola de Colombia (ASOHOFRUCOL) es una organización gremial y agroempresarial sin ánimo de lucro que “representa los intereses de los productores colombianos de frutas, hortalizas, raíces y tubérculos, plantas aromáticas, especias o medicinales” (Asohofrucol, s.f.). Esta asociación fue fundada con el propósito de dinamizar y fortalecer el subsector agrícola productor de frutas y hortalizas de Colombia. La integran más de 43 mil productores de 22 departamentos y está conformada por 18 comités departamentales, incluido el del Valle del Cauca.

Además, ASOHOFRUCOL administra el Fondo Nacional de Fomento Hortifrutícola (FNFH) y se encarga del recaudo parafiscal de la cuota para la promoción de la horticultura y fruticultura, así como “de la inversión de estos recursos, en planes, programas y proyectos para el beneficio del subsector” (Asohofrucol, s.f.). A su vez, ASOHOFRUCOL se encuentra constituida a nivel nacional como Empresa Prestadora de Servicio de Asistencia Técnica Agropecuaria (EPSAGRO).

En el marco de los proyectos que ejecuta, ASOHOFRUCOL genera abundante material bibliográfico referente al sector agrícola, en temas como buenas prácticas agrícolas, agronegocios, temas técnicos, entre otros. Sin embargo, en lo que respecta a la contabilidad, y específicamente a los costos, dicho material no es tan específico como en las asociaciones mencionadas anteriormente. No obstante, como parte del acompañamiento directo que recibe APROFRUM por parte de ASOHOFRUCOL, se desarrollan talleres dentro de los cuales se trabajan diversos temas incluyendo ejercicios de costos. Estos talleres, junto con el acompañamiento técnico, forman parte de las actividades que esta asociación tiene programadas durante el año para los integrantes de APROFRUM.

En particular, ASOHOFRUCOL programa anualmente sus actividades. Los técnicos de campo inscriben 4 asociaciones campesinas de la región, a las cuales se les realiza una visita mensual a diez de sus asociados. Durante estas visitas, se revisa si se está cumpliendo la programación de la siembra y el manejo de plagas. Para el año 2025 se inscribieron asociaciones ubicadas en Restrepo, Guacarí, El Cerrito y APROFRUM en Buga. Asimismo, ASOHOFRUCOL ofrece el servicio de implementación de certificaciones de calidad, el cual está siendo utilizado actualmente por dos de las asociadas de APROFRUM, quienes buscan certificarse en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA). Con ellas, ASOHOFRUCOL realiza un acompañamiento más específico.

La razón de incluir a ASOHOFRUCOL en esta sección, a pesar de no proponer estructuras de costos específicas, es resaltar la importancia del acompañamiento a las

asociaciones campesinas en el territorio y de la interacción directa con sus integrantes. Esto no solo facilita la socialización del conocimiento y el acompañamiento que se pretende brindar, sino que también permite un mejor entendimiento de sus necesidades y dinámicas, y posibilita la experiencia del trabajo directo con las comunidades.

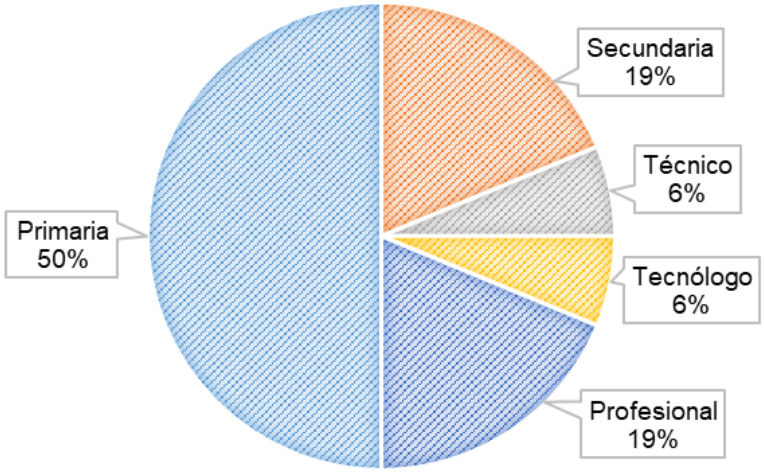
3.2 Caracterización socioeconómica de APROFRUM

APROFRUM es una microempresa sin ánimo de lucro constituida legalmente en el año 2007 en Guadalajara de Buga, bajo el NIT 900171742 - 4. El objeto social de APROFRUM es mejorar la calidad de vida de los asociados y sus familias, mediante actividades como el acopio, distribución y comercialización de productos de la canasta familiar. Su domicilio principal es la vereda Miraflores del corregimiento de La Habana, en la zona rural media del municipio de Buga y está conformada por 27 asociados.

Para caracterizar socioeconómicamente a sus miembros, se realizó una encuesta de 12 preguntas que abarcó aspectos sociales, económicos y demográficos. Esta investigación permitió identificar las características y necesidades de los asociados y recopilar información para diseñar un sistema de costos adaptado a sus procesos productivos. De los 27 miembros de APROFRUM, el 59% participó en la encuesta. A continuación, se detallan los resultados.

Al analizar los aspectos socioeconómicos de los productores, se evidencia que el 69% son hombres, con edades promedio de 61 años. De manera general, los asociados presentan una baja escolaridad, pues el 50% de los encuestados solo realizó la primaria y, algunos de ellos, no la culminaron (Ver figura 12). De acuerdo con Carrero y González (2016), lo anterior se debe a que en la zona rural “el servicio educativo se ha visto influido por las condiciones socioeconómicas, culturales y de infraestructura” (p. 81).

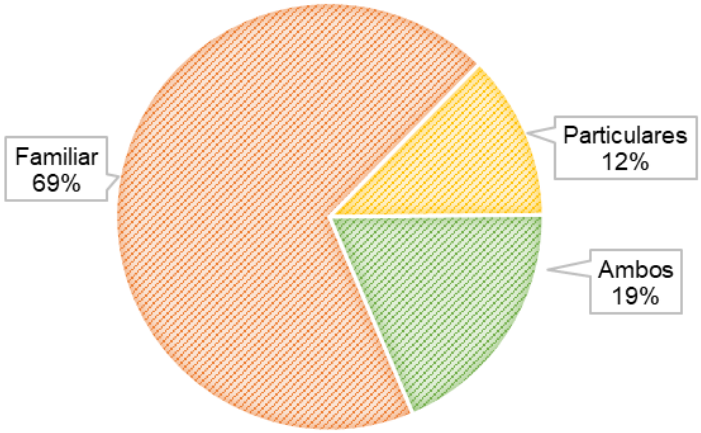
Figura 12. *Nivel de escolaridad de los asociados*



Nota. Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas realizadas.

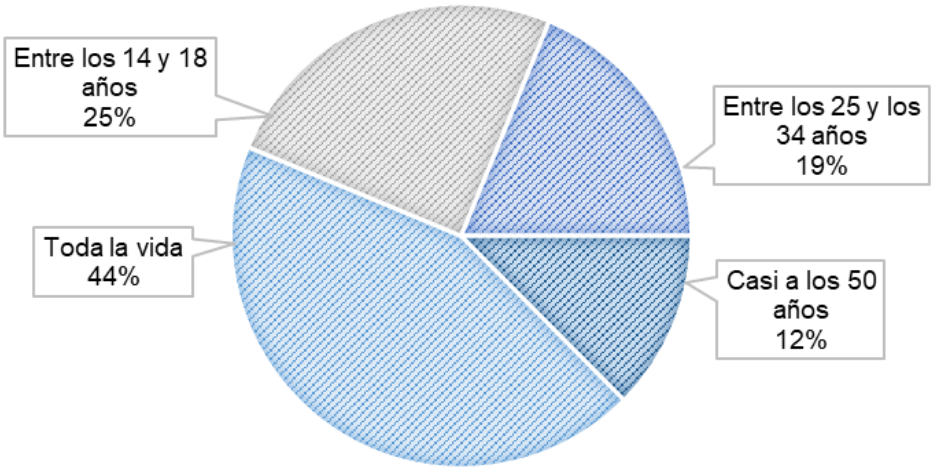
Por otra parte, el 69% de los encuestados utiliza exclusivamente mano de obra familiar y un 19% utiliza una combinación de mano de obra familiar y de particulares, lo que indica que, las labores de producción son realizadas en su gran mayoría por el núcleo familiar (Ver figura 13). Así mismo, el 44% menciona que toda su vida se ha desempeñado en labores agrícolas (Ver figura 14). En este sentido, la incorporación “de la mano de obra familiar, en la que se encuentra inscrita el trabajo infantil, es una limitante del ingreso de los niños y jóvenes a la educación básica primaria, secundaria y media, como resultado de la necesidad de subsistencia.” (Bedoya y Cristancho, 2018, p. 5).

Figura 13. *Gestión de la mano de obra para las labores agrícolas*



Nota. Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas realizadas.

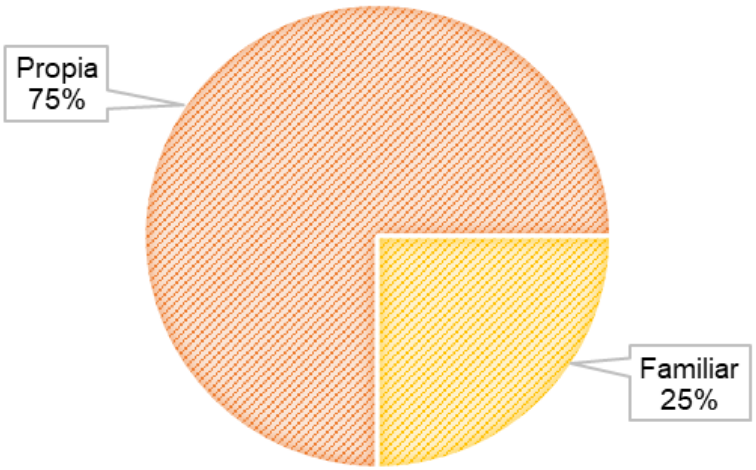
Figura 14. *Edad de inicio de labores en el campo*



Nota. Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas realizadas.

Por otro lado, el núcleo familiar del 69% de los encuestados está conformado por entre 1 y 4 personas, generalmente hijos y cónyuge, lo que refleja una tendencia hacia familias reducidas. Así mismo, las encuestas reflejan que el 75% de los asociados son proveedores en su hogar, pues deben sostener económicamente entre 1 y 3 personas. Respecto a la tenencia de la tierra, el 75% de los asociados cultiva en tierra que es de su propiedad, mientras que, un 25% lo hace en tierra cuya propiedad es familiar (Ver figura 15). Además, el 38% de los asociados posee entre media hectárea y 1 hectárea para su producción.

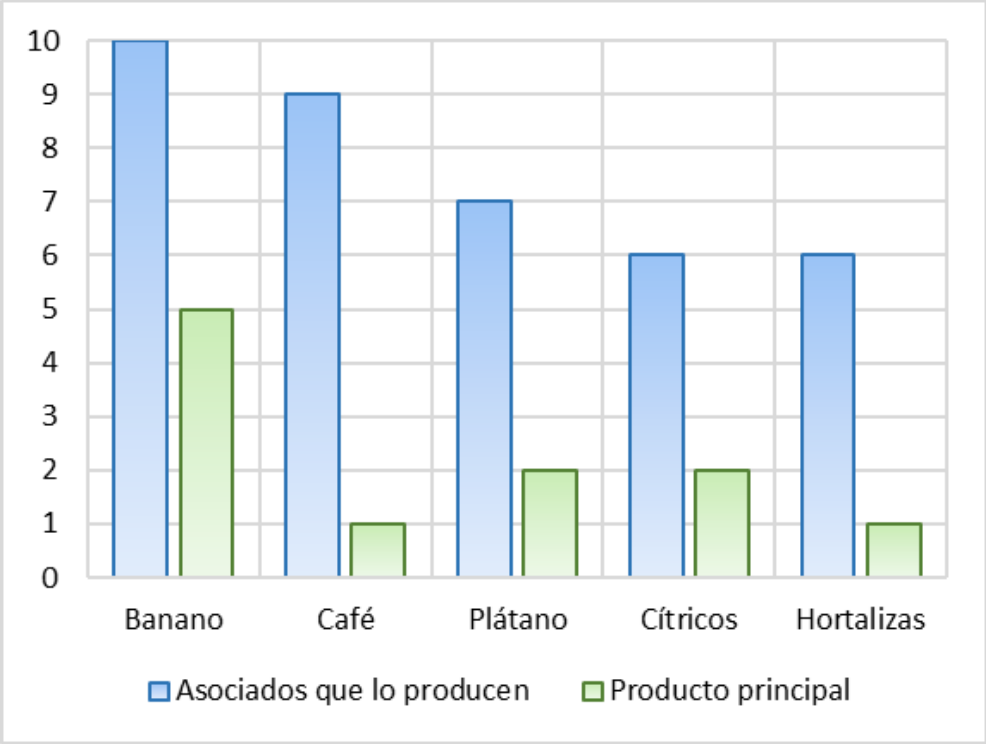
Figura 15. *Propiedad de la tierra*



Nota. Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas realizadas.

Continuando con el porcentaje de la producción que se destina para consumo personal y/o familiar, el 44% de los asociados refiere que utilizan para consumo familiar entre el 1% y el 20% del total producido. Además, el 69% de los asociados produce entre 2 y 7 productos, el 31% restante cosecha hasta 9 productos. Los productos que mayormente producen los asociados son el banano, seguido del café, el plátano, los cítricos y las hortalizas (Ver figura 16).

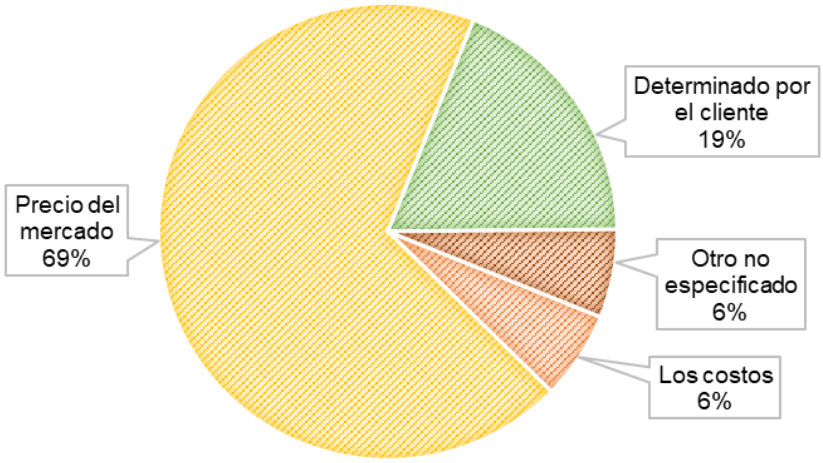
Figura 16. *Productos con mayor participación en la producción*



Nota. Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas realizadas.

Acerca de si llevan algún tipo de registro contable de sus actividades, el 75% de los asociados afirma que no lleva ningún tipo de contabilidad, mientras que, un 25% si lleva algún tipo de registro de sus actividades. Lo anterior, se relaciona con la determinación del precio de venta de sus productos, pues el 69% de los asociados se basa en los precios del mercado para fijar su precio de venta, en el 19% de los casos es el cliente quien decide cuánto pagar por el producto, además, solo 1 de los encuestados tiene en cuenta los costos para fijar su precio de venta al público (Ver figura 17).

Figura 17. *Determinación del precio de venta al público*



Nota. Elaboración propia a partir de los resultados de las encuestas realizadas.

De modo que, los resultados obtenidos evidencian los desafíos que enfrentan las organizaciones campesinas, basadas en limitaciones educativas y en la dependencia de mano de obra familiar para el sostenimiento familiar. Así mismo, la falta de registros contables resalta la importancia de implementar un sistema de costos que contribuya a optimizar sus procesos productivos y la toma de decisiones de la organización.

3.3 Experiencia del asociado como base del sistema de costos

Para diseñar el sistema de costos, se tomará como base la información proporcionada por dos de los asociados a los cuales se les realizó la entrevista semiestructurada. Dicha entrevista está enfocada en comprender la percepción que tienen los actores del sector productivo sobre aspectos contables, organizativos y sociales relacionados con su actividad. En primer lugar, se abordaron preguntas sobre la visión que tienen los entrevistados acerca de la contabilidad, los costos y la rentabilidad. Posteriormente, se indagó sobre el proceso productivo. También, se realizaron preguntas orientadas a comprender el sentido que otorgan los entrevistados a la economía popular, solidaria o cooperativa, así como a la participación en asociaciones y los aportes que estas generan. Por último, se discutieron los desafíos y posibilidades que los entrevistados enfrentan en su actividad productiva.

Tabla 3

Asociados a los que se realizó la entrevista semiestructurada

Entrevistados	Nombre	Descripción	Principales productos
Entrevistado 1	Luis Eduardo Cáceres	54 años de edad, con 20 años de experiencia en labores agrícolas	Plátano, café, banano y cítricos
Entrevistado 2	Luisa Hernández	29 años de edad, con 15 años de experiencia en labores agropecuarias	Hortalizas, huevos y gallinas de postura

Nota. Elaboración propia

3.3.1 Necesidades identificadas desde la contabilidad

Aunque los entrevistados reconocen la importancia de la contabilidad y de conocer los costos de producción, ninguno lleva registros detallados de estos, pero según su percepción, sus productos son rentables, a pesar de no tener cifras que proporcionen una certeza de ello. Por ejemplo, el entrevistado 1 expresa que “es un buen negocio”. Por su parte, la entrevistada 2, señala que “lo de los huevos da”. La ausencia de cálculos o de registros contables o de costos, ha llevado a que los entrevistados tomen decisiones basados en sus percepciones (que puede no ajustarse a la realidad), lo que puede llevar, por ejemplo, a una determinación incorrecta del precio de venta o a una inexacta evaluación de la rentabilidad.

De acuerdo con lo descrito por los entrevistados, los precios de venta están determinados en ocasiones por un cálculo empírico, como lo expone el entrevistado 1: “me guío por la experiencia y lo que siento que genera ganancias”; en otras oportunidades se basan en los precios del mercado, pero de productos que no son producidos agroecológicamente. En otras ocasiones, el precio de venta lo fija el comprador y ya que no se tiene claro el costo del producto, se hace difícil negociar disponiendo de información incompleta e imprecisa, que no permite determinar la rentabilidad del producto; y también, están los precios que se determinan en el mercado campesino, que en algunas ocasiones se fijan allí mismo por parte de la

asociación, basándose también en precios de mercado, aunque estos generalmente si se determinan con base en productos agroecológicos.

No obstante, los productores han accedido a capacitaciones a través de la Red de Mercados Agroecológicos y de entidades como el Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA) o la Corporación Autónoma Regional del Valle Del Cauca (CVC). Sin embargo, según lo expresan los entrevistados, generalmente estas formaciones han estado enfocadas en aspectos técnicos del proceso productivo, como el cuidado y la alimentación de animales, en este caso gallinas. Lo anterior evidencia que, las capacitaciones en temas contables han sido escasas o poco adaptadas a sus contextos. Por tanto, los entrevistados reivindican la necesidad de incorporar la contabilidad y reconocer los costos en sus procesos productivos: “necesito saber cuáles son los costos para saber si estoy regalando mi trabajo” (Entrevistado 2); “pero necesito algo simple, que no me quite mucho tiempo del cultivo” (Entrevistado 1).

En este sentido se hace necesario, no solo desarrollar un sistema de costos simple y adaptado a las necesidades y dinámicas productivas de los asociados, sino también un ejercicio de capacitación que les permita, además de una correcta implementación de dicho sistema, un entendimiento de la importancia de los costos de producción y el convencimiento de que los beneficios de dicho sistema compensan el esfuerzo que se requiere para implementarlo y mantenerlo.

3.3.2 Percepciones de los asociados respecto a la asociación

Los entrevistados exponen que gran parte de la comercialización de sus productos es realizada a través de APROFRUM, la cual cumple un papel central en la distribución de dichos productos en el mercado. Según los productores, ellos son quienes generalmente asignan los precios de venta, mientras que APROFRUM se encarga de vender los productos sin cobrar ningún valor adicional por su intermediación, por lo cual los entrevistados coinciden en una valoración positiva sobre la asociación, pues APROFRUM les informa cuánto es comercializado y les entrega el total de las ventas de sus productos. Además, los entrevistados resaltan que, la

asociación no solo facilita la venta directa al consumidor final, sino que también fortalece su actividad productiva mediante el acceso a un sistema de ahorro y crédito, que les brinda apoyo en situaciones de necesidad financiera.

De acuerdo con el entrevistado 1, Uno de los aspectos más importantes en relación con el papel de la asociación en el desarrollo del sector agropecuario de la zona y el desarrollo productivo de los asociados, es como APROFRUM ha creado y propiciado espacios para vencer la resistencia al cambio y la adaptación a nuevas prácticas y tecnologías, que no significan la renuncia a su identidad campesina, el deterioro del entorno medioambiental, la disminución en la calidad de sus productos, o cualquier otro perjuicio, si no un mejoramiento que requiere el esfuerzo de la capacitación y la apertura a nuevos conocimientos.

Por último, para los entrevistados, APROFRUM también representa un espacio donde son materializados los principios de la economía solidaria. Desde sus experiencias, esta forma de economía hace referencia a prácticas comunitarias de apoyo, como el trueque, la minga y el uso compartido de la tierra, lo cual refuerza los lazos sociales entre la comunidad. Tal como lo manifiesta la entrevistada 2: “con los compañeros y los vecinos, intercambiamos algo que alguno necesite por otra cosa que tenga el otro”, más aún, en muchas ocasiones ni siquiera existe un intercambio, simplemente se regalan insumos o productos. Además, es muy importante destacar que es un espacio donde, no solo se comparten insumos, productos y conocimientos referentes a la producción agropecuaria, sino que además se comparten experiencias de vida, se crean amistades y se comparten momentos de ocio.

3.3.3 Identificación de desafíos y oportunidades

Los productores identifican diversos desafíos tanto en el entorno externo como interno de su actividad. En cuanto al entorno externo, destacan las fuertes lluvias, el mal estado de las vías y la competencia desigual con grandes productores que, según mencionan, reciben “muchos apoyos y tienen mejores precios” en el mercado (Entrevistado 2). Desde su entorno interno en relación con la asociación, incumplen los acuerdos de comercialización, no asisten a

las reuniones y no participan haciendo presencia en el mercado campesino, lo cual termina afectando negativamente a todos en la asociación.

Tabla 4

Desafíos y oportunidades

		Entrevistado 1	Entrevistado 2
Proceso productivo	**Desafíos**	Dificultades en la determinación del precio de venta	Dificultades en la determinación del precio de venta
		Falta de mano de obra (Especialmente en el cultivo de café)	
		Desconocimiento del costo de producción	
	Oportunidades	Fortalecer las capacidades	Creciente interés en los productos agroecológicos, por parte de los consumidores, favorece los pequeños productores
		Producción agroecológica resulta, a largo plazo, más económica debido a la recuperación del suelo	

Nota. Elaboración propia a partir de los resultados de las entrevistas semiestructuradas.

En cuanto a su proceso productivo, el entrevistado 1 señala que “la mayor dificultad que yo veo es la de los precios de venta y que yo no sé cuánto invierto”. De igual modo, el entrevistado 2 reconoce que “la mayor debilidad es el precio de venta”, lo que evidencia la necesidad de fortalecer sus capacidades contables. Sin embargo, también reconocen que el creciente interés de los consumidores por productos agroecológicos favorece a los pequeños productores que trabajan bajo este modo de producción, dentro de entornos asociativos (Entrevistado 2).

Además, el entrevistado 1 resalta una importante ventaja de la producción agroecológica. En otra sección de esta monografía, se indicó que dicho modo de producción resulta más costoso debido a factores como el mayor uso de mano de obra o la preparación de

fertilizantes y una aplicación más frecuente de estos. Sin embargo, el entrevistado afirma que, aunque en un principio tal vez sea así, cuando se produce agroecológicamente, con el tiempo resulta más económico ya que el suelo comienza a tener una reconversión positiva y responde más fácilmente a la materia orgánica y a la fertilización, esto permite que la planta pueda disponer más fácilmente de los nutrientes, lo que no sucede con los agroquímicos que salinizan la tierra e incluso la endurece, al tiempo que matan los microorganismos en ella.

Por otra parte, indica también el entrevistado 1, que en lo que respecta al cultivo de café, aun se ve obligado a utilizar un agroquímico llamado DAP (Fosfato diamónico), el cual es un fertilizante concentrado. Esto se debe a que, por el momento, no dispone de personal que lo ayude en las labores culturales[1] y la fertilización del café requiere un poco más de trabajo que la del plátano o los cítricos, esto debido a que el café tiene una densidad de siembra mayor, es decir, que se siembran más plantas por área en comparación con los otros cultivos mencionados.

3.3.4 Breve descripción del proceso productivo

A lo largo de esta monografía se ha mencionado, como parte esencial, la necesidad de identificar las particularidades de los procesos productivos de los integrantes de las asociaciones campesinas y particularmente los de APROFRUM, que puedan causar algún tipo de dificultad o incompatibilidad al momento de identificar, valorar o registrar un rubro dentro de un sistema de costos o, por otro lado, que desde la lógica contable, exista alguna dificultad para explicar dichas particularidades. Así pues, a lo largo de la investigación, desde la indagación documental y a través de las diferentes etapas, se han identificado más particularidades. Pero sin duda, una de las formas en que más se conocen estas, es a través

[1] Las labores culturales son aquellas actividades que se realizan en un cultivo, desde la siembra hasta la cosecha, para que este se desarrolle sin problemas y de manera óptima. Entre las labores más comunes se encuentran el riego, el tutorado, el deshierbe, las podas, entre otros. (Conoce Hidroponía, 2015)

del contacto directo con los integrantes de la asociación, como se pudo experimentar en las entrevistas.

3.3.4.1 Huevos y gallinas de postura. De acuerdo con la forma en que la entrevistada 2 desarrolla su proceso, en lo que respecta al proceso de producción de huevo y de la crianza de gallinas se distinguen varias etapas. Primero se adecua el espacio donde van a permanecer las aves, lo que implica la adquisición de maya para el encierro, de comederos, bebederos y cisco para cubrir la superficie, porque en este caso particular están en piso de cemento. Cabe aclarar que las aves no están encerradas todo el tiempo, estas se dejan salir al terreno con el fin de prevenir el canibalismo y para permitir que se alimenten de las plantas que se utilizan como suplemento alimenticio.

Posteriormente, se adquieren las gallinas de 16 semanas. Generalmente estas inician su etapa de postura a las 20 semanas, sin embargo, se busca adquirirlas aproximadamente un mes antes para que se adapten a los cambios de espacio y alimentación. Además, se compran en avícolas de la zona, debido a que la adaptación al clima es más difícil y las gallinas que son traídas de la zona plana se enferman con facilidad. En este mes de adaptación, cada una de las gallinas debe ser alimentada, según parámetros ya definidos, con 85 g diarios de concentrado, pero cuando llegan a su etapa de postura, se debe aumentar a 110 g. En este punto surgió un inconveniente para la entrevistada 2, debido a que pocos días después las aves dejaron de poner, así que volvió a disminuir la ración a 85 g y las gallinas reanudaron la postura. De esta manera dedujo que las plantas que usa como suplemento sustituyen los 25 g adicionales que se recomiendan.

Las plantas que se usan como suplemento son el bore, quiebrabarrigo (o nacedero) y el botón de oro. Además de este insumo, se utiliza cloro para el agua que beben, cisco que se cambia cada 15 días para garantizar condiciones óptimas de higiene y los panales de huevos. Por otra parte, se encuentra el transporte del concentrado, de los panales y de los demás

insumos, así como el transporte de parte de la producción de huevos hacia el mercado campesino de La Magdalena y a los demás compradores.

3.3.4.2 Hortalizas. Según lo explicado por Luisa, el proceso de siembra de hortalizas se realiza de manera escalonada, es decir, que se siembra un mismo cultivo en distintas fechas a intervalos regulares, con el propósito de tener disponibilidad casi permanente y evitar una sobreproducción de este. La programación de las siembras se estableció conjuntamente entre APROFRUM y un socio empresarial de ASOHOFRUCOL, quien, a través de un grupo de WhatsApp, les informa a los diferentes asociados cuando deben hacer, ya sea semillero o la siembra directa. Particularmente, en el huerto de su finca y en el comunitario de la asociación, Luisa cultiva:

- Remolacha
- Yuca
- Cilantro
- Zanahoria, y
- Lechuga

En cuanto a las semillas, en un principio estas son proporcionadas gratuitamente por APROFRUM. Después, para siembras posteriores, en algunos cultivos como el cilantro y la lechuga se utiliza la semilla que se obtiene de cosechas anteriores, sin embargo, para cultivos como el de la remolacha, es más difícil obtener la semilla ya que, como lo expresa Luisa “sacar la semilla de la remolacha se demora como dos años”. En cuanto a la yuca, se producen distintas variedades con diferentes manejos de las semillas.

En lo que respecta a la fertilización y el manejo de plagas, se utilizan biopreparados que en su mayoría se producen en la asociación, pero también la entrevistada 2 los prepara en su finca. Aquellos preparados por la asociación son comprados por los asociados a un precio

menor al que se vende a particulares. Los fertilizantes que Luisa utiliza en el cultivo de sus hortalizas son:

- Supermagro para fertilizar
- Sulfocálcico para el manejo de hongos
- Sulfato de potasio para fertilizar la tierra antes de la siembra
- Bambubiol, que se utiliza junto con Safermix para las larvas o moscas, y
- Compostaje, que se utiliza junto con el Sulfato de potasio como líquido para fertilizar antes de la siembra

Por último, según lo menciona Luisa, aproximadamente el 70% de la producción de hortalizas se destina a la comercialización en el mercado campesino y el resto para consumo familiar. En cuanto al transporte, los sábados en la mañana los asociados cosechan y en la tarde hay una ruta que recoge los productos de los asociados y los del huerto comunitario, para ser comercializados al día siguiente en el mercado campesino.

3.3.4.3 Plátano. En primer lugar, se quiere precisar que, con base en el diálogo con algunos asociados, el cultivo del plátano se desarrolla de igual manera para otros cultivos del género Musa producidos en la zona como el guineo, el guayabo y el banano. De manera muy general, según información del entrevistado 1, el proceso productivo del plátano se divide en las etapas de: adquisición de las semillas, reproducción de la semilla, ahoyado, abonado, labores o prácticas culturales y cosecha.

En lo que respecta a las semillas se destacan varios aspectos importantes. Por una parte, expone el entrevistado 1, el plátano que producía, una variedad típica de la zona no era del agrado de los distribuidores de la zona urbana de Buga, pero con el tiempo fue disminuyendo dicha resistencia. Además, semillas de otras variedades más comerciales, que en algún momento consiguió en el departamento del Quindío, ya se adquieren en la zona. También destaca el entrevistado 1 que la variedad que cultiva en la actualidad es una planta de

menor altura lo que facilita la cosecha. Para terminar, en lo referente a las semillas, la reproducción de estas constituye un ahorro significativo en el costo de este insumo, aunque representa el uso de más mano de obra. Así mismo, el reemplazo de las plantas enfermas o que ya disminuyen su producción, es poco frecuente y generalmente de pocas o una sola planta a la vez.

Otro aspecto importante que tiene relación con los costos de producción del plátano es el embolsado de los racimos, el cual lo protege de insectos y aves, evita el desarrollo de manchas y crea un microclima propicio para un mejor desarrollo del producto. Explica Luis Eduardo que hace un tiempo, ningún campesino realizaba esta práctica, supone él, porque así lo habían hecho siempre y les resultaba. Pero, debido a las capacitaciones y también a la exigencia de supermercados que a través de asociaciones como APROFRUM realizan convenios con productores locales para la adquisición de productos agroecológicos, esta práctica se ha ido generalizando. Sin embargo, Luis Eduardo expone que dicha práctica no la ha realizado en sus últimas cosechas debido a la falta de tiempo y personal.

En cuanto a los fertilizantes y pesticidas, así como Luisa, Luis Eduardo utiliza también el Supermagro y el Sulfocálcico, pero además de estos utiliza Biol como fertilizante; microorganismos de montaña como fertilizante y como insumo para la preparación de otros biopreparados; y Ajidol para controlar plagas y enfermedades. Actualmente, por cuestiones de tiempo, Luis Eduardo adquiere el Ajidol y el Sulfocálcico a través de una compañera de la asociación, los demás los produce él. De los insumos necesarios para la producción de estos productos, los minerales son proporcionados por la asociación, pero la gallinaza debido al volumen que necesita (3 ton por año aprox.), no alcanza a producirla toda, así que es uno de los insumos importantes que compra por fuera de la asociación.

3.3.4.4 Particularidades. Estas son algunas de las particularidades identificadas en esta parte de la investigación, que pudieran requerir un análisis más profundo para su adaptación a un sistema de costos para los integrantes de una asociación agroecológica de pequeños productores:

- La gratuidad de algunos insumos ya sea porque los provee la asociación, un vecino o un integrante de la asociación; o porque provienen de productos de desecho como residuos orgánicos del hogar, ceniza, hojarasca, entre otros.
- En el caso del agua, algunos asociados la obtienen de nacimientos cuyo único costo fue la fabricación de estructuras para su almacenamiento y conducción.
- En el caso de las plantas utilizadas como suplemento alimenticio para las gallinas, aunque se utilice espacio de la finca para su cultivo, estas funcionan también como plantas ornamentales y su reproducción, según le expresa Luisa, es muy fácil ya se realiza por esqueje y son planta de alta propagación.

3.4 Conclusiones

En definitiva, de acuerdo con lo presentado en este capítulo, aunque los asociados de APROFRUM reconocen la importancia de la contabilidad y de los costos de producción, las prácticas relacionadas con esto siguen siendo intuitivas, empíricas y sin registros formales. Las decisiones basadas en percepciones sin el respaldo de cifras que representen mejor la realidad de los costos de producción han causado dificultades para la negociación de precios justos y la determinación de la rentabilidad de sus procesos productivos. No obstante, la asociación ha cumplido una labor fundamental en el desarrollo de los asociados a través de la comercialización de los productos, el suministro de insumos, asistencia técnica, capacitación, experiencias comunitarias.

Las particularidades de la producción agropecuaria agroecológica de pequeños productores de asociaciones campesinas representan no solo desafíos, sino también oportunidades dentro del diseño de un sistema de costos adaptado. Estas particularidades

demandan un sistema contextualizado, flexible, que refleje y permita cuantificar las prácticas solidarias, el trabajo familiar y comunitario y los insumos y recursos disponibles en el entorno.

Por las razones antes dadas, el sistema de costos para los asociados de APROFRUM debe responder varias necesidades: por una parte, facilitar el entendimiento de su proceso productivo en lo que a los costos y sus implicaciones se refiere; por otra parte, conservar los principios agroecológicos, asociativos y culturales que fundamentan su estilo de vida y productivo. A partir de lo anterior, en el siguiente capítulo se propone una metodología práctica, sencilla y participativa para construir este sistema de costos, para ayudar a los productores sin imponer modelos contables ajenos a su realidad.

4. Sistema de costos para APROFRUM

Este capítulo responde al tercer objetivo de esta investigación, que consiste en diseñar un sistema de costos que integra las necesidades de los asociados de APROFRUM. Para ello, en primer lugar, se realizó la identificación de los elementos del costo y su distinción entre costos directos, que comprenden materiales y mano de obra, y costos indirectos, correspondientes a insumos que no se atribuyen directamente al producto. En segundo lugar, se abordó la presentación de los formatos de registro diseñados para cada categoría de costo. Por último, se explicaron los diferentes modelos del sistema, mediante un caso práctico que facilita la comprensión y apropiación de los conceptos contables, demostrando su viabilidad operativa en contextos de pequeña producción agropecuaria.

Con el propósito de abarcar de manera integral los principales procesos productivos desarrollados en la asociación, se establecieron tres modelos de costos diferenciados: uno para los cultivos transitorios, otro para los cultivos permanentes y un tercero para la línea de producción de huevos. En el caso de los cultivos se adoptó un modelo de costos reales o históricos, dado que los valores asociados a los elementos del costo se registran y asignan directamente al producto a medida que se incurren en ellos.

De manera complementaria, estos modelos incorporan características propias del costeo por procesos, en la medida en que la determinación de los costos se realiza conforme avanza la producción, considerando que la acumulación y distribución del costo se efectúa por cosechas y para cada producto específico. Por último, para el caso de la producción de huevos, se diseñó un modelo de costos presupuestados basado en el costeo estándar que permite anticipar los costos futuros.

4.1 Modelo de costos por procesos para cultivos permanentes y transitorios

De acuerdo con Sinisterra Valencia (2006), el sistema de costos por procesos “se utiliza para medir los costos de manufactura durante un periodo contable y luego distribuirlos entre el número de unidades manufacturadas durante ese periodo” (p. 35). Bajo esta lógica, los costos

se acumulan por cada proceso o departamento, lo que permite una asignación más precisa y ordenada de los recursos consumidos.

A medida que la producción avanza, el sistema identifica los elementos del costo involucrados: material directo, mano de obra y los costos indirectos de fabricación en cada fase del ciclo productivo, los cuales, en conjunto, integran el costo total de producción. En este sentido, el sistema de costos por procesos “se encarga de recolectar, clasificar, ordenar, analizar, interpretar, controlar, registrar e informar sobre cuánto cuesta una unidad del producto terminado en cada etapa o proceso de producción” (De Guarnizo y Cárdenas, 2020, p. 97).

En consecuencia, este sistema es seleccionado para el desarrollo del objetivo general de la investigación, que consiste en diseñar un sistema de costos para la producción de cultivos permanentes y transitorios. Su elección se sustenta en que dichos productos presentan características homogéneas y se obtienen a través de procesos productivos continuos.

4.2 Identificación de los procesos de producción realizados por APROFRUM

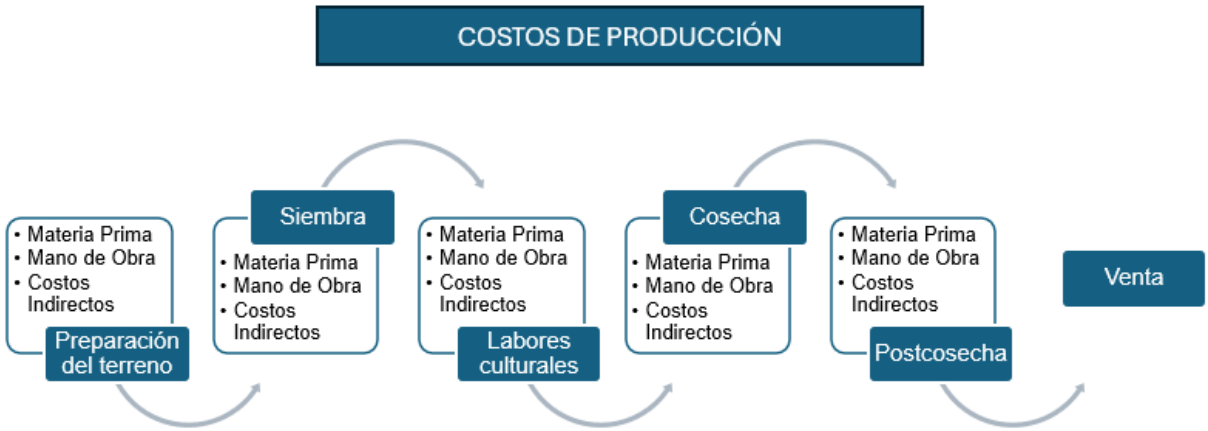
APROFRUM desarrolla una serie de procesos productivos que permiten transformar la materia prima en un producto apto para su consumo. En cada una de las etapas, se incurren en recursos que integran el ciclo productivo del producto final. Estas etapas, de acuerdo con las técnicas de observación y entrevistas realizadas en la asociación, son:

Preparación del terreno: En esta fase se acondiciona el suelo para facilitar el establecimiento del cultivo.

- **Siembra:** Una vez preparado el terreno, se procede a la siembra de la semilla.
- **Labores culturales:** Corresponde al conjunto de actividades orientadas al manejo y mantenimiento del cultivo durante su crecimiento.
- **Cosecha:** Implica la recolección manual del producto.
- **Postcosecha:** En esta etapa se ejecutan actividades destinadas a mantener la calidad del producto después de la cosecha.

- **Venta:** El producto finalmente es comercializado todo o en parte, dependiendo del producto, en el mercado campesino.

Figura 18. *Proceso de producción APROFRUM*



Nota. Elaboración propia

En este tipo de modelo, para APROFRUM calcular costos unitarios en medio del proceso es difícil, porque no se sabe exactamente cuánta producción final habrá hasta terminar el ciclo; además, factores como el clima hacen que la cantidad final sea variable. Por lo anterior, mientras el cultivo está en proceso, solo es posible conocer costos acumulados, no unitarios. Esto no representa un obstáculo, puesto que, en la organización, necesitan los costos unitarios sólo cuando la cosecha termina.

4.3 Modelo de costos presupuestados basado en el costeo estándar para la producción de huevos

De acuerdo con Sánchez Barraza (2009), el costo estándar es aquel que debería consumirse en un proceso de producción en condiciones normales y se relaciona con los costos unitarios de los elementos del costo. Siguiendo a este mismo autor, los costos presupuestados "muestran la actividad «pronosticada a futuro» sobre una base de costo total y producción total" (p.103). En el caso de la producción de huevos, se elaboran presupuestos basados en el costo histórico, dado que, la producción y comercialización es continua, por tanto, no es posible

esperar a que el ciclo productivo de las gallinas culmine para obtener las cifras reales de los costos de producción.

En APROFRUM, para la producción de huevos, los costos presupuestados son determinados de forma semanal, debido a que este lapso de tiempo coincide con el periodo habitual de comercialización. Del mismo modo, resulta menester registrar los costos reales, con el propósito de evaluar los resultados de los costos presupuestados y realizar los ajustes necesarios. Para el registro de los costos reales, es posible utilizar el modelo de costos para cultivos transitorios.

4.4 Identificación de los elementos del costo en los procesos de producción de APROFRUM

A continuación, se realiza la identificación de los elementos del costo en los procesos productivos desarrollados por APROFRUM.

- **Costo directo:** comprenden aquellos materiales y labores que se pueden atribuir de forma clara y exclusiva al producto específico que se está costeando. En cuanto al material directo, por ejemplo, incluye insumos como semillas, fertilizantes y abonos orgánicos, los cuales se incorporan directamente al proceso productivo. Respecto a la mano de obra, las actividades son ejecutadas por el propietario del terreno y, en algunas ocasiones, por los integrantes del núcleo familiar u otros familiares. También, muy eventualmente por trabajadores particulares. La remuneración es valorada o se realiza mediante el jornal, es decir, un pago diario por las labores efectuadas.
- **Costo indirecto:** es todo insumo, actividad o servicio que no se pueda relacionar o atribuir exclusiva y claramente al producto que se está costeando, y que, por el contrario, esté relacionado o se atribuya a varios cultivos o productos de la misma finca o gastos de toda la finca. Por ejemplo, el consumo de los servicios públicos, o impuestos.

4.5 Estructura de los modelos de costos

El diseño del modelo de costos propuesto para APROFRUM está fundamentado en la necesidad de proporcionar a los productores una herramienta clara, accesible y organizada para el registro y control de los recursos utilizados en cada proceso productivo. La estructura desarrollada responde no solo a las particularidades técnicas de los cultivos permanentes, transitorios y de la producción de huevos, sino también a las condiciones sociales de la asociación campesina. En este sentido, el objetivo principal de los investigadores consiste en ofrecer un instrumento que facilite la gestión de los recursos y mejore la toma de decisiones de la comunidad.

Los modelos fueron construidos bajo los principios de comprensibilidad, oportunidad y representación fiel de los hechos económicos. Estos criterios permiten que los productores registren los costos de manera ordenada y que la información pueda ser comprendida y utilizada sin necesidad de conocimientos contables avanzados. Con esta estructura se busca que los modelos no sean un documento técnico distante, sino una herramienta práctica que los campesinos puedan incorporar de forma natural a su rutina productiva.

De acuerdo con lo anterior, el diseño de los modelos de costos está relacionado con la teoría general de los costos, la cual consiste en fomentar una utilización eficiente de los recursos en los procesos productivos. A su vez, teniendo en cuenta la teoría contingencial, los modelos de costos responden a las necesidades de la asociación, reconociendo que no existe un modelo único de gestión aplicable a todas las realidades, por el contrario, es la contabilidad la que debe ser adaptada a las particularidades del contexto social, cultural y económico del entorno. Por otro lado, la contabilidad popular busca garantizar que no se pierdan las prácticas solidarias las cuales son propias de la asociación.

El diseño de los modelos de costos fue desarrollado en Microsoft Excel, dado que esta herramienta ofrece un manejo práctico y funcional adaptado a las necesidades de los productores. Los archivos están organizados por hojas para facilitar la identificación de los

insumos consumidos, el esfuerzo laboral invertido y los costos indirectos asociados a cada actividad. De esta forma, se garantiza la trazabilidad de los registros sin requerir conocimientos avanzados.

4.5.1 Justificación del diseño de los elementos del costo

4.5.1.1 Material directo. En lo que respecta a los cultivos, las hojas destinadas a los insumos directos “Registro Material directo” fueron diseñadas para permitir el reconocimiento de los materiales utilizados en cada proceso productivo. Su estructura responde a la necesidad de identificar de forma cronológica y en detalle los insumos que se incorporan directamente al cultivo y de conocer las cantidades y valores asociados de forma unitaria y total. El registro de estos materiales facilita a los productores la identificación de los insumos que generan mayores costos, así como el seguimiento de las compras realizadas. (Ver Anexos 1 y 2).

4.5.1.2 Mano de obra directa. Referente a los cultivos, las hojas correspondientes a la mano de obra “Registro Mano de obra” se construyeron teniendo en cuenta que, en el contexto rural, el trabajo se remunera generalmente a través de jornales, entendidos como pagos diarios por las actividades desarrolladas. También se tiene en cuenta que algunas actividades no demandan un jornal completo, y que por el contrario requieren sólo horas o hasta minutos. Por ello, el formato incorpora casillas para registrar la actividad realizada, en jornales, horas y/o minutos por trabajador, así como para el valor del jornal.

Este diseño se justifica porque la mano de obra representa uno de los factores más variables e inciertos en los procesos agrícolas, además de que es, generalmente, el rubro más significativo en actividades agrícolas. La claridad en su registro permite conocer el esfuerzo laboral invertido por cada cultivo; asimismo, facilita que los productores lleven un control transparente del tiempo dedicado a cada proceso, lo cual es fundamental para calcular costos reales y evitar sub o sobreestimaciones (Ver Anexos 1 y 2).

4.5.1.3 Costos indirectos de fabricación (CIF). El formato para los costos indirectos “Registro de costos indirectos” fue elaborado para registrar aquellos costos que, aunque necesarios para la producción, no pueden asignarse directamente a un solo cultivo o proceso. A este formato se le agrega la hoja “Base de asignación CIF”, en esta, se debe ingresar, además de los cultivos, cualquier actividad que ocupe espacio en la finca y que genere algún ingreso, así como el área de dicho espacio.

Lo anterior es debido a que se deben distribuir adecuadamente los costos indirectos entre los diferentes cultivos o actividades de producción. Estos costos suelen ser subestimados o no registrados, lo cual genera dificultades para conocer el costo real del producto. Al incluir un formato específico, se busca visibilizar este tipo de costos y establecer un método de prorrateo que permita asignarlos de manera justa y proporcional, fortaleciendo así la precisión del modelo de costos (Ver Anexos 1 y 2).

Las bases para el prorrateo de los costos indirectos más comunes en agricultura son el área, la hora máquina y la hora de mano de obra. Se determinó utilizar el área debido a que, por la naturaleza de la producción agroecológica y de los mismos modelos, el área de cada producto o proceso productivo es de más fácil medición para los pequeños productores. Además, esta información se puede obtener desde el inicio del ciclo productivo. Por el contrario, la poca utilización de maquinaria y disponibilidad del registro de mano de obra hasta el final del ciclo productivo, hacen que estas dos últimas bases representen con menor exactitud la distribución de los costos indirectos.

4.5.1.4 Variables de la rentabilidad: producto para consumo familiar, comunitario y externo. Debido a las ya mencionadas dinámicas propias de asociaciones campesinas, se concluyó que, para la determinación de la rentabilidad, debía tenerse en cuenta la parte de la producción que es destinada para el consumo del núcleo familiar, la cual se denominó en los modelos de costos “Producto consumo familiar”; y, por otra parte, el producto que se regala a

vecinos, otros asociados, familiares o personas de la comunidad, el cual se denominó “producto consumo comunitario”.

Así mismo, para el cálculo de la utilidad, el denominado “producto consumo externo” se constituye sustrayendo del total de la producción, el “producto consumo familiar”, esto con el fin de que la rentabilidad no se vea afectada por el producto consumido por el núcleo familiar, dado que, aunque este no genera ingresos, implica que las familias productoras no deban realizar un gasto por la adquisición de este producto. Por otra parte, el “producto consumo comunitario” sí se tiene en cuenta para el cálculo de la utilidad, debido a que no representa un beneficio económico directo, y aunque dentro de las prácticas sociales de las comunidades rurales, es una de las más significativas y antagónica de las lógicas del mercado, es necesario tenerla en cuenta para la determinación de la rentabilidad (Ver Anexos 1, 2 y 3).

4.6 Resultados del modelo de costos para la producción de cultivos permanentes: caso aplicado del plátano

A continuación, se presenta el modelo de costos para los cultivos permanentes, el cual se construyó para una duración de tres cosechas. Para efectos de este trabajo, es modelo diseñado en Excel y desarrolla un caso aplicado al cultivo del plátano. Este producto permanece por varios años en el terreno, ya que las plantas dañadas o que han cumplido su ciclo se pueden sustituir con facilidad. Además, después de su primera cosecha, que ocurre alrededor de 12 meses, continúa produciendo de manera continua. Debido a esto, las cosechas 2 y 3 se costearon a 12 meses cada una. El caso aplicado corresponde a una hectárea cultivada por un productor de APROFRUM, en la cual el valor del jornal es de $65.000.

Para cada cosecha, es necesario registrar la mano de obra, el material directo y los costos indirectos de fabricación. Por esta razón, el formato en Excel contiene hojas independientes para cada uno de estos elementos y para cada cosecha, garantizando un registro ordenado y diferenciado. Posteriormente, la hoja “CONSOLIDADO” integra toda la

información registrada y presenta el costo total acumulado, permitiendo una visión global del proceso productivo.

Como se puede observar en la Figura 19, los costos directos incluyen tanto la mano de obra como el material directo, lo que permite visualizar la participación de cada elemento en la estructura total del costo. Por su parte, los costos indirectos agrupan los recursos no directamente imputables. El cálculo se presenta de manera comparativa entre cosechas y en forma consolidada para facilitar el análisis global de la eficiencia del cultivo a lo largo del tiempo.

Figura 19. *Sección 2 de la hoja "CONSOLIDADO" del modelo de costos para cultivos permanentes. Caso aplicado.*

COSTOS DE PRODUCCIÓN	1ª COSECHA		2ª COSECHA		3ª COSECHA			TOTAL	
Costos directos *(7+8)*	$ 11.056.640	*95%*	$ 7.138.425	*93%*	$ 7.063.675	*93%*		$ 25.258.740	*94%*
Mano de obra directa	*$ 6.743.750*	*58%*	*$ 4.948.125*	*65%*	*$ 4.826.250*	*63%*		*$ 16.518.125*	*61%*
Material directo	*$ 4.312.890*	*37%*	*$ 2.190.300*	*29%*	*$ 2.237.425*	*29%*		*$ 8.740.615*	*32%*
Costos indirectos	$ 600.000	*5%*	$ 525.000	*7%*	$ 545.000	*7%*		*$ 1.670.000*	*6%*
Total costos *(6+9)*	$ 11.656.640	100%	$ 7.663.425	100%	$ 7.608.675	100%		$ 26.928.740	*100%*
Rendimiento									
Producción total	4.540		5.230		6.410		kg	16.180	
Rendimiento *(kg/Uni. De área)*	4540,0		5230,0		6410,0			16180,0	
Costo unitario *(por kg)*	$ 2.568		$ 1.465		$ 1.187			$ 1.663	[1]

Nota. Los valores contenidos en este caso práctico no provienen de registros reales, estos se definieron para fines ilustrativos, con base en información proporcionada por miembros de APROFRUM. Elaboración propia.

En la primera cosecha, el costo total es mayor debido a la elevada participación de los costos directos iniciales. En esta fase se concentran las labores más intensivas, como la preparación del terreno y la siembra, que implican una mayor demanda de mano de obra y un alto consumo de material directo. En contraste, la segunda y tercera cosecha evidencian una disminución de costos, dada la reducción de materiales requeridos y la menor intensidad de las labores agrícolas en comparación con la etapa inicial.

Con base en estos registros y la producción obtenida, se determina el costo unitario por kilogramo. En el caso aplicado, este valor disminuye de $2.568 en la primera cosecha a $1.187 en la tercera, alcanzando un costo promedio acumulado de $1.663 por kilogramo. Este comportamiento refleja una mejora progresiva en la relación costo - producción. Seguidamente, se determina el precio de venta del plátano teniendo en cuenta el valor del mercado.

El precio de venta no se calcula con base en un margen de utilidad esperada, dado que, para este tipo de cultivos, se debe fijar teniendo en cuenta los precios de mercado o de entidades como el Sistema de Información de Gestión y Desempeño de las Organizaciones de Cadenas (SIOC)[2] de MinAgricultura, o el Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA)[3] del DANE. Lo anterior a causa de que, los costos iniciales asociados al establecimiento de cultivo son altos y la producción de la cosecha inicial generalmente es más baja que en las siguientes, lo que se traduce en costos unitarios de la primera cosecha muy altos, comparados con cosechas posteriores.

Para el ejemplo, como se puede apreciar en la Figura 20, el precio de venta por kilogramo se incrementa de $2.200 a $2.800 por las fluctuaciones del mercado, tales como, la oferta, la demanda y factores climáticos, logrando un precio promedio de $2.503. Hay que tener presente que, en cada cosecha se reconoce una parte destinada al consumo familiar, otra asignada al consumo comunitario y una parte adicional representa las pérdidas o los productos no aptos para la venta. De esta forma, son obtenidos los costos del producto realmente consumido.

[2] La función del SIOC con respecto a los precios agrícolas es articular, recopilar y administrar información crucial (precios, oferta, demanda, costos, etc.) para facilitar la toma de decisiones de todos los actores (productores, transformadores, comercializadores, gobierno) y mejorar la competitividad de la cadena, permitiendo desde la planificación de siembras hasta la fijación de precios justos. (MinAgricultuta. S. f.)

[3] La función principal del SIPSA es recolectar y difundir continuamente información detallada sobre los precios mayoristas de alimentos, el nivel de abastecimiento en ciudades clave y los precios de insumos agrícolas, sirviendo como una herramienta vital para productores, consumidore en el sector agropecuario de Colombia (DANE, s. f.).

Figura 20. *Sección 3 de la hoja "CONSOLIDADO" del modelo de costos para cultivos permanentes. Caso aplicado.*

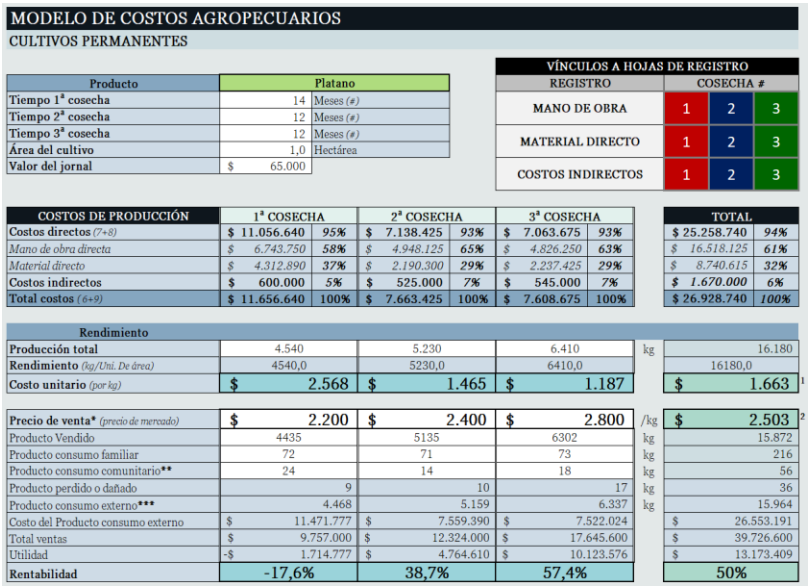
Precio de venta* *(precio de mercado)*	$ 2.200	$ 2.400	$ 2.800	/kg	$ 2.503	[2]
Producto Vendido	4435	5135	6302	kg	15.872	
Producto consumo familiar	72	71	73	kg	216	
Producto consumo comunitario**	24	14	18	kg	56	
Producto perdido o dañado	9	10	17	kg	36	
Producto consumo externo***	4.468	5.159	6.337	kg	15.964	
Costo del Producto consumo externo	$ 11.471.777	$ 7.559.390	$ 7.522.024		$ 26.553.191	
Total ventas	$ 9.757.000	$ 12.324.000	$ 17.645.600		$ 39.726.600	
Utilidad	-$ 1.714.777	$ 4.764.610	$ 10.123.576		$ 13.173.409	
Rentabilidad	-17,6%	38,7%	57,4%		50%	

Nota. Los valores contenidos en este caso práctico no provienen de registros reales, estos se definieron para fines ilustrativos, con base en información proporcionada por miembros de APROFRUM. Elaboración propia.

Finalmente, es determinada la utilidad por cosecha. Mientras que la primera, presenta pérdidas debido a los altos costos iniciales, la utilidad de la segunda y tercera cosecha asciende del 38,7% al 57,4%, demostrando que, aunque el establecimiento inicial del cultivo es costoso, las siguientes cosechas compensan y permiten una rentabilidad para los productores de la asociación. Los resultados consolidados de las tres cosechas arrojan una rentabilidad del 50%.

En conjunto, el modelo de costos diseñado para los cultivos permanentes, integra el registro de insumos y jornales requeridos en el proceso productivo del producto y permite determinar el costo real de producción de cada cosecha. Esta estructura facilita la identificación de los elementos del costo que más se incurren en el cultivo, permite mejorar la gestión agrícola de APROFRUM, así como la toma de decisiones financieras porque cuentan con información cuantitativa y comparable entre periodos productivos. A continuación, en la Figura 21 se muestra completamente la parte operativa de la hoja "CONSOLIDADO", del caso aplicado del modelo de costos para cultivos permanentes.

Figura 21. *Hoja "CONSOLIDADO" del modelo de costos para cultivos permanentes. Caso Aplicado*



MODELO DE COSTOS AGROPECUARIOS

CULTIVOS PERMANENTES

Producto	Platano	
Tiempo 1ª cosecha	14	Meses (#)
Tiempo 2ª cosecha	12	Meses (#)
Tiempo 3ª cosecha	12	Meses (#)
Área del cultivo	1,0	Hectárea
Valor del jornal	$ 65.000	

VÍNCULOS A HOJAS DE REGISTRO			
REGISTRO	COSECHA #		
MANO DE OBRA	1	2	3
MATERIAL DIRECTO	1	2	3
COSTOS INDIRECTOS	1	2	3

COSTOS DE PRODUCCIÓN	1ª COSECHA		2ª COSECHA		3ª COSECHA		TOTAL	
Costos directos (7+8)	$ 11.056.640	95%	$ 7.138.425	93%	$ 7.063.675	93%	$ 25.258.740	94%
Mano de obra directa	*$ 6.743.750*	*58%*	*$ 4.948.125*	*65%*	*$ 4.826.250*	*63%*	*$ 16.518.125*	*61%*
Material directo	*$ 4.312.890*	*37%*	*$ 2.190.300*	*29%*	*$ 2.237.425*	*29%*	*$ 8.740.615*	*32%*
Costos indirectos	$ 600.000	5%	$ 525.000	7%	$ 545.000	7%	*$ 1.670.000*	6%
Total costos (6+9)	$ 11.656.640	100%	$ 7.663.425	100%	$ 7.608.675	100%	$ 26.928.740	100%

Rendimiento						
Producción total	4.540	5.230	6.410	kg	16.180	
Rendimiento (kg/Uni. De área)	4540,0	5230,0	6410,0		16180,0	
Costo unitario (por kg)	$ 2.568	$ 1.465	$ 1.187		$ 1.663	1
Precio de venta* (precio de mercado)	$ 2.200	$ 2.400	$ 2.800	/kg	$ 2.503	2
Producto Vendido	4435	5135	6302	kg	15.872	
Producto consumo familiar	72	71	73	kg	216	
Producto consumo comunitario**	24	14	18	kg	56	
Producto perdido o dañado	9	10	17	kg	36	
Producto consumo externo***	4.468	5.159	6.337	kg	15.964	
Costo del Producto consumo externo	$ 11.471.777	$ 7.559.390	$ 7.522.024		$ 26.553.191	
Total ventas	$ 9.757.000	$ 12.324.000	$ 17.645.600		$ 39.726.600	
Utilidad	-$ 1.714.777	$ 4.764.610	$ 10.123.576		$ 13.173.409	
Rentabilidad	-17,6%	38,7%	57,4%		50%	

Nota. Los valores contenidos en este caso práctico no provienen de registros reales, estos se definieron para fines ilustrativos, con base en información proporcionada por miembros de APROFRUM. Elaboración propia.

4.7 Resultados del modelo de costos para la producción de cultivos transitorios: caso aplicado de la arveja.

El presente apartado desarrolla los componentes fundamentales del modelo de costos diseñado para los cultivos transitorios, con el fin de determinar los recursos utilizados durante un ciclo productivo de corta duración. Para este caso, se considera la producción de arveja. La arveja tiene un ciclo productivo menor a un año y, después de su cosecha, la planta no continúa produciendo. Esto significa que, los costos del ciclo no se distribuyen en el tiempo, sino que pertenecen completamente a una sola cosecha. Por ende, el Excel está diseñado para llevar los costos de una sola cosecha, es decir que, si el agricultor quiere volver a sembrar, debe registrar nuevamente todos los costos.

Figura 22. *Sección 1 de la hoja "CONSOLIDADO" del modelo de costos para cultivos transitorios. Caso aplicado.*

MODELO DE COSTOS AGROPECUARIOS

CULTIVOS TRANSITORIOS

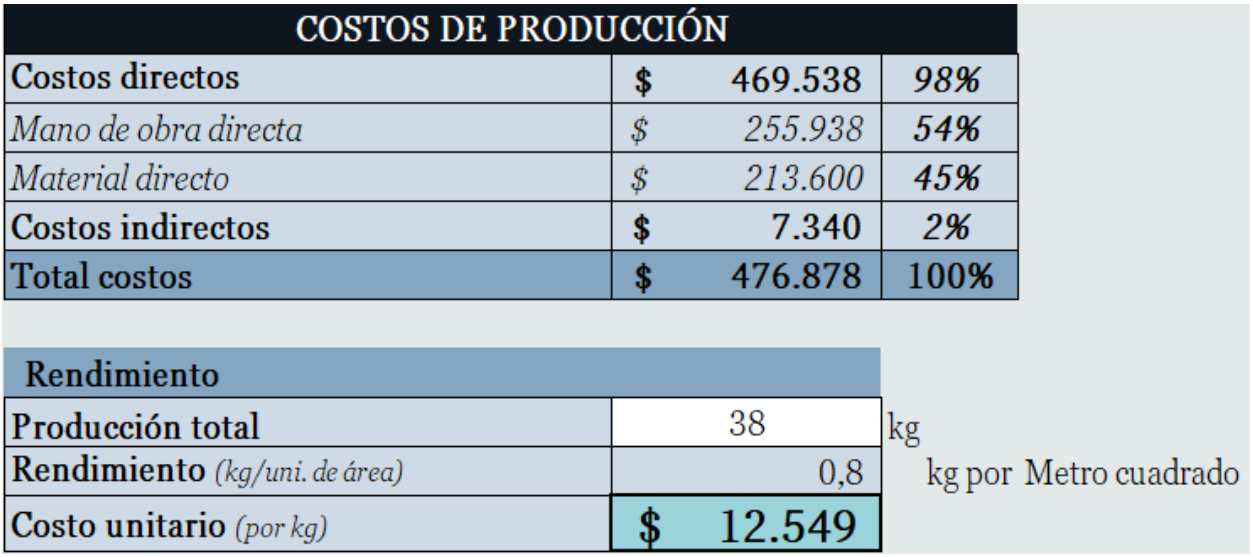
Producto	Arveja	
Tiempo del ciclo productivo	4	Meses (#)
Área del cultivo	50,0	Metro cuadrado
Valor del jornal	$ 65.000	

Nota. Los valores contenidos en este caso práctico no provienen de registros reales, estos se definieron para fines ilustrativos, con base en información proporcionada por miembros de APROFRUM. Elaboración propia.

Para iniciar el registro de los costos en cultivos transitorios, como se muestra en la Figura 22, es necesario definir el tiempo del ciclo del producto, el área del cultivo y el valor del jornal. La arveja está cultivada en un lote de 50 metros cuadrados, su ciclo promedio es de cuatro meses y el valor del jornal es de $65.000. La determinación de los costos de producción implica reconocer los insumos, la mano de obra y aquellos costos asociados al proceso que no pueden asignarse a una actividad específica; para ello, se registran en las hojas de "Registro Material directo", "Registro Mano de obra" y "Registro de costos indirectos" respectivamente. De esta forma, los costos del modelo están clasificados en dos categorías: costos directos y costos indirectos.

En el caso de estudio, los costos directos representan el 98% del total de costos, que equivale a $469.538, distribuidos en el material directo, que representa el 45% y la mano de obra directa, que constituye al 54% del costo total. (Ver figura 23). Los costos indirectos representan el 2%. Con base en los registros de producción, se obtuvo una producción total de 38 kg para el área cultivada. Esto equivale a un rendimiento de 0.8 kg por metro cuadrado. El cálculo del costo unitario se determinó dividiendo el costo total de producción entre los kilogramos producidos, obteniendo un costo de $12.549 por kilogramo.

Figura 23. *Sección 2 de la hoja "CONSOLIDADO" del modelo de costos para cultivos transitorios. Caso aplicado.*



COSTOS DE PRODUCCIÓN			
Costos directos	$	469.538	98%
Mano de obra directa	*$*	*255.938*	*54%*
Material directo	*$*	*213.600*	*45%*
Costos indirectos	$	7.340	2%
Total costos	$	476.878	100%

Rendimiento		
Producción total	38	kg
Rendimiento *(kg/uni. de área)*	0,8	kg por Metro cuadrado
Costo unitario *(por kg)*	$ 12.549	

Nota. Los valores contenidos en este caso práctico no provienen de registros reales, estos se definieron para fines ilustrativos, con base en información proporcionada por miembros de APROFRUM. Elaboración propia.

El agricultor definió un margen de utilidad esperado del 30% (ver figura 24), lo cual permite cubrir riesgos asociados a pérdidas por el clima, plagas, variaciones del mercado; reinvertir en la asociación y apoyar proyectos comunitarios como capacitaciones. Así, el precio de venta es $18.00 por kilogramo. Además de la venta comercial, la producción es clasificada según su destino final:

- Producto vendido: 34 kg
- Consumo del núcleo familiar: 2 kg
- Consumo comunitario: 1 kg
- Producto perdido o dañado: 1 kg

Esta distribución evidencia que, aunque la mayoría del producto se comercializa, parte de la cosecha también cumple un rol social y alimentario dentro de la unidad familiar y comunitaria. En este sentido, el volumen de producto efectivamente vendido (34 kg) generó

ingresos por $612.00. Al comparar este valor con los costos de producción ($451.799), resulta una utilidad de $160.221. Por último, como lo muestra la Figura 24, la rentabilidad del cultivo es del 26%, lo cual indica que este producto permite no solo cubrir los costos directos e indirectos, sino obtener excedentes para fortalecer el objetivo social de la organización.

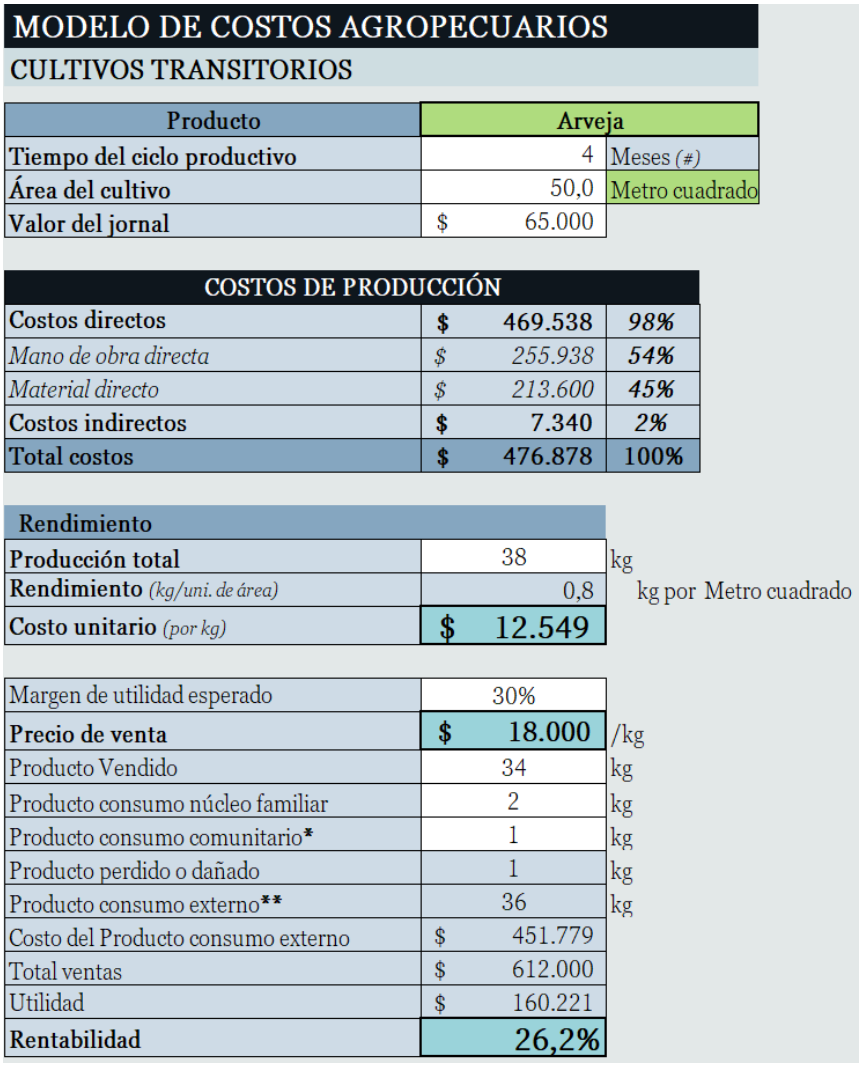
Figura 24. *Sección 3 de la hoja "CONSOLIDADO" del modelo de costos para cultivos transitorios. Caso aplicado.*

Margen de utilidad esperado		30%	
Precio de venta	**$**	**18.000**	/kg
Producto Vendido		34	kg
Producto consumo núcleo familiar		2	kg
Producto consumo comunitario*		1	kg
Producto perdido o dañado		1	kg
Producto consumo externo**		36	kg
Costo del Producto consumo externo	$	451.779	
Total ventas	$	612.000	
Utilidad	$	160.221	
Rentabilidad		**26,2%**	

Nota. Los valores contenidos en este caso práctico no provienen de registros reales, estos se definieron para fines ilustrativos, con base en información proporcionada por miembros de APROFRUM. Elaboración propia.

La aplicación del modelo de costos al cultivo de arveja demuestra su utilidad al ofrecer una visión detallada del comportamiento económico del proceso productivo. Este modelo permite calcular el costo unitario, definir el precio de venta y evaluar la eficiencia de los recursos invertidos, lo cual es fundamental para facilitar la toma de decisiones y reforzar la capacidad administrativa del campesino. A continuación, en la Figura 25 se muestra completamente la parte operativa de la hoja "CONSOLIDADO", del caso aplicado del modelo de costos para cultivos transitorios.

Figura 25. *Hoja "CONSOLIDADO" del modelo de costos para cultivos transitorios. Caso aplicado.*



MODELO DE COSTOS AGROPECUARIOS

CULTIVOS TRANSITORIOS

Producto	Arveja	
Tiempo del ciclo productivo	4	Meses (#)
Área del cultivo	50,0	Metro cuadrado
Valor del jornal	$ 65.000	

COSTOS DE PRODUCCIÓN		
Costos directos	$ 469.538	98%
Mano de obra directa	*$ 255.938*	*54%*
Material directo	*$ 213.600*	*45%*
Costos indirectos	$ 7.340	2%
Total costos	$ 476.878	100%

Rendimiento		
Producción total	38	kg
Rendimiento *(kg/uni. de área)*	0,8	kg por Metro cuadrado
Costo unitario *(por kg)*	$ 12.549	

Margen de utilidad esperado	30%	
Precio de venta	$ 18.000	/kg
Producto Vendido	34	kg
Producto consumo núcleo familiar	2	kg
Producto consumo comunitario*	1	kg
Producto perdido o dañado	1	kg
Producto consumo externo**	36	kg
Costo del Producto consumo externo	$ 451.779	
Total ventas	$ 612.000	
Utilidad	$ 160.221	
Rentabilidad	26,2%	

Nota. Los valores contenidos en este caso práctico no provienen de registros reales, estos se definieron para fines ilustrativos, con base en información proporcionada por miembros de APROFRUM. Elaboración propia.

4.8 Resultados del modelo de costos para la producción de huevos

Para determinar los costos asociados a la producción de huevos y comprender de manera integral cómo se distribuyen y comportan a lo largo del periodo productivo, se presenta a continuación el modelo desarrollado para consolidar los costos totales según sus diferentes elementos. Esta metodología permite visualizar de forma clara el flujo de información dentro del

sistema productivo, ya que organiza de manera estructurada cada costo según su naturaleza y su incidencia en la actividad avícola, facilitando así el análisis y la toma de decisiones.

Figura 26. *Modelo de costos agropecuarios para la producción de huevos: caso aplicado*

MODELO DE COSTOS AGROPECUARIOS

HUEVOS

Tiempo del ciclo productivo	52	Semanas
Área del galpón	20	Metros cuadrados
Cantidad de aves	60	Gallinas
Valor del jornal	$ 65.000	

Nota. Los valores contenidos en este caso práctico no provienen de registros reales, estos se definieron para fines ilustrativos, con base en información proporcionada por miembros de APROFRUM. Elaboración propia.

Para este caso, el ciclo productivo considerado es de 52 semanas, periodo que abarca todas las etapas de postura, desde un periodo de adaptación de 4 semanas, y las variaciones naturales en el rendimiento de las aves. La producción se desarrolla en un galpón de 20 metros cuadrados, espacio en el que se alojan 60 gallinas ponedoras. Además, el valor del jornal establecido es $65.000 (Ver Figura 26). Es importante señalar que, de la misma manera que en los cultivos, para la mano de obra además del jornal, se emplean unidades de tiempo como la hora y el minuto, ya que muchas de las actividades asociadas al manejo del galpón y al cuidado de las aves no demandan una jornada completa. Esto permite realizar una medición más precisa del costo real de cada labor dentro del ciclo productivo.

4.8.1 Costos directos: Mano de obra

El componente de mano de obra directa reúne todas las actividades operativas necesarias para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema productivo de huevos, incluyendo la alimentación de las aves, la adecuación del galpón y las labores de recolección y transporte. Cada actividad fue desagregada en unidades de tiempo: jornales, horas y minutos;

posteriormente se registra su frecuencia operativa. Estas actividades son consideradas en un costo homogéneo expresado en jornales equivalentes, facilitando su valoración monetaria.

Figura 27. *Segmento de mano de obra directa de la sección 2 de la hoja "CONSOLIDADO" del modelo de costos para producción de huevo. Caso aplicado.*

COSTOS DE PRODUCCIÓN POR SEMANA										
Costos directos (5+6)								$	136.874	99%
* Mano de obra directa	Jornales	Horas	Minutos	Frecuencia			Jornales	$	63.521	46%
Alimentacion (concentrado y agua)			12	1	vez por	Día	0,175	$	11.375	8,20%
Alimentacion (suplementos)			9	1	vez por	Día	0,131	$	8.531	6,15%
Adecuación galpón	2	4		1	vez por	Año	0,048	$	3.125	2,25%
Cambio cama cisco		4		2	vez por	Mes	0,233	$	15.167	10,94%
Pastoreo			5	1	vez por	Día	0,073	$	4.740	3,42%
Recolección y almacenamiento			11	1	vez por	Día	0,160	$	10.427	7,52%
Alistamiento			30	1	vez por	Semana	0,063	$	4.063	2,93%
transporte			45	1	vez por	Semana	0,094	$	6.094	4,39%
					vez por		-	$	-	0,00%

Nota. Los valores contenidos en este caso práctico no provienen de registros reales, estos se definieron para fines ilustrativos, con base en información proporcionada por miembros de APROFRUM. Elaboración propia.

4.8.2 Costos directos: Material

En este modelo, se registran los insumos en la hoja "Registro Material directo", la cual organiza la información según el tipo de insumo, su unidad de medida, la cantidad adquirida, el precio total por presentación y el cálculo del costo unitario, lo que permite establecer con precisión el valor por unidad consumida dentro del proceso productivo. Tal como se detalla en la figura 28. En el caso del concentrado, se registra una presentación de 40 kg con un precio total de $75.000, del cual se obtiene un costo unitario de $2 por gramo. Este insumo constituye uno de los elementos fundamentales dentro de la dieta de las aves, por lo que representa una proporción significativa dentro del costo directo.

Figura 28. *Registro de las especificaciones de los productos consumidos como material directo, del modelo de costos para producción de huevo. Caso aplicado*

MATERIAL DIRECTO - HUEVOS

INSUMO	Presentación			Costo unitario	
	Unidad	Cant.	Precio	$	Unidad
Concentrado	kg	40	$ 75.000	$ 2	g
Medicamentos	ml	100	$ 24.200	$ 242	ml
Cloro	ml	3800	$ 17.490	$ 5	ml
Cisco	kg	20	$ 5.000	$ 250	kg
Comederos	uni.	1	$ 16.700	$ 16.700	uni.
Bebederos	uni.	1	$ 7.500	$ 7.500	uni.
Malla	m	36	$ 124.000	$ 3.444	m

Nota. Los valores contenidos en este caso práctico no provienen de registros reales, estos se definieron para fines ilustrativos, con base en información proporcionada por miembros de APROFRUM. Elaboración propia.

Luego, se clasifican los insumos en materiales consumidos por ave y por semana. En la plantilla se registra la cantidad que consume cada ave, así como su frecuencia para hallar el costo semanal en que incurren las 60 gallinas. Seguidamente, para el material directo por semana son ingresados el resto de los insumos a nivel del galpón, de acuerdo a su cantidad y frecuencia, para así determinar el total de material directo por semana.

En este análisis, el concentrado representa el insumo más relevante, ya que cada ave consume 85 gramos diarios, generando un costo semanal acumulado de $66.938, equivalente al 48,26% del total de material directo. Para el material directo por semana se incluyen elementos como cloro para la desinfección del agua, cisco para la cama, y equipos de uso prolongado como comederos, bebederos y malla. En conjunto, estos materiales generan un costo semanal de $6.137, correspondiente al 4% del costo total de materiales directos. (Ver figura 29).

Figura 29. *Segmento de material directo de la sección 2 de la hoja "CONSOLIDADO" del modelo de costos para producción de huevo. Caso aplicado.*

** Material directo semanal **por ave**		Cantidad	Frecuencia			Costo Unitario	$ 67.217	48%
Concentrado	g	85	1	vez por	Día	$ 2	$ 66.938	48,26%
Medicamentos	ml	0,5	2	vez por	Año	$ 242	$ 279	0,20%
				vez por		$ -	$ -	0,00%
				vez por		$ -	$ -	0,00%
				vez por		$ -	$ -	0,00%
*** Material directo **por semana**		Cantidad	Frecuencia			Costo Unitario	$ 6.137	4%
Cloro	ml	1,5	1	vez por	Día	$ 5	$ 48	0,03%
Cisco	kg	30	2	vez por	Mes	$ 250	$ 3.500	2,52%
Comederos	uni.	3	1	vez por	Año	$ 16.700	$ 963	0,69%
Bebederos	uni.	3	1	vez por	Año	$ 7.500	$ 433	0,31%
Malla	m	18	1	vez por	Año	$ 3.444	$ 1.192	0,86%
				vez por		$ -	$ -	0,00%
				vez por		$ -	$ -	0,00%
				vez por		$ -	$ -	0,00%
**** Costos indirectos semanales		Total semanal	% Asignado			8,2%	$ 1.819	1%
Total costos							$ 138.693	100%

Nota. Los valores contenidos en este caso práctico no provienen de registros reales, estos se definieron para fines ilustrativos, con base en información proporcionada por miembros de APROFRUM. Elaboración propia.

4.8.3 Costos indirectos

En este modelo, los costos indirectos se calcularon teniendo en cuenta su frecuencia de ocurrencia y posteriormente se prorratearon a una base semanal, de acuerdo con el ciclo de comercialización. Considerando que, además de la producción de huevo, en la finca hay otros cultivos, se asignan los CIF de acuerdo al área que ocupa cada producto, como se observa en la figura 30. En conjunto, estos costos indirectos generan un costo semanal total de $22.283, el cual posteriormente se asigna a la producción mediante el procedimiento de distribución del CIF, dando un valor final de $1.819 equivalente al 1% del total de costos. Esta asignación se ilustra en la Figura 31.

Figura 30. *Base de asignación de costos indirectos del modelo de costos para la producción de huevos. Caso aplicado.*

BASE DE ASIGNACION DE COSTOS INDIRECTOS

HUEVOS

CON BASE EN EL ÁREA

Aquí se debe ingresar, además de los cultivos, cualquier actividad que ocupe espacio de la finca y que genere algún ingreso, y también el área que ocupa cada producto.

Producto	Área	% CIF
Huevos	20	8,2%
Tomate cherry	20	8,2%
Hortalizas	40	16,3%
Aromáticas	15	6,1%
Platano	150	61,2%
TOTAL	245	100,0%

Nota. Los valores contenidos en este caso práctico no provienen de registros reales, estos se definieron para fines ilustrativos, con base en información proporcionada por miembros de APROFRUM. Elaboración propia.

Figura 31. *Costos indirectos del modelo de costos para la producción de huevo. Caso aplicado.*

COSTOS INDIRECTOS - HUEVOS

% CIF	8,2%

DESCRIPCIÓN	Frecuencia	Costo unitario	COSTO SEMANAL
Energía	Bimestral	$ 95.000	$ 11.083
Impuesto predial	Anual	$ 238.500	$ 4.638
Manguera	Anual	$ 43.500	$ 846
suministros	Mensual	$ 24.500	$ 5.717
		TOTAL CIF	$ 22.283
		CIF ASIGNADOS	$ 1.819

Nota. Los valores contenidos en este caso práctico no provienen de registros reales, estos se definieron para fines ilustrativos, con base en información proporcionada por miembros de APROFRUM. Elaboración propia.

4.8.4 Determinación del costo y precio de venta

De esta forma, el costo total semanal ascendió a $138.693, para una producción estimada de 420 unidades de huevo por semana, la cual se ajusta a una producción total presupuestada de 355 unidades, esto considerando una pérdida del 15,4% equivalentes a 8 semanas al año aproximadamente, asociada al periodo de adaptación inicial y a la suspensión temporal de postura propia del comportamiento fisiológico de las gallinas. Con base en la superficie destinada (20 metros cuadrados), se calcula un rendimiento de 18 unidades por cada metro cuadrado. Una vez integrados los costos totales del modelo y ajustado el volumen efectivo de producción, se obtiene un costo unitario de $390 por huevo. (Ver figura 32).

Figura 32. *Segmento de rendimiento de la sección 2 de la hoja "CONSOLIDADO" del modelo de costos para producción de huevo. Caso aplicado.*

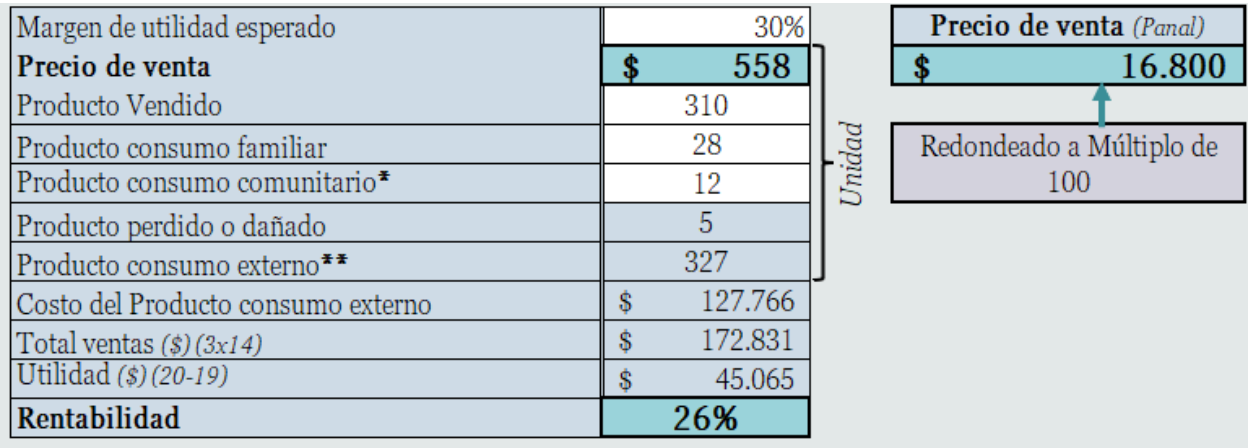
Rendimiento por semana	
Producción estimada *(Unidades/semana)*	420
Perdida por tiempo adaptación y suspensión de la postura *(Unidad)*	65
Producción total *(Unidades/semana)*	355
Rendimiento *(Unidades/Unida de área)*	18
Costo unitario *(Unidad)*	**$ 390**

15,4%	Equivalente a los dos meses al año en que las aves no producen huevo

Nota. Los valores contenidos en este caso práctico no provienen de registros reales, estos se definieron para fines ilustrativos, con base en información proporcionada por miembros de APROFRUM. Elaboración propia.

Para determinar el precio de venta, se estableció un margen de utilidad esperado del 30%. Con base en este margen y en el costo unitario calculado, el precio de venta por huevo es de $558, equivalente a $16.800 por panal. Durante la semana analizada, 310 huevos fueron destinados a la venta. El resto de la producción se distribuyó entre consumo interno y pérdidas. Se asignaron al consumo familiar 28 unidades, 12 unidades al consumo comunitario y 5 unidades se clasificaron como pérdidas o producto no apto para la venta, debido a daños, quiebres o fallas de calidad. (Ver figura 33).

Figura 33. *Sección 3 de la hoja "CONSOLIDADO" del modelo de costos para producción de huevo. Caso aplicado.*



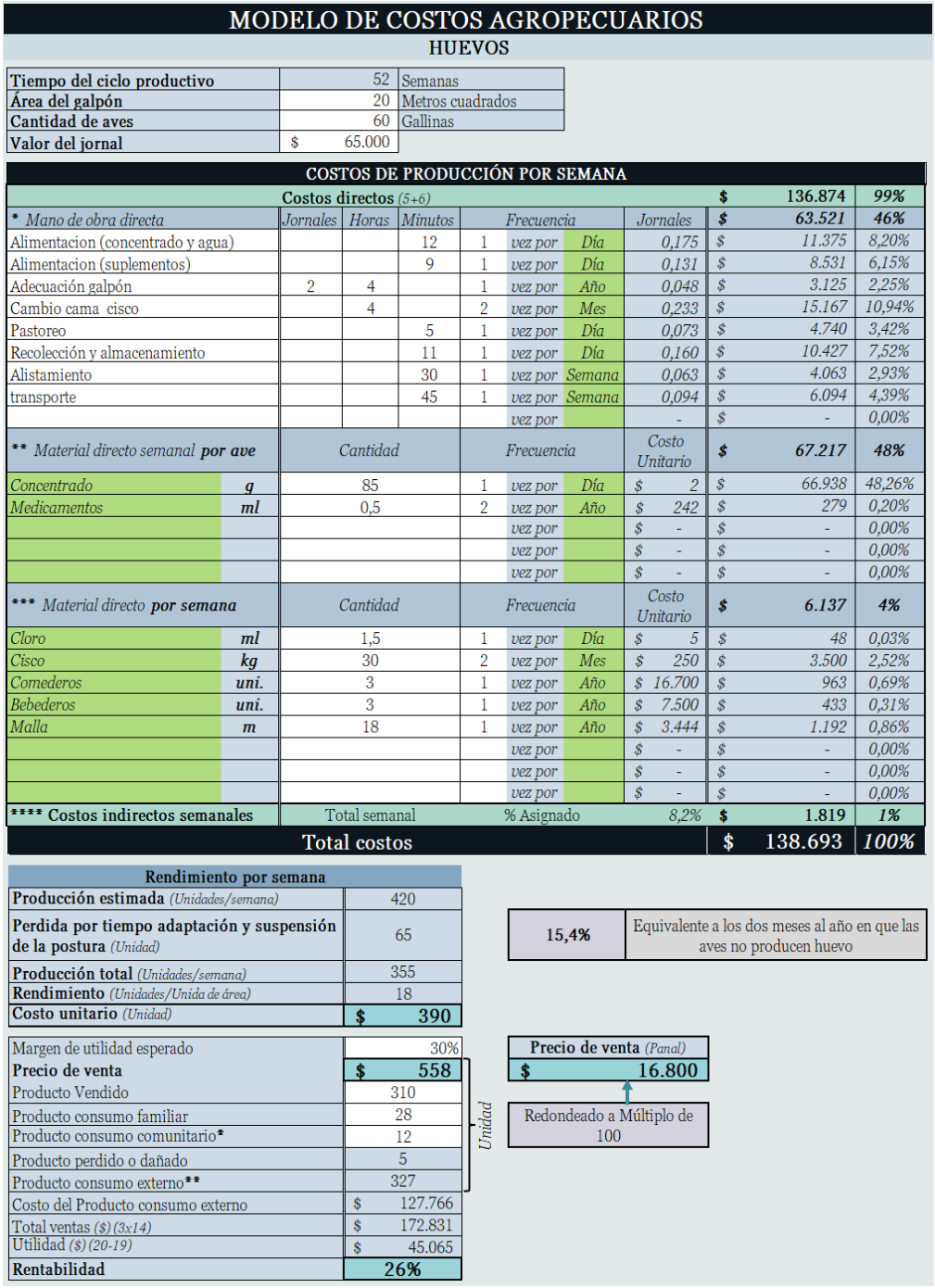
Margen de utilidad esperado	30%	
Precio de venta	**$ 558**	
Producto Vendido	310	
Producto consumo familiar	28	
Producto consumo comunitario*	12	
Producto perdido o dañado	5	
Producto consumo externo**	327	
Costo del Producto consumo externo	$ 127.766	
Total ventas *($) (3x14)*	$ 172.831	
Utilidad *($) (20-19)*	$ 45.065	
Rentabilidad	**26%**	

Nota. Los valores contenidos en este caso práctico no provienen de registros reales, estos se definieron para fines ilustrativos, con base en información proporcionada por miembros de APROFRUM. Elaboración propia.

Como resultado, las ventas correspondientes a los 310 huevos comercializados generaron ingresos por $172.831. La diferencia entre los ingresos y los costos del producto de consumo externo generó una utilidad de $45.065, lo que representa una rentabilidad del 26% para el periodo evaluado.

En síntesis, el proceso productivo avícola está significativamente representado por los costos directos, los cuales representan el 99% del total de costos semanales, mientras que los costos indirectos apenas corresponden al 1%. Al identificar de manera detallada los recursos consumidos, el modelo de costos permite obtener una visión clara del desempeño productivo, facilitando el análisis de eficiencia en cada una de las actividades involucradas. De igual manera, esta información se convierte en una herramienta clave para detectar oportunidades de mejora, optimizar el uso de los insumos, evaluar la pertinencia de los procesos implementados y tomar decisiones más informadas respecto a la gestión operativa diaria. A continuación, en la Figura 34 se muestra completamente la parte operativa de la hoja "CONSOLIDADO", del caso aplicado del modelo de costos para la producción de huevos.

Figura 34. *Hoja "CONSOLIDADO" del modelo de costos para producción de huevo. Caso aplicado.*



MODELO DE COSTOS AGROPECUARIOS

HUEVOS

Tiempo del ciclo productivo	52	Semanas
Área del galpón	20	Metros cuadrados
Cantidad de aves	60	Gallinas
Valor del jornal	$ 65.000	

COSTOS DE PRODUCCIÓN POR SEMANA

Costos directos *(5+6)*									**$ 136.874**	***99%***
* *Mano de obra directa*	*Jornales*	*Horas*	*Minutos*	*Frecuencia*			*Jornales*		**$ *63.521***	***46%***
Alimentacion (concentrado y agua)			12	1	vez por	Día	0,175		$ 11.375	8,20%
Alimentacion (suplementos)			9	1	vez por	Día	0,131		$ 8.531	6,15%
Adecuación galpón	2	4		1	vez por	Año	0,048		$ 3.125	2,25%
Cambio cama cisco		4		2	vez por	Mes	0,233		$ 15.167	10,94%
Pastoreo			5	1	vez por	Día	0,073		$ 4.740	3,42%
Recolección y almacenamiento			11	1	vez por	Día	0,160		$ 10.427	7,52%
Alistamiento			30	1	vez por	Semana	0,063		$ 4.063	2,93%
transporte			45	1	vez por	Semana	0,094		$ 6.094	4,39%
					vez por		-		$ -	0,00%
** *Material directo semanal* ***por ave***	*Cantidad*			*Frecuencia*			*Costo Unitario*		**$ *67.217***	***48%***
Concentrado	***g***	85		1	vez por	Día	$ 2		$ 66.938	48,26%
Medicamentos	***ml***	0,5		2	vez por	Año	$ 242		$ 279	0,20%
					vez por		$ -		$ -	0,00%
					vez por		$ -		$ -	0,00%
					vez por		$ -		$ -	0,00%
*** *Material directo* ***por semana***	*Cantidad*			*Frecuencia*			*Costo Unitario*		**$ *6.137***	***4%***
Cloro	***ml***	1,5		1	vez por	Día	$ 5		$ 48	0,03%
Cisco	***kg***	30		2	vez por	Mes	$ 250		$ 3.500	2,52%
Comederos	***uni.***	3		1	vez por	Año	$ 16.700		$ 963	0,69%
Bebederos	***uni.***	3		1	vez por	Año	$ 7.500		$ 433	0,31%
Malla	***m***	18		1	vez por	Año	$ 3.444		$ 1.192	0,86%
					vez por		$ -		$ -	0,00%
					vez por		$ -		$ -	0,00%
					vez por		$ -		$ -	0,00%
**** **Costos indirectos semanales**	Total semanal			% Asignado			8,2%		**$ 1.819**	***1%***
Total costos									**$ 138.693**	***100%***

Rendimiento por semana	
Producción estimada *(Unidades/semana)*	420
Perdida por tiempo adaptación y suspensión de la postura *(Unidad)*	65
Producción total *(Unidades/semana)*	355
Rendimiento *(Unidades/Unida de área)*	18
Costo unitario *(Unidad)*	**$ 390**

15,4%	Equivalente a los dos meses al año en que las aves no producen huevo	

Margen de utilidad esperado	30%	
Precio de venta	**$ 558**	
Producto Vendido	310	
Producto consumo familiar	28	Unidad
Producto consumo comunitario*	12	
Producto perdido o dañado	5	
Producto consumo externo**	327	
Costo del Producto consumo externo	$ 127.766	
Total ventas *($) (3x14)*	$ 172.831	
Utilidad *($) (20-19)*	$ 45.065	
Rentabilidad	**26%**	

Precio de venta *(Panal)*
$ 16.800

Redondeado a Múltiplo de 100

Nota. Los valores contenidos en este caso práctico no provienen de registros reales, estos se definieron para fines ilustrativos, con base en información proporcionada por miembros de APROFRUM. Elaboración propia.

4.9 Diseño de la guía de costos para pequeños productores agropecuarios

Como producto del desarrollo del diseño de un modelo de costos que integra las necesidades de los asociados de APROFRUM, ha sido elaborada una guía para la determinación de los costos de producción de huevos y cultivos transitorios y permanentes, para los pequeños productores agropecuarios de la Asociación de Productores de Fruta de la Zona Media de Buga. Esta guía tiene como objetivo brindar a los productores una herramienta técnica, práctica y comprensible que les permita determinar de forma precisa los costos de sus actividades agropecuarias.

La herramienta fue diseñada de manera didáctica y sencilla, considerando las condiciones reales, prácticas tradicionales y particularidades técnicas de los miembros de APROFRUM, de modo que su aplicación sea accesible incluso para productores con poca experiencia en registros contables.

La guía presenta los tres modelos del sistema de costos: cultivos transitorios, permanentes y para la producción de huevos. Cada uno de estos modelos se desarrolla con base en los elementos del costo (mano de obra directa, materiales directos y costos indirectos), los cuales se explican previamente en el documento para asegurar su correcta comprensión y aplicación. Posteriormente, la guía describe las particularidades metodológicas de cada modelo, incluyendo definiciones clave, criterios de medición, unidades de análisis y formas de asignación de costos. Así como el procedimiento para consolidar la información obtenida en las hojas de registro de cada modelo.

Finalmente, contiene un caso práctico para el fortalecimiento técnico de los pequeños productores de APROFRUM. De esta manera, se asegura que el productor pueda identificar de manera clara qué costos intervienen en su actividad, cómo se clasifican y cómo deben ser registrados. En particular, el productor no solo adquiere herramientas para calcular sus costos y establecer precios de venta adecuados, sino que también fortalece sus capacidades administrativas y toma de decisiones. (Ver Anexo 4).

4.10 Conclusiones del capítulo

Este capítulo presentó el diseño del sistema de costos para los pequeños productores agropecuarios de APROFRUM. Se desarrolló desde 3 modelos de costos, adaptados a la naturaleza de cada línea productiva. Para los cultivos permanentes y transitorios se adoptó el sistema de costos por procesos dada su producción masiva y continua. Por su parte, para la producción de huevos, se implementó una propuesta basada en costos presupuestados, reconociendo que esta actividad genera una comercialización semanal.

La revisión de las investigaciones analizadas evidencia que una de las principales limitantes para la gestión de las actividades productivas, es la ausencia de sistemas de costos en las asociaciones agropecuarias. Esto se refleja en los estudios de Escobar y Niño (2013), en su sistema de costos aplicado al cultivo del achiote, así como Bohórquez y Neme (2013), en la producción de huevo y Cárdenas y López (2022) en la producción de mora, entre otros. Dichas investigaciones comparten una característica común y es que, aunque los pequeños productores cuentan con gran experiencia en el proceso del cultivo, estos carecen de herramientas contables que les permitan determinar con precisión sus costos reales y, por ende, el precio de venta.

La estructura metodológica implementada en el Excel permite reconocer, clasificar y medir los costos que intervienen en cada proceso productivo, proporcionando una visión integral del comportamiento económico de las actividades. Para los cultivos transitorios y permanentes, es indispensable diferenciar los ciclos productivos, la duración de las labores, los tipos de insumos y la forma en que se consumen los recursos. En el caso de la producción de huevos, el análisis evidenció que los costos directos representan la mayor proporción del total, lo que subraya la importancia de controlar y optimizar insumos como la alimentación, la mano de obra y los materiales utilizados semanalmente.

La realización de esta investigación resalta la importancia de aproximarse a las organizaciones sin ánimo de lucro con un enfoque social y pedagógico, pues es en la práctica y

en la interacción cotidiana con las comunidades donde se evidencian los aprendizajes significativos. También, APROFRUM al estar basada en principios solidarios, promueve prácticas que fortalecen el tejido comunitario, como la cooperación mutua y el producto para consumo comunitario. En este sentido, los modelos de costos permiten adaptarse a las características particulares de cada proceso de producción, ofreciendo instrumentos prácticos que facilitan el cálculo del costo total y unitario. Este sistema de costos resulta ser determinante para comprender el flujo de recursos, evaluar la rentabilidad y construir una estructura de precios acorde con la realidad productiva.

Retos, aprendizajes y logros del diseño del modelo de costos

Para el diseño del sistema de costos de la Asociación APROFRUM se realizaron varias visitas a las fincas de los asociados con el fin de comprender el proceso de producción y la forma en que actualmente registran la información contable. Este trabajo de campo constituyó un reto tanto para los asociados como para los investigadores, debido al nivel de tecnicismo requerido para la adecuada identificación, clasificación y asignación de los costos.

La realización de esta investigación resalta la importancia de aproximarse a las organizaciones sin ánimo de lucro con un enfoque social y pedagógico, pues es en la práctica y en la interacción cotidiana con las comunidades donde la contabilidad puede responder de manera concreta a sus necesidades. En este contexto, el diseño del sistema de costos se entiende no sólo como un ejercicio técnico, sino como una oportunidad para expandir el conocimiento contable en organizaciones que han sido poco acompañadas por los contadores públicos y la academia. Así, el proceso permitió visibilizar las particularidades del trabajo campesino y reconocer la contabilidad como una herramienta al servicio del fortalecimiento organizativo.

APROFRUM es una organización profundamente humana, gestionada por personas que toman decisiones a partir de su experiencia de vida, de sus trayectorias comunitarias y de la responsabilidad ética con su territorio. Dado que la finalidad de la asociación no es la maximización de la rentabilidad, sino el bienestar colectivo, una de las principales preocupaciones frente a la asignación y el reconocimiento de los costos estaba relacionada con el posible impacto que un cálculo más preciso pudiera tener sobre la comunidad, especialmente en términos de precios y acceso a los productos. Esto hizo necesario abrir espacios de diálogo para discutir el sentido del sistema de costos, aclarar temores y construir acuerdos sobre el uso de la información generada.

En consecuencia, se llevaron a cabo sesiones de formación para explicar los conceptos y términos utilizados en el sistema de costos, de manera clara y vinculada a la realidad de las

fincas. Para la identificación de los elementos del costo se desarrolló un trabajo teórico–práctico que permitió caracterizar cada insumo, la mano de obra y los costos indirectos, de tal forma que los asociados pudieran reconocerlos en su propia práctica productiva y registrarlos en el modelo diseñado. Este ejercicio propició aprendizajes colectivos en torno al control de la producción y la evaluación de la eficiencia en el uso de los recursos.

Adicionalmente, dada la baja incorporación de herramientas tecnológicas en la gestión diaria de la asociación, fue necesario incluir en el trabajo de campo un espacio de capacitación para el manejo básico de Excel, herramienta en la que se consolidó el modelo de costos implementado. Esto permitió que los asociados no sólo comprendieran la lógica del sistema, sino que adquirieron habilidades para su actualización, lectura e interpretación.

En cuanto a los logros y resultados, la investigación permitió que los asociados identificaran con mayor claridad los recursos e insumos que intervienen en su proceso productivo, reconociendo su costo y su participación dentro del cultivo. A partir de la información generada por el sistema de costos, la incertidumbre en la fijación del precio de venta es reducida significativamente, al contar ahora con una base objetiva para tomar decisiones. Este avance fortalece la gestión financiera de la asociación y aporta elementos para la formulación de estrategias que articulen el propósito social de APROFRUM con su actividad económica.

Conclusiones

En Colombia, el sector rural desempeña un papel importante en la economía y en la sociedad, pues, son el principal proveedor de alimentos para la población. De acuerdo con Cortés et al. (2024), el 60% de las unidades de producción agropecuaria del país son gestionadas por pequeños productores o por familias campesinas, cuya producción se destina hacia el mercado local o la autosuficiencia. Pese la importancia que estas unidades de producción representan para la economía, enfrentan numerosos retos para llevar a cabo su operación, entre ellos destacan el estado de las vías, el establecimiento de precios competitivos, la gestión de los costos, entre otros.

Esta investigación evidencia las limitaciones que enfrentan los pequeños productores de la Asociación Campesina APROFRUM en materia de gestión de costos. Los resultados de la encuesta revelan que la mayoría de los productores presentan un bajo nivel de escolaridad, condición que influye en la capacidad para incorporar herramientas técnicas y procedimientos formales para la administración de sus negocios. Asimismo, el predominio de la mano de obra familiar y la trayectoria laboral centrada casi exclusivamente en actividades agrícolas, reflejan la persistencia por utilizar sistemas productivos tradicionales, fuertemente ligados a la experiencia empírica y a prácticas heredadas. No obstante, la limitación más crítica identificada es la ausencia de registros contables, lo que no solo impide un adecuado control de los costos, sino que también dificulta la fijación de precios de venta.

En este contexto, el estudio de los modelos de costos para cultivos transitorios y permanentes desarrollados por AGROSAVIA y UPRA-EVA contribuye a comprender los procesos de registro de actividades e insumos en los que incurren los pequeños y medianos productores para desarrollar su producción agrícola. Dichas herramientas evidencian la importancia de que los productores reconozcan, sistematicen y consoliden las dinámicas reales de su actividad, con el fin de fortalecer la planificación, el control y la toma de decisiones dentro de sus sistemas productivos.

De acuerdo con lo anterior, la contabilidad brinda herramientas para responder a las necesidades de los campesinos. Pues, no solo es considerada como una técnica de registro, sino como un sistema de información con una función social capaz de moldearse, adaptarse y aportar valor al contexto rural en el que se desarrolla. Desde la perspectiva de la contabilidad agropecuaria, esta contribuye al fortalecimiento de la gestión campesina porque permite medir, valorar y presentar la información de manera más fiel a la realidad.

Con base en los resultados obtenidos en el trabajo de campo, se diseñaron tres modelos de costos, uno para cultivos permanentes, otro para cultivos transitorios y, un tercero para la producción de huevos. En cuanto a los cultivos permanentes y transitorios, el modelo se realizó teniendo en cuenta el sistema de costos por procesos y, para la actividad avícola se consideró un modelo de costos presupuestado basado en el costeo estándar.

En el caso de los cultivos transitorios, el modelo de costos diseñado evidencia la importancia de registrar de manera precisa los recursos consumidos en un ciclo productivo de corta duración. Dado que estos cultivos concentran la totalidad de sus costos en una única cosecha, el modelo permite identificar los insumos, la mano de obra y los costos indirectos que intervienen en el proceso, para obtener el costo unitario y determinar el precio de venta acorde con la realidad productiva. En consecuencia, este modelo resulta ser una herramienta fundamental para fortalecer la toma de decisiones de los pequeños productores. En los cultivos permanentes, el sistema de costos por procesos permite diferenciar los costos iniciales de la primera cosecha, así como los costos de las cosechas posteriores.

La estructura del modelo facilita el seguimiento continuo de los insumos, la mano de obra y los costos indirectos involucrados en cada etapa, lo que permite analizar la variabilidad entre cosechas y comprender la dinámica económica de sistemas productivos de largo plazo. Los resultados obtenidos muestran cómo, a pesar de los altos costos iniciales, las cosechas subsiguientes presentan reducciones significativas en los costos unitarios, lo que se traduce en una mayor rentabilidad para los productores.

En definitiva, esta investigación permitió diseñar un sistema de costos que responde a las necesidades de los asociados de APROFRUM, con el objetivo de identificar los costos de su producción agroecológica. A partir de esta información, fue posible establecer un precio de venta competitivo y adaptado al entorno externo e interno de la asociación. Además, la propuesta de este sistema constituye un aporte significativo para superar las barreras que enfrentan los productores de la zona rural, como el bajo nivel de alfabetización contable y la ausencia de materiales didácticos de acuerdo con su práctica cotidiana.

Referencias

Alba Maldonado, J. M. (2015). Identidad cultural campesina, entre la exclusión, la protesta social y las nuevas tecnologías. *Revista Criterio Libre Jurídico, 12*(1), 11-23. https://revistas.unilibre.edu.co/index.php/criteriojuridico/article/view/653/511

Alcaldía Municipal de Guadalajara de Buga. (2019). *127.545 habitantes tiene Buga según el censo realizado por el DANE.* https://www.guadalajaradebuga-valle.gov.co/noticias/127545-habitantes-tiene-buga-segun-el-censo-realizado

Altieri, M. A. (1999). *Agroecología: Bases científicas para una agricultura sustentable.* Editorial Nordan-comunidad.

Asohofrucol. (s.f.). *¿Quiénes somos?* https://www.asohofrucol.com.co/quienes-somos

Balanda, A. T. (2005). *Contabilidad de costos*. EDUNAM - Editorial Universitaria de la Universidad Nacional de Misiones.

Bedoya, P., A., y Cristancho, L. A. (2018). Análisis de las dinámicas socioeconómicas campesinas colombianas en torno a la educación, 2006-2016. *Economía y Sociedad, 23*(53). https://portal.amelica.org/ameli/journal/108/108874011/

Bohórquez, J. O. y Neme Prada, D. (2013). *Diseño de una estructura de costos para pequeños avicultores productores de huevo de la región oriente de Cundinamarca* [Trabajo de grado, Universidad EAFIT]. Repositorio Institucional Universidad EAFIT https://repository.eafit.edu.co/server/api/core/bitstreams/ecf1a974-2421-4486-b217-03613726b98f/content

Castro, Monge, E. (2010). El estudio de casos como metodología de investigación y su importancia en la dirección y administración de empresas. *Revista Nacional de administración*, *1*(2), 31-54.

Cárdenas Tonguino, N. C. y López Cancimance, A. J. (2022). *Diseño de un sistema de costos para la asociación ASOAMORA del municipio de Chachagüí departamento de Nariño para el año 2022* [Trabajo de grado, Universidad CESMAG]. Repositorio Institucional UNICESMAG. http://repositorio.unicesmag.edu.co:8080/xmlui/handle/123456789/724

Carrero, M. L., y González, M. F. (2016). La educación rural en Colombia: experiencias y perspectivas. *Praxis pedagógica*, *16*(19), 79-89. https://revistas.uniminuto.edu/index.php/praxis/article/view/1377/1312

Cartier, E. N. (2017). Apuntes para una teoría de costos. Buenos Aires: La Ley

Cevallos Suarez, M., Urdaneta Ortega, F. y Jaimes, E. (2019). Desarrollo de sistemas de producción agroecológica: Dimensiones e indicadores para su estudio. *Revista de Ciencias Sociales, 25*(3), 172-185. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7026742

Chacón, G., (2007). La Contabilidad de Costos. Los Sistemas de Control de Gestión y la Rentabilidad Empresarial. *Actualidad Contable Faces*, 10(15), 29-45. https://www.redalyc.org/pdf/257/25701504.pdf

Collin Harguindeguy, L. (2008). La economía social y solidaria. *Pasos, 135*, 1-19. https://core.ac.uk/download/pdf/35227142.pdf

Cortés, C., Lozada, R., Higuera, C., Martínez, S., Caro, I., Martínez, M., Duica, A., Sanabria, A., Córdoba, J., Sabogal, J., González, J., Wilches, L., Rodríguez, K., Díaz, J., Martínez, E. (2024). *Caracterización y tipologías de Agricultura Campesina, Familiar y Comunitaria con enfoque agrobiocultural. Recomendaciones de política*. Bogotá: UPRA. https://upra.gov.co/es-co/Publicaciones/caracterizacion_agricultura_campesina_familiar.pdf

Coraggio, J. L. (2013). Las tres corrientes vigentes de pensamiento y acción dentro del campo de la economía social y solidaria: Sus diferentes alcances. *Revista Brasileira de Estados Urbanos e Regionais,* (19-21), 5-25. Recuperado de https://www.redalyc.org/pdf/5139/513951684002.pdf

Decreto 1071 de 2015 (2015, 26 de mayo). Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=76838

Decreto 4145 de 2011 (2011, 3 de noviembre). Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=66361

Decreto 427 de 1996 (1996, 5 de marzo). Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=1333

Decreto Ley 624 de 1989 (1989, 30 de marzo). Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=6533

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2014). *Censo Nacional Agropecuario 2014 Inventario agropecuario en las unidades de producción agropecuaria (UPA)*. https://www.dane.gov.co/files/CensoAgropecuario/entrega-definitiva/Boletin-9-cultivos/9-presentacion.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (2023) *Mercado laboral de la población campesina Trimestre móvil agosto - octubre 2023.* https://www.dane.gov.co/files/operaciones/GEIH/bol-GEIHMLPC-ago-oct2023.pdf

Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE. (s. f.). Sistema de Información de Precios y Abastecimiento del Sector Agropecuario (SIPSA). https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/sistema-de-informacion-de-precios-sipsa

Doğan, Z., Arslan, S., & Köksal, A. G. (2013). Historical development of agricultural accounting and difficulties encountered in the implementation of agricultural accounting. *International Journal of Food and Agricultural Economics (IJFAEC), 1*(2), 105-114. https://ageconsearch.umn.edu/record/160099/?v=pdf

Dufour, G. M., & Peombo, C. (2023). Ante las nuevas economías, ¿Revisamos la teoría general del costo?. *Congreso Brasileño de Costos - ABC*. Recuperado de https://anaiscbc.emnuvens.com.br/anais/article/view/5139

Escobar Téllez, L. F. y Niño Sierra, N. E. (2013). *Diseño de un sistema de costos aplicado a la fase de cultivo del proyecto Bixa Orellana (Achiote) liderado por la Universidad del Valle Sede Tuluá.* [Trabajo de grado, Universidad del Valle]. Biblioteca digital Universidad del Valle. https://bibliotecadigital.univalle.edu.co/entities/publication/d5a8c2b8-4f4e-45e7-8172-53ca959e559b

Fagundes, J. A., Crespo, C. y Ripoll, V. (s.f.). *Teoría contingente y la contabilidad de gestión: estudio de caso en España y Brasil*. 1 - 17. https://congressousp.fipecafi.org/anais/artigos122012/114.pdf

Flocert. (s.f.). Pequeños productores / productores a pequeña escala. Recuperado de https://www.flocert.net/es/glossary/pequenos-productores-productores-pequena-escala/

Franco, G., Bernal Estrada, J. A., Díaz Díez, C. A., Tamayo Vélez, A., Orrego, C. E., Salgado Aristizábal, N., Rodríguez, L. J., Rodríguez, Y. A., Díaz Montaño, J., García Muñoz, M. C., Aguilera Arango, G. A., Argüelles Cárdenas, J. H., Saldarriaga Cardona, A., Vázquez Gallo, L. A., Díaz Montilla, A. E., Henao Rojas, J.C., Betancourt Vázquez, M., Martínez Lemus, E.P., …Cortes Prada, A. M. (2020). *Tecnología para el cultivo de la mora (Rubus glaucus Benth.)*. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria AGROSAVIA. https://doi.org/10.21930/agrosavia.manual.7403251

Gallón Vargas, N., Gómez Zapata, Y., y Rodríguez Triana, M. A. (2020). Contabilidad popular. Una alternativa socio-práxica para resignificar las prácticas contables en las organizaciones de economía solidaria de Colombia. *Contaduría Universidad De Antioquia, 77,* 37–79. https://doi.org/10.17533/udea.rc.n77a02.

Gobernación del Valle (2024). *Buga, la ciudad del Señor de los Milagros se une a la Red Mundial de Turismo Religioso y el Valle celebra*. https://www.valledelcauca.gov.co/publicaciones/81300/buga-la-ciudad-del-senor-de-los-milagros-se-une-a-la-red-mundial-de-turismo-religioso-y-el-valle-celebra/

Guarnizo Cuellar, F., & Cárdenas Mora, S. M. (2020). *Costos por órdenes de producción y por procesos*. Universidad de la Salle.

Hansen, D. R., & Mowen, M. M. (2007). *Administración de costos: Contabilidad y control* (5ª ed.). Cengage Learning Editores. https://students.aiu.edu/submissions/profiles/resources/onlineBook/e2T9C3_administracion%20de%20costos%20contabilidad%20control%20usar1.pdf

Hernández Sampieri, R., Collado, C. F. y Baptista Lucio M. D. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.a ed.). McGraw Hill /Interamericana Editores, S.A. de C.V.

Horngren, C. T., Datar, S. M. y Rajan, M. V. (2012). *Contabilidad de costos Un enfoque Gerencial* (14a Ed.). Pearson Educación de México.

Husain Talero, S. (2018). Análisis de los costos de producción y la cadena de valor de las plantas tradicionales que cultivan los campesinos de Cundinamarca, Colombia. *Cuadernos De Desarrollo Rural, 15*(82), 1–18. https://doi.org/10.11144/Javeriana.cdr15-82.acpc

IFRS Foundation. (2025). IAS 41 Agriculture. Recuperado de https://www.ifrs.org/issued-standards/list-of-standards/ias-41-agriculture.html/content/dam/ifrs/publications/html-standards/spanish/2025/issued/ias41/

Jácome, P.S., Anaguano, J.C., Carvajal, M. de J., y Rea, R.E. (2023). *Introducción a la contabilidad de costos*. Religación Press. https://doi.org/10.46652/ReligacionPress.81

Laboratorio de Economía de la Educación - Pontificia Universidad Javeriana LEE. (2023) *Informe análisis estadístico. Características y retos de la educación rural en Colombia (79)*. https://www.javeriana.edu.co/recursosdb/5581483/8102914/Informe-79-Educacio%CC%81n-rural-en-Colombia-%28F%29oct.pdf

Larrinaga González, C. (1999). Perspectivas Alternativas de Investigación en Contabilidad: Una Revisión. *Revista de Contabilidad, 2*(3), 103–131. https://revistas.um.es/rcsar/article/view/384451

Ley 190 de 1995 (1995, 6 de junio). Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=321

Ley 2219 de 2022 (2022, 30 de junio). Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=188726

Ley 454 de 1998 (1998, 4 de agosto). Función Pública. https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=3433

Lizot, M., Trojan, F., & Afonso, P. (2021). Combining Total Cost of Ownership and Multi-Criteria Decision Analysis to Improve Cost Management in Family Farming. *Agriculture*, 11(2), 139. https://doi.org/10.3390/agriculture11020139

Machado Rivera, M. A. (2002). De la contabilidad de costos al control de gestión. *Contaduría Universidad De Antioquia, 41*, 191–211. https://revistas.udea.edu.co/index.php/cont/article/view/25615/21155

Méndez, C. E. (1995). *Metodología–Guía para Elaborar Diseños de Investigación en Ciencias Económicas, Contables y Administrativas* (2a ed.). Editorial Mc Graw Hill.

Mejía, E. y Montes, C. A. (2012). Análisis de los conceptos de capital, mantenimiento de éste y su relación con la riqueza ambiental. *Revista Internacional Legis de Contabilidad y Auditoría 49*, 115-154. https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/Lumina/article/view/688/811

Mejía, E. y Vargas, L. A. (2012). Contabilidad para la sostenibilidad ambiental y social. *Lúmina, 13*, 48-71. https://revistasum.umanizales.edu.co/ojs/index.php/Lumina/article/view/688/811

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [MinAgricultura]. (s. f.). Nosotros – Sistema de Información de Gestión y Desempeño de las Organizaciones de Cadenas (SIOC). https://sioc.minagricultura.gov.co/Pages/Nosotros.aspx

Ministerio de Educación Nacional [MinEducación] y Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [MinAgricultura]. (2017). *Sector Agropecuario. Subsector Pecuario: Ganadería Bovina (Leche y Carne). Subsector Agrícola: Café, Cacao y Plátano.* https://www.mineducacion.gov.co/1759/articles-362822_recurso.pdf

Molina Romero, A. M., Caicedo Guerrero, S., Ostos Triana, M. E., y Reyes Díaz, J. C. (2020). *Guía de registro para costos de producción de pequeños y medianos agricultores de cultivos transitorios en el piedemonte llanero*. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria AGROSAVIA. https://doi.org/10.21930/agrosavia.manual.7403992

Mora Lema, M. J. (1983). La teoría contingencial en la administración. *Cuadernos de administración, 6*(7), 21-32. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5006596

Molina de P., O., (2012). El sistema de acumulación de costos. Su importancia y pertinencia en el sector agrícola merideño. Actualidad Contable Faces, 15(24), 42-53. https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=25722697004

Montoya, H. M., y Rojas, A. C. (2013). *Diseño de un sistema de costeo por órdenes de producción para la empresa avícola La Primavera ubicada en el corregimiento la Palmera del municipio de Tuluá.* Unidad Central del Valle del Cauca. https://repositorio.uceva.edu.co/bitstream/handle/20.500.12993/327/MONOGRAFIA%20COSTOS%20AVICOLA.pdf?sequence=1

Ojeda, O. A., Raineri, C., y Gameiro, A. H. (2018). Costos de producción en el sector agropecuario colombiano: importancia y desafíos. https://www.researchgate.net/publication/333856203_Costos_de_produccion_en_el_sector_agropecuario_colombiano_importancia_y_desafios

Oña Sinchiguano, B. E. (2024). Desafíos de la contabilidad de costos: un acercamiento de revisión sistemática al sector agrícola. *Religación*, *9*(39), e2401159. https://doi.org/10.46652/rgn.v9i39.1159

Orozco Ortiz, A. Y. (2016). *Aplicación de un sistema de costos en la Asociación de piscicultores y productores agrícolas del piedemonte llanero*. [Trabajo de grado, Universidad Cooperativa de Colombia]. Repositorio Institucional Universidad Cooperativa de Colombia. https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/a9f25c17-3feb-4dc8-97e4-8813e647fbec

Osorio Agudelo, J. A. y Ripoll Feliu, V. (2016). Sendas de investigación para la contabilidad de gestión inmersa en el fenómeno del agujero negro. En Machado Rivera, M. A. (Eds.). Caminos contables. Problemas y metodologías para el desarrollo de la investigación. (pp. 124 - 153). Sello Editorial Centro de Investigaciones y Consultorías –CIC– Medellín. https://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/3721/6/MachadoRiveraMarco_2016_CaminosContablesMetodologiasInvestigacion.pdf

Osorio, O. (1994). *Los costes y la contabilidad de gestión. En J. Lizcano* (ed.). Elementos de la contabilidad de gestión. Ediciones AECA.

Pabón Barajas, H. (2010). *Fundamentos de costos*. Alfaomega Colombiana.

Peña Cardona, L. (23). *Análisis de costos de la producción avícola en la granja la esperanza en el municipio de Fosca – Cundinamarca.* Universidad Santo Tomás. https://repository.usta.edu.co/handle/11634/54459

Polimeni, R. S., Fabozzi, F. J., Adelberg, A. H., y Kole, M. A. (1994). *Contabilidad de costos* (2a ed.). McGraw-Hill.

Polimeni, R. S., Fabozzi, F. J., y Adelberg, A. H. (1997). *Contabilidad de costos: Conceptos y aplicaciones para la toma de decisiones gerenciales* (3a ed.). (G. E. Rosas Lopetegui, Trad.). McGraw-Hill.

Porporato, M., & Waweru, N. (2011). La teoría de la contingencia en contabilidad gerencial: Un repaso de la literatura anglosajona. *Revista iberoamericana de contabilidad de gestión, 9*(17), 1-16. http://www.observatorio-iberoamericano.org/ricg/N%C2%BA_17/Marcela_Porporato_y_Nelson_Waweru.pdf

Quina, J. C. y Ruiz López, C. A. (2023). *Diseño de instrumentos para la gestión de costos en la asociación ASOAGROMER de la vereda Las Mercedes de la ciudad de Popayán.* [Proyecto de investigación, Fundación Universitaria de Popayán] Repositorio de obras digitales Fundación Universitaria de Popayán https://unividafup.edu.co/repositorio/files/original/70fe263865a594df32bf4d6b18d723c0.pdf

Ramírez Molinares, C. V., García Barbosa, M., & Pantoja Algarín, C. R. (2010). *Fundamentos y técnicas de costos*. Cartagena: Universidad Libre. https://www.unilibre.edu.co/cartagena/pdf/investigacion/libros/ceac/FUNDAMENTOS_Y_TECNICAS%20DE%20COSTO.pdf

Razeto Migliaro, L. (2015) *Tópicos de economía comprensiva* (1ª ed.). Ediciones Universitas nueva civilización.

Reyes, L., y Carmona, F. A. (2020). *La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio.* https://bonga.unisimon.edu.co/handle/20.500.12442/6630

Rodríguez Triana, M. A., Gallón Vargas, N. y Gómez Zapata, Y. (2016). La contabilidad en propuestas de economía solidaria y alternativa. *En-Contexto Revista de Investigación en Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad, 4*(5), 185-206. https://www.redalyc.org/journal/5518/551857287008/551857287008.pdf

Rodríguez Triana, M. A., Gallón Vargas, N. y Gómez Zapata, Y. (2018). Contabilidad Popular. Una propuesta para resignificar las prácticas contables en las organizaciones. En Zapata, Y. (Ed.), *Observatorio Público. Experiencias, tendencias y desafíos. Líneas de investigación para explorar los campos de las Ciencias Administrativas y de Gestión, Económicas y Contables* (pp. 398-429). Sello Editorial Publicar-T.

Ruiz, J. C., Atuesta, J. E., Vargas, D. P., y Laverde, H. (2018). *Conceptos generales sobre contabilidad de gestión agropecuaria.* En Costos de producción en el sector agropecuario colombiano: importancia y desafíos. (p. 19 - 48). https://www.researchgate.net/publication/334139759_Conceptos_Generales_Sobre_Contabilidad_de_Gestion_Agropecuaria

Sánchez, B. J. (2009). Problemática de conceptos de costos y clasificación de costos. *Quipukamayoc*, 32(16), 95-104. https://hdl.handle.net/11537/25479

Sedláček, J. (2010). The methods of valuation in agricultural accounting. *Agricultural Economics–Czech, 56,* 59-66. https://agricecon.agriculturejournals.cz/pdfs/age/2010/02/02.pdf

Sepúlveda Ayala, S. (2020). *Seguridad alimentaria y nutricional: incidencia de las vías terciarias en la seguridad humana y seguridad alimentaria en los hogares rurales de Colombia para 2015* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Colombia]. Repositorio Universidad Nacional. https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/80408/1022387606.2020.pdf?sequence=6&isAllowed=y

Sharma, R. S. (2012). Accounting for Agriculture. *International Journal of Recent Research and Review. (2)*. 62 - 66. https://www.ijrrr.com/papers2/paper10.pdf

Silva Prada, D. F. (2011). *Asociaciones campesinas en resistencia civil. Construcción de paz y desarrollo en el Magdalena Medio*. Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO

Sinisterra, G. (2006). *Contabilidad de costos-1ra Edición*. Ecoe Ediciones. https://ia803409.us.archive.org/17/items/ContabilidaddeCostosSinisterra/ContabilidaddeCostosSinisterra.pdf

Unidad Administrativa Especial de Organizaciones Solidarias. (2023). Tabla reporte ESALES diciembre 2023. https://www.unidadsolidaria.gov.co/Tr%C3%A1mites-y-servicios/Estad%C3%ADsticas-rues/RUES-informaci%C3%B3n-final-2023

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2024a). *Boletín de ahuyama segundo semestre 2024.* UPRA. https://upra.gov.co/es-co/Evas_Documentos/01_FicCostAhuy_20250310.pdf

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2024b). *Boletín de arroz riego segundo semestre 2024.* UPRA. https://upra.gov.co/es-co/Evas_Documentos/01_FicCostArroz_20250226.pdf

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2024c). *Boletín de arveja primer semestre 2024.* UPRA. https://upra.gov.co/es-co/Evas_Documentos/01_BolCostArv_20240925.pdf

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2024d). *Boletín de la mora primer semestre 2024.* UPRA. https://upra.gov.co/es-co/Evas_Documentos/01_BolCosMor_20241001.pdf

Unidad de Planificación Rural Agropecuaria. (2024d). EVA 2024. UPRA. https://upra.gov.co/es-co/Paginas/eva_2024.aspx

Universidad del Valle. (2015). Proyecto institucional de la Universidad del Valle. Acuerdo 010 del 7 de abril de 2015 del consejo superior. https://proxse16.univalle.edu.co/~secretariageneral/consejo-superior/acuerdos/2015/Acu_010_anexo.pdf

Zambrano Morales, B. E., Chusin Latacunga, M. E., Medina Armas, A. T., y Reyes Armas, R. A. (2024). Análisis de los sistemas de costos aplicados a las empresas agrícolas: un estudio de revisión sistemática. *Religación: Revista de Ciencias Sociales y Humanidades, 9*(40). https://revista.religacion.com/index.php/religacion/article/view/1215/1515

Anexos

Anexo 1: Modelo de costos para cultivos transitorios

https://docs.google.com/spreadsheets/d/19hKbczmvWNNUfhnMoe1cHoRXLmuGyDo5/edit?usp=sharing&ouid=114009448295711689296&rtpof=true&sd=true

Anexo 2: Modelo de costos para cultivos permanentes

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1PqoSIjd7UAuEH3BbQgNEICKQoM7AFuCt/edit?usp=sharing&ouid=114009448295711689296&rtpof=true&sd=true

Anexo 3: Modelo de Costos para huevos

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1rg5Hyje4QWz2eIxgj6v52_4Wv1XWIAqS/edit?usp=sharing&ouid=114009448295711689296&rtpof=true&sd=true

Anexo 4: Cartilla. Guía de costos para pequeños productores agropecuarios

https://drive.google.com/file/d/1oQg8O5VMaeloPhhC6ZQdyj_WPrvKV_uh/view?usp=drive_link

Anexo 5: Formatos de registro para modelo manual de cultivos transitorios

https://drive.google.com/file/d/125GFvnM1huOLI0kYD5BhABQ9Tzt5bnzj/view?usp=drive_link

Anexo 6: Formatos de registro para modelo manual de cultivos permanentes

https://drive.google.com/file/d/1MfEtoB0gZALitgkBvu_Bg0jsh3eZWojI/view?usp=drive_link

Anexo 7: Formato de encuesta de caracterización socioeconómica

https://drive.google.com/file/d/1SK5vegUI5zIlX2gYW0v_EaxY2NJLu5tr/view?usp=drive_link

Anexo 8: Registro fotográfico de visitas a APROFRUM























