



**REPÚBLICA DEL ECUADOR**

**UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO**

**VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**

**FACULTAD DE POSGRADOS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO PREVIO A LA**

**OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:**

**MAGÍSTER EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON**

**MENCIÓN EN MANAGEMENT**

**TEMA:**

**IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO PARA LAS  
ASOCIACIONES DE PEQUEÑOS PRODUCTORES DE BANANO DEL CANTÓN**

**BUCA Y**

**AUTOR:**

**CABEZAS BAJAÑA DENISSE KATHERINE**

**ROCA ORTEGA KERLY LILIBETH**

**DOCENTE TUTOR:**

**MSC. ERIKA MARIA GALVEZ ROGEL**

**MILAGRO, 2026**

## DERECHOS DE AUTOR

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, Denisse Katherine Cabezas Bajaña en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de Magíster en Administración de empresa con mención en management, como aporte a la Línea de Investigación Desarrollo Local Y Empresarial de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 1 de julio del 2026



Validar  
Únicamente en FirmaEC.  
Firmado electrónicamente por:

dcabezasb@unemi.edu.ec

Denisse Katherine Cabezas Bajaña

1207044981

## DERECHOS DE AUTOR

Sr. Dr.

Fabricio Guevara Viejó

Rector de la Universidad Estatal de Milagro

Presente.

Yo, Kerly Lilibeth Roca Ortega en calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de este informe de investigación, mediante el presente documento, libre y voluntariamente cedo los derechos de Autor de este proyecto de desarrollo, que fue realizada como requisito previo para la obtención de mi Grado, de Magíster en Administración de empresa con mención en management, como aporte a la Línea de Investigación Desarrollo Local Y Empresarial de conformidad con el Art. 114 del Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, concedo a favor de la Universidad Estatal de Milagro una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos. Conservo a mi favor todos los derechos de autor sobre la obra, establecidos en la normativa citada.

Así mismo, autorizo a la Universidad Estatal de Milagro para que realice la digitalización y publicación de este Proyecto de Investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

El autor declara que la obra objeto de la presente autorización es original en su forma de expresión y no infringe el derecho de autor de terceros, asumiendo la responsabilidad por cualquier reclamación que pudiera presentarse por esta causa y liberando a la Universidad de toda responsabilidad.

Milagro, 1 de julio del 2026



---

krocao@unemi.edu.ec

Kerly Lilibeth Roca Ortega

0928991215

## APROBACIÓN DEL TUTOR DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Erika María Galvez Rogel en mi calidad de director del trabajo de titulación, elaborado por Denisse Katherine Cabezas Bajaña y Kerly Lilibeth Roca Ortega, cuyo tema es Implementación De Un Centro De Acopio Para Las Asociaciones De Pequeños Productores De Banano Del Cantón Bucay, que aporta a la Línea de Investigación Desarrollo Local Y Empresarial, previo a la obtención del Grado Magíster en Administración de empresa con mención en management. Trabajo de titulación que consiste en una propuesta innovadora que contiene, como mínimo, una investigación exploratoria y diagnóstica, base conceptual, conclusiones y fuentes de consulta, considero que el mismo reúne los requisitos y méritos necesarios para ser sometido a la evaluación por parte del tribunal calificador que se designe, por lo que lo APRUEBO, a fin de que el trabajo sea habilitado para continuar con el proceso de titulación de la alternativa de Informe de Investigación de la Universidad Estatal de Milagro.

Milagro, 1 de julio del 2026



Firmado electrónicamente por:  
**ERIKA MARIA  
GALVEZ ROGEL**

---

egalvezr@unemi.edu.ec

Erika María Galvez Rogel

0924777436

**FACULTAD DE POSGRADO**  
**ACTA DE SUSTENTACIÓN**  
**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

En la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los veintidos días del mes de junio del dos mil veintiseis, siendo las 09:59 horas, de forma VIRTUAL comparece e/la maestrante, ING. CABEZAS BAJAÑA DENISSE KATHERINE, a defender el Trabajo de Titulación denominado "IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO PARA LAS ASOCIACIONES DE PEQUEÑOS PRODUCTORES DE BANANO DEL CANTÓN BUCAY", ante el Tribunal de Calificación integrado por: LOPEZ ALVARADO JESSICA MARIBEL, Presidente(a), Mba JOHNSON PLASCENCIO CHRISTIAN DANIEL en calidad de Vocal; y, Mth. NARANJO CABRERA CARLOS ROLANDO que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	58.33
DEFENSA ORAL	38.33
<b>PROMEDIO</b>	<b>96.67</b>
<b>EQUIVALENTE</b>	<b>EXCELENTE</b>

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 10:59 horas.



Firmado electrónicamente por:  
JESSICA MARIBEL  
LOPEZ ALVARADO

LOPEZ ALVARADO JESSICA MARIBEL  
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:  
CHRISTIAN DANIEL  
JOHNSON PLASCENCIO

MBA JOHNSON PLASCENCIO CHRISTIAN DANIEL  
VOCAL



Firmado electrónicamente por:  
CARLOS ROLANDO  
NARANJO CABRERA

MTH, NARANJO CABRERA CARLOS ROLANDO  
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL



Firmado electrónicamente por:  
DENISSE KATHERINE  
CABEZAS BAJANA

CABEZAS BAJAÑA DENISSE KATHERINE  
MAESTRANTE

**FACULTAD DE POSGRADO**  
**ACTA DE SUSTENTACIÓN**  
**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

En la Facultad de Posgrado de la Universidad Estatal de Milagro, a los veintidos días del mes de junio del dos mil veintiseis, siendo las 09:59 horas, de forma VIRTUAL comparece el/la maestrante, ECON. ROCA ORTEGA KERLY LILIBETH, a defender el Trabajo de Titulación denominado "IMPLEMENTACIÓN DE UN CENTRO DE ACOPIO PARA LAS ASOCIACIONES DE PEQUEÑOS PRODUCTORES DE BANANO DEL CANTÓN BUCAY", ante el Tribunal de Calificación integrado por: LOPEZ ALVARADO JESSICA MARIBEL, Presidente(a), Mba JOHNSON PLASCENCIO CHRISTIAN DANIEL en calidad de Vocal; y, Mth. NARANJO CABRERA CARLOS ROLANDO que actúa como Secretario/a.

Una vez defendido el trabajo de titulación; examinado por los integrantes del Tribunal de Calificación, escuchada la defensa y las preguntas formuladas sobre el contenido del mismo al maestrante compareciente, durante el tiempo reglamentario, obtuvo las siguientes calificaciones:

TRABAJO DE TITULACION	58.33
DEFENSA ORAL	37.33
PROMEDIO	95.67
EQUIVALENTE	MUY BUENO

Para constancia de lo actuado firman en unidad de acto el Tribunal de Calificación, siendo las 10:59 horas.



JESSICA MARIBEL  
LOPEZ ALVARADO

LOPEZ ALVARADO JESSICA MARIBEL  
PRESIDENTE/A DEL TRIBUNAL



CHRISTIAN DANIEL  
JOHNSON PLASCENCIO

MBA JOHNSON PLASCENCIO CHRISTIAN DANIEL  
VOCAL



CARLOS ROLANDO  
NARANJO CABRERA

MTH. NARANJO CABRERA CARLOS ROLANDO  
SECRETARIO/A DEL TRIBUNAL



KERLY LILIBETH  
ROCA ORTEGA

ROCA ORTEGA KERLY LILIBETH  
MAESTRANTE

## DEDICATORIA

A Dios, por ser mi luz que ilumina mi sendero, por haberme dado toda la fortaleza necesaria en los momentos de flaqueza y por permitirme concluir con éxito este peldaño tan importante de mi vida.

A mis padres Aracellyz Bajaña y Luis Cabezas, quienes son mi cimiento y mi ejemplo de crecimiento, gracias por su apoyo incondicional, por creer en mi incluso cuando yo dudaba y por haberme heredado el valor máspreciado; el amor por el conocimiento. Este logro es, en gran parte, el fruto de sus sacrificios y su amor infinito.

A mi Ángel, mi hermano Edgar Cabezas, que desde el cielo guía mis pasos, tu recuerdo ha sido la brújula que me orientó en los momentos más difíciles; aunque no estés físicamente, tu esencia habita en cada palabra de este trabajo.

A mi adorado hijo Javier León Cabezas, mi motor de arranque y el latido que impulsa mis días, eres la razón de cada desvelo y el motivo principal que me empuja a buscar la mejor versión de mi en lo profesional y en lo humano. Este título es para ti, para demostrarte que con perseverancia los sueños se alcanzan

Al Msc. Ronald Robledo. Por ser el mentor que vio en mi un potencial que yo aún no descubría. Gracias por motivarme a vivir esta experiencia académica, por su insistencia inagotable y por la fe que deposito en mis capacidades. Sus consejos fueron el pilar que me mantuvo firme en este hermoso viaje hacia mi realización como Magister.

Cabezas Bajaña Denisse Katherine

## DEDICATORIA

Primeramente, agradezco a Dios, que me dio las fuerzas para continuar, mostrándome que su tiempo siempre es el perfecto, por fortalecer mi mente y mi corazón y por permitirme llegar a este momento tan importante de mi vida.

A mis dos peluditas Osa y Darla, Darla por su compañía en esas noches de desvelo en tareas y Osa quien me acompañó durante mi infancia, adolescencia y juventud con quien compartí largas horas de estudio siendo el primer oyente de mis exposiciones gracias por esos 19 años tal vez ya no forma parte de este mundo, pero siempre estás en mi corazón.

A mis padres que me han enseñado en valor de la vida, han sido el pilar fundamental en el logro de mis metas, gracias por hacer de mí la persona que soy.

A mi padre Víctor Roca, por apoyarme en este proceso.

A mi madre Mercy Ortega, por ser siempre el pilar fundamental y mi apoyo incondicional, por todos los consejos que me brindas cada día, gracias por permanecer a mi lado en las buenas y en las malas gracias por tu amor infinito, por tus sacrificios silenciosos, gracias por creer y confiar en mí este logro es más tuyo que mío con todo mi corazón gracias.

A la UNEMI por permitirme dar un paso más en mi vida profesional, de manera muy especial quiero agradecer a cada uno de los docentes que formaron parte de esta formación académica.

Roca Ortega Kerly Lilibeth

## AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser mi guía y fortaleza suprema; por concederme el don de la vida y la entereza necesaria para transformar cada desafío en un peldaño hacia el éxito profesional.

A mi amada familia, por ser mi refugio y mi cimiento. Gracias por su presencia constante, por sus sabios consejos y por sostener mi mano en cada etapa de este camino.

A mi hijo, Javier León Cabezas, quien ha sido mi fuerza motriz y la luz que ilumino mis días más agotadores. Hijo tu sola existencia le da sentido a mi esfuerzo; este título es también el fruto de nuestro amor y sacrificio, ¡este logro es tuyo!

A la memoria de mi hermano Edgar Cabezas, quien ahora me cuida desde la eternidad. Tu partida dejó un vacío inmenso, pero tu recuerdo se convirtió en el impulso silencioso que me dio valor cuando sentía que no podía continuar. Hermano, aunque no estes físicamente para celebrar este día, sé que sonríes desde el cielo; cumplo esta meta llevando tu esencia conmigo.

Mi especial reconocimiento al Msc. Ronald Robledo por su visión y por motivarme a emprender este sendero académico, brindándome su apoyo incondicional y su valiosa guía,

A la UNEMI y a todo su distinguido cuerpo docente, por la formación de excelencia recibida y por ser el espacio donde no solo crecí como profesional, si no donde encontré amistades invaluable que atesoré siempre, de manera especial a mi compañera Kerly Roca

Cabezas Bajaan Denisse Katherine

## AGRADECIMIENTOS

A Dios, por ser mi guía espiritual y darme la templanza necesaria para superar cada desafío. Su tiempo es perfecto y su presencia en mi vida ha sido la fuerza que fortaleció mi mente y mi corazón para alcanzar este importante peldaño profesional.

A mis padres, Víctor Roca y Mercy Ortega que han sido un pilar fundamental en mi vida sobre todo a mi mami por ser el cimiento sobre el cual he construido mis sueños. Gracias por tus sacrificios, por tu fe inquebrantable en mis capacidades y por enseñarme el valor de la perseverancia. Mamá, gracias por tus consejos diarios y por caminar a mi lado en cada batalla; este éxito es, en gran medida, fruto de tu amor incondicional.

A mis fieles compañeras, Osa y Darla. A Darla, por estar presente en cada noche de desvelo frente al computador. A Osa, mi primer público y fiel amiga durante 19 años; aunque su ausencia física se sienta, su recuerdo sigue siendo motor de inspiración en mi corazón.

A la Universidad Estatal de Milagro (UNEMI), por ser la institución que me permitió dar un paso trascendental en mi formación. Mi gratitud se extiende a cada uno de los docentes de la maestría, quienes con su guía y excelencia académica contribuyeron a mi crecimiento profesional y humano.

Finalmente, agradezco a todas aquellas personas que, de manera directa o indirecta, aportaron con su conocimiento y apoyo para la culminación de este trabajo de investigación.

Roca Ortega Kerly Lilibeth

## RESUMEN

La presente investigación aborda la problemática logística y comercial que enfrentan las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay, provincia del Guayas, debido a la ausencia de infraestructura especializada para el manejo postcosecha, almacenamiento, clasificación y comercialización colectiva del producto. Desde un posicionamiento teórico integrador, sustentado en la cadena de valor agroalimentaria, la logística postcosecha, la asociatividad y la gestión estratégica, se plantea como pregunta de investigación: ¿De qué manera la implementación de un centro de acopio puede contribuir a mejorar la eficiencia logística, reducir las pérdidas postcosecha y fortalecer la comercialización colectiva? El objetivo general fue diseñar y evaluar la factibilidad técnica, organizativa y económico-financiera para la implementación de un centro de acopio destinado a las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay. Metodológicamente, el estudio adoptó un enfoque mixto, con predominio cuantitativo, diseño no experimental, corte transversal y alcance descriptivo-propositivo. Se aplicaron encuestas a 80 productores, entrevistas semiestructuradas a actores clave y una ficha de observación. Los resultados evidenciaron debilidades en almacenamiento, transporte, organización logística, pérdidas postcosecha, dependencia de intermediarios y baja percepción de precios justos. Asimismo, se identificó una aceptación mayoritaria hacia la implementación del centro de acopio, aunque con necesidad de mayor socialización técnica. Como contribución, se diseñó una propuesta de centro de acopio con estructura operativa, modelo funcional, recursos, presupuesto, fases de implementación e indicadores de evaluación. Se concluye que la propuesta constituye una alternativa técnica y organizativa pertinente para mejorar la eficiencia logística, reducir pérdidas y fortalecer la comercialización colectiva de los pequeños productores bananeros.

**Palabras clave:** centro de acopio, banano, pequeños productores, eficiencia logística, comercialización colectiva.

## ABSTRACT

This research addresses the logistical and commercial problems faced by associations of small banana producers in Bucay canton, Guayas province, due to the absence of specialized infrastructure for postharvest handling, storage, classification, and collective marketing of the product. From an integrative theoretical position, based on the agri-food value chain, postharvest logistics, associativity, and strategic management, the following research question was proposed: How can the implementation of a collection center contribute to improving logistical efficiency, reducing postharvest losses, and strengthening collective marketing? The general objective was to design and evaluate the technical, organizational, and economic-financial feasibility of implementing a collection center for the associations of small banana producers in Bucay canton. Methodologically, the study adopted a mixed approach, with quantitative predominance, a non-experimental design, a cross-sectional scope, and a descriptive-propositional approach. Surveys were applied to 80 producers, semi-structured interviews were conducted with key actors, and an observation sheet was used. The results showed weaknesses in storage, transportation, logistical organization, postharvest losses, dependence on intermediaries, and a low perception of fair prices. Likewise, a majority acceptance of the implementation of the collection center was identified, although greater technical socialization is required. As a contribution, a collection center proposal was designed, including an operational structure, functional model, resources, budget, implementation phases, and evaluation indicators. It is concluded that the proposal represents a relevant technical and organizational alternative to improve logistical efficiency, reduce losses, and strengthen collective marketing among small banana producers.

**Keywords:** collection center, banana, small producers, logistical efficiency, collective marketing.

# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL .....	6
1.1    Antecedentes Históricos.....	6
1.2    Antecedentes Referenciales .....	8
1.3    Bases Teóricas .....	12
1.3.1 Cadenas De Valor Agroalimentarias .....	12
1.3.2 Logística Agroalimentaria .....	14
1.3.3 Centros De Acopio.....	17
1.3.4 Asociatividad Y Comercialización Colectiva.....	19
1.3.5 Gestión Estratégica .....	22
1.3.6.    Variedades de banano .....	25
1.4    Marco Conceptual De Variables.....	27
1.5    Posicionamiento Teórico .....	31
CAPÍTULO II: DISEÑO METODOLÓGICO .....	35
2.1 Enfoque, paradigma y tipo de investigación.....	35
2.2 Métodos de investigación .....	36
2.2.1 Métodos teóricos.....	37
2.2.2 Métodos empíricos.....	38

2.2.3 Métodos estadísticos .....	39
2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	40
2.3.1 Técnicas de recolección de datos .....	40
2.3.2 Instrumentos de recolección de datos .....	42
2.4.1 Población.....	43
2.4.2 Muestra .....	44
2.4.3 Tamaño de la muestra .....	46
2.4.4 Caracterización de la muestra .....	46
2.5 Procedimiento de la investigación .....	48
<b>CAPÍTULO III: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....</b>	<b>50</b>
3.1 Caracterización del instrumento aplicado .....	50
3.2 Confiabilidad del instrumento.....	50
3.3 Análisis de resultados de la encuesta .....	51
3.3.1 Dimensión: Eficiencia logística .....	51
3.3.2 Dimensión: Pérdidas postcosecha.....	55
3.3.3 Dimensión: Comercialización colectiva .....	60
3.3.4 Dimensión: Centro de acopio.....	64
3.4 Discusión general de resultados.....	66
3.5 Síntesis de hallazgos .....	68

3.6 Análisis de la entrevista semiestructurada .....	70
3.7 Análisis de la ficha de observación.....	73
3.8 Triangulación de resultados .....	74
CAPÍTULO IV: PROPUESTA.....	77
4.1 Fundamentación de la propuesta.....	77
4.2 Objetivos de la propuesta.....	78
4.2.1 Objetivo general.....	78
4.2.2 Objetivos específicos .....	78
4.3 Descripción general del centro de acopio .....	79
4.4 Estructura operativa de la propuesta .....	81
4.5 Modelo funcional del centro de acopio.....	83
4.6 Recursos necesarios para la implementación.....	85
4.6.1 Recursos físicos .....	86
4.6.2 Recursos humanos .....	86
4.6.3 Recursos técnicos.....	87
4.6.4 Recursos administrativos y organizativos.....	88
4.7 Presupuesto .....	88
4.8 Fases de implementación .....	90
4.9 Formas de aplicación y evaluación .....	93

CAPÍTULO V: VALIDACIÓN.....	96
5.1 Fundamentación de la validación técnica .....	96
5.2 Criterios de validación de la propuesta.....	97
5.3 Matriz de validación técnica de la propuesta.....	98
5.4 Comparación entre diagnóstico inicial y mejora esperada .....	99
5.5 Síntesis de la validación técnica .....	101
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	102
Conclusiones .....	102
Recomendaciones .....	104
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	105
ANEXOS .....	113
Anexo 1 Encuesta .....	113
Anexo 2 Entrevistas A Actores Clave .....	117
Anexo 3 Ficha De Observación .....	122
Anexo 4 Alfa de Cronbach .....	124

## Lista de Tabla

Tabla 1 Escala de Likert .....	42
Tabla 2 Confiabilidad del instrumento .....	51
Tabla 3 Procesos de almacenamiento del banano.....	52
Tabla 4 Condiciones de transporte del banano .....	53
Tabla 5 Organización logística del producto .....	54
Tabla 6 Pérdidas de banano después de la cosecha .....	56
Tabla 7 Influencia del almacenamiento en las pérdidas del producto .....	57
Tabla 8 Falta de infraestructura adecuada e incremento de pérdidas .....	59
Tabla 9 Comercialización del banano a través de intermediarios.....	60
Tabla 10 Percepción sobre precios justos del banano.....	62
Tabla 11 Influencia de la asociación de productores en la comercialización .....	63
Tabla 12 Percepción sobre la implementación de un centro de acopio .....	65
Tabla 13 Síntesis general de hallazgos de la encuesta .....	69
Tabla 14 Componentes principales del centro de acopio.....	80
Tabla 15 Flujo operativo del centro de acopio.....	81
Tabla 16 Esquema funcional del centro de acopio .....	84
Tabla 17 Recursos físicos .....	86
Tabla 18 Recursos humanos .....	87
Tabla 19 Recursos técnicos.....	87
Tabla 20 Presupuesto para el desarrollo del centro de acopio .....	88
Tabla 21 Fases de implementación del centro de acopio.....	90
Tabla 22 Indicadores de evaluación de la propuesta .....	94
Tabla 23 Criterios de validación técnica preoperativa.....	97
Tabla 24 Matriz de validación técnica de la propuesta.....	98

Tabla 25 Comparación entre diagnóstico inicial y mejora esperada .....	100
------------------------------------------------------------------------	-----

### **Lista de Figura**

Figura 1 Modelo funcional del centro de acopio .....	85
------------------------------------------------------	----

### **Lista de Gráfico**

Gráfico 1 Procesos de almacenamiento del banano.....	52
Gráfico 2 Condiciones de transporte del banano .....	53
Gráfico 3 Organización logística del producto .....	55
Gráfico 4 Pérdidas de banano después de la cosecha .....	56
Gráfico 5 Influencia del almacenamiento en las pérdidas del producto .....	58
Gráfico 6 Falta de infraestructura adecuada e incremento de pérdidas .....	59
Gráfico 7 Comercialización del banano a través de intermediarios .....	61
Gráfico 8 Percepción sobre precios justos del banano.....	62
Gráfico 9 Influencia de la asociación de productores en la comercialización .....	63
Gráfico 10 Percepción sobre la implementación de un centro de acopio .....	65

## INTRODUCCIÓN

El sector agroproductivo constituye un eje fundamental para el desarrollo económico y social de los países con alta dependencia de la actividad agrícola, debido a su aporte a la generación de empleo, ingresos rurales, dinamización territorial y participación en el comercio exterior. Dentro de este sector, el banano ocupa un lugar estratégico por su alta demanda internacional, su producción permanente y su importancia dentro de las economías tropicales. En el caso ecuatoriano, este cultivo se ha consolidado como uno de los principales productos de exportación no petrolera, aportando de manera significativa a la balanza comercial y al sostenimiento económico de miles de familias vinculadas directa e indirectamente con la cadena productiva bananera (Ajila et al., 2023; Banco Central del Ecuador, 2025).

La importancia del banano no se limita únicamente a su volumen de producción o a su participación en los mercados internacionales, sino también a la capacidad de los actores productivos para responder a las exigencias de calidad, inocuidad, trazabilidad, eficiencia logística y comercialización organizada. En la actualidad, la competitividad de las cadenas agroalimentarias depende cada vez más de la articulación entre producción, manejo postcosecha, almacenamiento, transporte, distribución y acceso a mercados. Por ello, los pequeños productores enfrentan mayores desafíos cuando no cuentan con infraestructura adecuada, procesos técnicos estandarizados o mecanismos colectivos de negociación.

Los pequeños productores cumplen un papel relevante en la producción agroalimentaria y en la seguridad alimentaria, pero enfrentan restricciones vinculadas con infraestructura, acceso a mercados, financiamiento, tecnología y capacidad de adaptación. Touch et al. (2024) sostienen que estos actores enfrentan múltiples desafíos que afectan su producción, sostenibilidad y medios de vida. En la misma línea, Kapari et al. (2023) destacan que los pequeños agricultores son importantes para la seguridad alimentaria, aunque requieren sistemas más resilientes y mecanismos de apoyo que fortalezcan su participación productiva.

A nivel internacional, las pérdidas postcosecha en productos perecibles continúan siendo una problemática relevante dentro de las cadenas agroalimentarias. Al-Dairi et al. (2023) señalan que la calidad del banano puede verse afectada por deficiencias en la manipulación, almacenamiento, transporte, control de maduración y aplicación de tecnologías postcosecha. Esta situación evidencia que la conservación del producto después de la cosecha representa un punto crítico para mantener su valor comercial y reducir rechazos. En consecuencia, la logística agroalimentaria adquiere una función estratégica, especialmente en productos como el banano, cuya calidad puede deteriorarse rápidamente si no se aplican prácticas adecuadas.

Desde el enfoque de cadena de valor, los pequeños productores suelen enfrentar condiciones menos favorables frente a otros actores con mayor capacidad logística, financiera y comercial. Coral y Mithöfer (2023) evidencian que la cadena de valor bananera ecuatoriana presenta asimetrías que afectan la participación de los pequeños productores, especialmente en relación con su capacidad de adaptación, permanencia en el mercado y poder de negociación. Estas desigualdades se expresan en la fragmentación de la oferta, la dependencia de intermediarios, el limitado acceso a infraestructura y la dificultad para acceder a mercados formales en condiciones más competitivas.

En el ámbito local, esta problemática se manifiesta en el cantón Bucay, provincia del Guayas, donde las asociaciones de pequeños productores de banano desarrollan sus actividades bajo condiciones caracterizadas por la dispersión de la producción, limitaciones en almacenamiento, escasa coordinación logística y dependencia de intermediarios para la comercialización. Aunque existen esfuerzos asociativos, estos no siempre se traducen en una gestión colectiva eficiente, debido a la ausencia de infraestructura especializada que permita concentrar, clasificar, almacenar temporalmente y despachar el producto bajo criterios

técnicos. Esta situación incrementa el riesgo de deterioro del banano, reduce la capacidad de negociación y limita la posibilidad de mejorar los ingresos de los productores.

La ausencia de un centro de acopio constituye uno de los factores que incide directamente en la problemática descrita. Al no contar con un espacio común para la recepción, clasificación y almacenamiento temporal del banano, los productores enfrentan dificultades para organizar la oferta, conservar la calidad del producto y comercializar mayores volúmenes de forma colectiva. Además, la falta de infraestructura logística limita la planificación operativa y dificulta la aplicación de prácticas básicas de manejo postcosecha. Desde el enfoque del management, esta situación refleja debilidades en la gestión estratégica, en la coordinación organizativa y en la capacidad de las asociaciones para articular recursos, procesos y actores dentro de la cadena productiva.

Ante esta realidad, surge la necesidad de plantear una propuesta orientada a mejorar la eficiencia logística, reducir las pérdidas postcosecha y fortalecer la comercialización colectiva de los pequeños productores de banano del cantón Bucay. Por ello, la presente investigación se orienta a responder la siguiente pregunta: ¿De qué manera la implementación de un centro de acopio para las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay puede contribuir a mejorar la eficiencia logística, reducir las pérdidas postcosecha y fortalecer la comercialización colectiva bajo un enfoque de gestión estratégica?

En correspondencia con el problema planteado, el objetivo general de la investigación consiste en diseñar y evaluar la factibilidad técnica, organizativa y económico-financiera para la implementación de un centro de acopio destinado a las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay. Para alcanzar este propósito, se establecen como objetivos específicos caracterizar la situación actual de los productores en relación con la producción, manejo postcosecha y comercialización; diseñar una propuesta técnica y organizativa para el centro de acopio; evaluar la viabilidad económica y financiera del proyecto; y realizar una

validación técnica preoperativa de la propuesta a partir de la relación entre el diagnóstico inicial y los componentes diseñados.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación adopta un enfoque mixto, con predominio cuantitativo. El componente cuantitativo se desarrolla mediante la aplicación de encuestas estructuradas a pequeños productores de banano, mientras que el componente cualitativo se incorpora a través de entrevistas semiestructuradas a actores clave y una ficha de observación aplicada en el área de estudio. El diseño de la investigación es no experimental, de corte transversal y de alcance descriptivo-propositivo, debido a que se diagnostica la situación actual sin manipular las variables y, posteriormente, se plantea una alternativa de solución. La información recolectada se procesa mediante estadística descriptiva, análisis de frecuencias, porcentajes y confiabilidad del instrumento a través del alfa de Cronbach.

La investigación se justifica por su pertinencia teórica, práctica, económica y social. En el plano teórico, contribuye al análisis de soluciones integrales para pequeños productores desde los enfoques de cadena de valor agroalimentaria, logística postcosecha, asociatividad y gestión estratégica. En el plano práctico, propone un modelo de centro de acopio orientado a organizar la recepción, clasificación, almacenamiento temporal, consolidación de volúmenes y despacho del banano. En el ámbito económico, busca fortalecer la capacidad de negociación de los productores, reducir pérdidas y mejorar las condiciones de comercialización. Desde la perspectiva social, la propuesta favorece la organización asociativa, la participación colectiva y el desarrollo agroproductivo local.

El trabajo se organiza en cinco capítulos. El Capítulo I desarrolla el marco teórico referencial, en el que se abordan los antecedentes históricos, antecedentes referenciales, bases teóricas, marco conceptual de variables y posicionamiento teórico. El Capítulo II presenta el diseño metodológico, describiendo el enfoque, paradigma, tipo de investigación, métodos, técnicas, instrumentos, población, muestra y procedimiento investigativo. El Capítulo III

expone el análisis e interpretación de los resultados obtenidos mediante encuesta, entrevista y ficha de observación, además de la triangulación de hallazgos. El Capítulo IV contiene la propuesta de implementación del centro de acopio, incluyendo fundamentación, objetivos, estructura operativa, modelo funcional, recursos, presupuesto, fases de implementación e indicadores de evaluación. El Capítulo V presenta la validación técnica preoperativa de la propuesta, basada en la comparación entre el diagnóstico inicial y los componentes planteados. Finalmente, se incluyen las conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos correspondientes.

# **CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

## **1.1 Antecedentes Históricos**

El desarrollo del sector bananero ha estado estrechamente vinculado con la evolución económica de los países tropicales, debido a que este cultivo se consolidó como una de las principales actividades agroexportadoras en América Latina. Desde mediados del siglo XX, la producción de banano experimentó una expansión significativa, impulsada por la demanda internacional, la disponibilidad de condiciones agroclimáticas favorables y la incorporación progresiva de mejoras en los sistemas de producción, transporte y comercialización. En países como Ecuador, Colombia y Costa Rica adquirieron relevancia dentro del comercio mundial de la fruta, configurando al banano como un producto estratégico para la generación de divisas y empleo rural.

En el caso ecuatoriano, el denominado auge bananero de la década de 1950 representó un punto de inflexión en la estructura productiva nacional, debido a que permitió la expansión del cultivo hacia distintas zonas de la región Costa y fortaleció la inserción del país en los mercados internacionales. Ajila et al. (2023) señalan que el banano ha mantenido una participación significativa en la economía ecuatoriana, particularmente por su aporte a la producción agrícola, la comercialización externa y la generación de ingresos en territorios vinculados a esta actividad. Desde esta perspectiva, el banano no solo constituye un producto de exportación, sino también un eje dinamizador de economías locales y rurales.

En la actualidad, el banano continúa siendo uno de los principales productos de exportación no petrolera del Ecuador, lo que evidencia su importancia dentro de la balanza comercial y del sector agroproductivo nacional. De acuerdo con el Banco Central del Ecuador (2025), registró una participación del 15,4% dentro de las exportaciones presentadas en la balanza comercial, lo que confirma su relevancia estratégica para la generación de divisas y el dinamismo económico del país. La cadena productiva bananera integra una amplia red de

actores, entre ellos productores, asociaciones, transportistas, intermediarios, comercializadores y exportadores, quienes participan en distintas etapas del proceso productivo y comercial.

A pesar del posicionamiento alcanzado por el banano ecuatoriano en los mercados internacionales, el desarrollo del sector no ha sido homogéneo entre todos los actores de la cadena de valor. Coral y Mithöfer (2023) evidencian que en la cadena bananera ecuatoriana existen asimetrías entre los distintos participantes, especialmente en relación con la capacidad de mantenerse en el mercado, adaptarse a exigencias externas y asumir responsabilidades dentro del sistema agroalimentario. Esta situación afecta con mayor intensidad a los pequeños productores, quienes suelen enfrentar limitaciones en infraestructura, acceso a tecnología, información comercial y capacidad de negociación.

Las exigencias actuales de los mercados internacionales han incrementado la necesidad de fortalecer los procesos de calidad, inocuidad, trazabilidad y eficiencia logística dentro del sector bananero. Ruiz y Ruales (2024) sostienen que el manejo postcosecha del banano resulta determinante para preservar la calidad del producto, reducir deterioros y responder a los estándares requeridos por los mercados. En consecuencia, la incorporación de prácticas técnicas adecuadas y de infraestructura especializada para el almacenamiento, clasificación y distribución se ha convertido en un factor clave para mejorar la competitividad de los productores.

En respuesta a estas necesidades, los centros de acopio han surgido como una alternativa estratégica para mejorar la organización logística dentro de las cadenas agroalimentarias. Estas infraestructuras permiten concentrar la producción, clasificar el producto, mejorar las condiciones de almacenamiento y facilitar la articulación entre productores y compradores. Guillen et al. (2023) destacan que la aplicación de estrategias logísticas en el sector bananero puede contribuir a disminuir el producto rechazado y mejorar la eficiencia de los procesos empresariales vinculados a la cadena productiva. Por ello, los

centros de acopio adquieren especial relevancia en contextos donde predominan pequeños productores con limitaciones para comercializar de manera individual.

En síntesis, el análisis histórico del sector bananero permite comprender que, aunque el Ecuador ha consolidado una posición destacada en la producción y exportación de banano, persisten limitaciones estructurales que afectan principalmente a los pequeños productores. En el cantón Bucay, estas limitaciones se relacionan con la dispersión de la producción, la ausencia de infraestructura especializada, las debilidades logísticas y la dependencia de intermediarios. Por tanto, la implementación de un centro de acopio se plantea como una alternativa orientada a mejorar la eficiencia logística, reducir pérdidas postcosecha y fortalecer la comercialización colectiva de las asociaciones de pequeños productores de banano.

## **1.2 Antecedentes Referenciales**

En los últimos años, la investigación sobre cadenas agroalimentarias, logística agrícola, manejo postcosecha y comercialización colectiva ha adquirido una relevancia significativa, especialmente en contextos donde predominan pequeños productores con limitaciones estructurales. Dichos estudios permiten comprender que la competitividad agrícola no depende únicamente del volumen de producción, sino también de la capacidad de organizar los procesos logísticos, reducir pérdidas, mejorar la calidad del producto y fortalecer la articulación entre productores y mercados.

En Ecuador, Pancorbo et al. (2023) desarrollaron una investigación orientada a analizar las perspectivas de un clúster agroindustrial para la comercialización del banano. El estudio tuvo como propósito identificar condiciones productivas, comerciales y logísticas que permitieran fortalecer la organización de los productores bananeros. Para ello, los investigadores aplicaron encuestas, entrevistas y herramientas de análisis territorial, con el fin de reconocer zonas de producción, canales de comercialización y alternativas para localizar estratégicamente un centro de acopio. Los resultados evidenciaron que la planificación

logística y la ubicación adecuada de una infraestructura de acopio pueden contribuir a concentrar la oferta, mejorar la articulación entre productores y compradores, y fortalecer la competitividad del sector bananero. Esto demuestra la importancia de diseñar técnicamente un centro de acopio para mejorar la comercialización del banano.

En relación con la problemática logística del banano, Guillen et al. (2023) analizaron estrategias en la cadena logística empresarial para disminuir el banano rechazado en la Asociación Tierra Fértil de Pasaje. La investigación tuvo como finalidad identificar las causas que generaban pérdidas y rechazo del producto dentro del proceso logístico. Para alcanzar este propósito, los autores examinaron actividades vinculadas con la selección, manipulación, transporte interno, almacenamiento y comercialización de la fruta. Los hallazgos evidenciaron que las deficiencias en estos procesos inciden en el deterioro del banano y reducen la cantidad de producto apto para la venta. Esto permite sustentar que la organización de la recepción, clasificación y almacenamiento temporal contribuyen a reducir pérdidas postcosecha y mejorar la eficiencia logística de las asociaciones bananeras.

Desde una perspectiva complementaria sobre la comercialización agrícola en Ecuador, Rezabala y Felipe (2024) desarrollaron una investigación orientada al diseño de un modelo agroproductivo de comercialización para la economía popular y solidaria en Manabí. El estudio tuvo como propósito fortalecer la gestión comercial de pequeños productores mediante un modelo que articula producción, centros de acopio, procesamiento, distribución y relación con aliados estratégicos. Para ello, los autores aplicaron una metodología de enfoque mixto, apoyada en entrevistas, encuestas, análisis estadístico y validación por expertos. Los resultados evidenciaron limitaciones relacionadas con baja organización, informalidad comercial, escasa capacidad financiera y débil articulación con el mercado. Considerando que los centros de acopio no solo funcionan como espacios físicos de almacenamiento, sino también como

mecanismos de organización productiva, gestión asociativa y fortalecimiento comercial para pequeños productores agrícolas.

En cuanto al manejo postcosecha, Al-Dairi et al. (2023) desarrollaron una revisión sobre la calidad del banano y las estrategias orientadas a reducir pérdidas a lo largo de la cadena de suministro. Los autores señalan que el deterioro de la fruta puede estar asociado con fallas en la manipulación, almacenamiento, transporte, control de maduración y aplicación de tecnologías postcosecha. Este aporte resulta relevante para la presente investigación, debido a que evidencia la necesidad de contar con procesos técnicos e infraestructura adecuada para conservar la calidad del banano antes de su comercialización. Desde esta perspectiva, el centro de acopio se convierte en una alternativa para ordenar el manejo del producto después de la cosecha y disminuir pérdidas.

Por su parte, Coral y Mithöfer (2023) analizaron las asimetrías existentes en la cadena de valor bananera ecuatoriana, destacando que los actores no participan en igualdad de condiciones dentro del sistema agroalimentario. Su estudio evidencia que los pequeños productores enfrentan mayores dificultades para adaptarse a las exigencias del mercado, sostener su participación comercial y asumir responsabilidades dentro de la cadena. Este antecedente permite comprender que la problemática de los productores de Bucay no debe analizarse únicamente desde la producción, sino también desde la dependencia de intermediarios, la limitada capacidad de negociación y la falta de infraestructura común para organizar la oferta.

En relación con la organización productiva, Marisetty y Nema (2025) estudiaron la agregación de pequeños agricultores desde una perspectiva de actores involucrados, resaltando la importancia de los mecanismos colectivos para mejorar la participación de los productores en los mercados. Los autores sostienen que la agrupación de la oferta puede generar mejores resultados cuando existe coordinación, gobernanza y participación organizada. Este aporte se

vincula con la presente investigación porque permite sustentar que la comercialización individual limita el poder de negociación, mientras que la organización colectiva, apoyada en infraestructura como un centro de acopio, puede facilitar el acceso a mercados más estables.

Asimismo, Asencio et al. (2025) examinaron estrategias competitivas para fortalecer el posicionamiento del banano ecuatoriano en el mercado alemán. Los autores destacan la importancia de responder a exigencias relacionadas con calidad, sostenibilidad, certificación y diferenciación comercial. Este antecedente aporta al estudio porque demuestra que la competitividad del banano ecuatoriano no depende únicamente de la producción, sino también de procesos organizados de clasificación, trazabilidad, logística y comercialización. En ese sentido, un centro de acopio puede contribuir a mejorar la presentación del producto y fortalecer su inserción en mercados con mayores exigencias.

De manera complementaria, Salgado et al. (2024) analizaron la transformación digital en la comercialización agroempresarial y sus oportunidades para los pequeños productores. El estudio señala que el uso de herramientas digitales puede mejorar el acceso a mercados, la coordinación comercial y la toma de decisiones en el sector agrícola. Aunque esta investigación no se centra exclusivamente en el banano, resulta útil para comprender que la modernización de los procesos comerciales puede fortalecer la gestión de las asociaciones productivas y complementar el funcionamiento de un centro de acopio mediante registros, control de entregas, inventarios y coordinación de ventas.

A partir de los antecedentes revisados, se identifica que existe un consenso académico en torno a la necesidad de mejorar la logística agroalimentaria, reducir las pérdidas postcosecha, fortalecer la organización colectiva y facilitar el acceso de los pequeños productores a mercados más competitivos. Sin embargo, también se evidencia una brecha de investigación relacionada con el diseño integral de soluciones que articulen infraestructura,

gestión organizativa, eficiencia logística y viabilidad económico-financiera en el caso específico de las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay.

En consecuencia, la presente investigación busca contribuir a la literatura existente mediante el diseño y evaluación de una propuesta de centro de acopio orientada a mejorar la eficiencia logística, reducir pérdidas postcosecha y fortalecer la comercialización colectiva. A diferencia de estudios previos que analizan estos elementos de manera separada, este trabajo integra una perspectiva técnica, organizativa y estratégica, contextualizada en las necesidades reales de los pequeños productores bananeros del cantón Bucay.

### **1.3 Bases Teóricas**

#### ***1.3.1 Cadenas De Valor Agroalimentarias***

La cadena de valor agroalimentaria constituye un enfoque fundamental para analizar la dinámica de los sistemas productivos agrícolas, debido a que permite comprender la interacción entre los distintos actores que participan en las etapas de producción, acopio, transformación, distribución y comercialización. Desde esta perspectiva, la generación de valor no se limita a la producción primaria, sino que se construye a partir de un conjunto de actividades articuladas que influyen en la calidad, competitividad y posicionamiento del producto en el mercado (Borges de Souza et al., 2023).

En el ámbito agroalimentario, las cadenas de valor integran diversos actores, entre ellos productores, asociaciones, intermediarios, transportistas, centros de acopio, comercializadores y exportadores. La eficiencia de estas cadenas depende del nivel de coordinación existente entre dichos actores, así como de la capacidad para gestionar de manera adecuada los flujos de productos, información y recursos. En este sentido, una cadena de valor organizada permite mejorar la planificación de la producción, reducir ineficiencias logísticas y fortalecer la capacidad de respuesta frente a las exigencias del mercado.

No obstante, en donde predominan pequeños productores, las cadenas de valor suelen presentar desequilibrios estructurales que afectan la distribución de beneficios. Coral y Mithöfer (2023) evidencian que en la cadena de valor bananera ecuatoriana existen asimetrías entre los actores, especialmente en cuanto a la capacidad de participación, permanencia y adaptación frente a las exigencias externas del mercado. Esta situación permite comprender que los pequeños productores no solo enfrentan problemas productivos, sino también limitaciones organizativas, logísticas y comerciales que reducen su competitividad.

En este marco, la integración de los productores en estructuras asociativas se presenta como una estrategia relevante para fortalecer su participación dentro de la cadena de valor. La asociatividad permite consolidar volúmenes de producción, mejorar la coordinación logística y facilitar el acceso a mercados más competitivos. Marisetty y Nema (2025) sostienen que la agregación de pequeños agricultores puede contribuir al mejoramiento de sus condiciones comerciales, siempre que exista una adecuada coordinación entre los actores involucrados y mecanismos de gestión que garanticen la sostenibilidad del proceso.

Desde el enfoque de la gestión estratégica, el análisis de la cadena de valor permite identificar los eslabones críticos donde se generan ineficiencias, así como las oportunidades de mejora orientadas a incrementar el valor agregado del producto. En el caso del sector bananero, las etapas de manejo postcosecha, almacenamiento, clasificación y comercialización representan puntos clave, debido a que inciden directamente en la calidad del producto, en la reducción de pérdidas y en la capacidad de negociación de los productores.

La incorporación de centros de acopio dentro de la cadena de valor agroalimentaria se configura como una estrategia orientada a mejorar la articulación entre los pequeños productores y los mercados. Estas infraestructuras permiten concentrar la producción, estandarizar procesos de clasificación y almacenamiento, mejorar la coordinación logística y facilitar la comercialización colectiva. De esta manera, el centro de acopio no debe entenderse

únicamente como una instalación física, sino como un mecanismo organizativo y estratégico que contribuye al fortalecimiento de la cadena productiva.

Las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay, el enfoque de cadena de valor permite comprender las limitaciones existentes en la producción, manejo postcosecha y comercialización del producto. La dispersión de la oferta, la dependencia de intermediarios y la ausencia de infraestructura especializada afectan la capacidad de los productores para generar mayor valor dentro de la cadena. Por ello, la implementación de un centro de acopio se plantea como una alternativa orientada a mejorar la eficiencia logística, fortalecer la comercialización colectiva y aumentar la competitividad del sector bananero local.

### ***1.3.2 Logística Agroalimentaria***

La logística agroalimentaria constituye un componente fundamental dentro de las cadenas de valor agrícolas, debido a que permite planificar, organizar y controlar el flujo de productos, información y recursos desde la producción hasta la comercialización. En el caso de productos perecibles como el banano, su importancia es mayor, ya que la calidad del producto puede verse afectada por deficiencias en la manipulación, almacenamiento, transporte y distribución. Por ello, una gestión logística adecuada contribuye a conservar las características físicas y comerciales del producto, reducir pérdidas y mejorar la competitividad de los productores (Al-Dairi et al., 2023; Ruiz Medina & Ruales, 2024).

Desde una perspectiva operativa, la logística agroalimentaria no se limita únicamente al traslado físico del producto, sino que integra actividades como recepción, clasificación, almacenamiento, control de inventarios, manejo postcosecha y coordinación entre los actores de la cadena. La eficiencia de estos procesos permite reducir tiempos, disminuir costos operativos y mejorar la capacidad de respuesta frente a las exigencias del mercado. En consecuencia, la logística se convierte en un factor estratégico para fortalecer la sostenibilidad

y rentabilidad de las actividades agrícolas, especialmente en contextos donde predominan pequeños productores.

Kaur y Watson (2024) señalan que factores postcosecha como la manipulación, clasificación, empaque, almacenamiento y transporte cumplen un papel clave en la conservación de la calidad de productos frescos. Además, destacan que en países en desarrollo las pérdidas suelen relacionarse con falta de infraestructura, equipos, capital y capacitación, lo que refuerza la necesidad de mejorar la gestión logística en cadenas agroalimentarias.

En las cadenas agroalimentarias de pequeña escala, las limitaciones logísticas suelen estar asociadas con la falta de infraestructura adecuada, la baja coordinación entre productores, el almacenamiento deficiente y la dependencia de intermediarios. Estas condiciones dificultan la consolidación de volúmenes, incrementan los costos de comercialización y reducen la capacidad de acceder a mercados formales. Al-Dairi et al. (2023) sostienen que las pérdidas en la cadena de suministro del banano pueden relacionarse con fallas en la manipulación, embalaje, transporte y conservación del producto, lo que evidencia la necesidad de mejorar los procesos logísticos desde la etapa postcosecha.

En este enfoque, el manejo postcosecha adquiere una función decisiva dentro de la logística agroalimentaria, ya que permite preservar la calidad del banano después de la cosecha y antes de su venta. Ruiz Medina y Ruales (2024) señalan que las alternativas postcosecha, como el control de temperatura, la modificación atmosférica, el uso de recubrimientos y la conservación en frío, son relevantes para mantener la calidad de la fruta y reducir su deterioro. Estas prácticas resultan especialmente importantes para los pequeños productores, quienes requieren procesos más organizados para disminuir rechazos y mejorar el valor comercial del producto.

Asimismo, la logística agroalimentaria está relacionada con la reducción de pérdidas y desperdicios de alimentos. La FAO (2024) destaca que disminuir las pérdidas a lo largo de la

cadena alimentaria permite mejorar la seguridad alimentaria, optimizar el uso de recursos y contribuir a una distribución más eficiente de los productos. En el caso del banano, esta perspectiva permite comprender que la ausencia de infraestructura especializada, como centros de acopio, puede incrementar el deterioro del producto y afectar directamente la rentabilidad de los productores.

La sostenibilidad también se ha convertido en un eje relevante dentro de la logística agroalimentaria. Wang et al. (2024) explican que las cadenas globales agroalimentarias requieren enfoques integrales que consideren eficiencia operativa, sostenibilidad ambiental, articulación de actores y gestión de información. Desde esta visión, la logística no solo debe orientarse a reducir costos, sino también a mejorar la trazabilidad, optimizar recursos y fortalecer la capacidad de adaptación de los sistemas agroproductivos frente a las exigencias del mercado.

En el caso del sector bananero, la logística cumple un papel determinante en la preservación de la calidad del producto durante las etapas de recepción, clasificación, almacenamiento y comercialización. La manipulación inadecuada, los tiempos prolongados de espera, el transporte sin condiciones apropiadas y la ausencia de espacios técnicos de acopio pueden generar daños físicos, maduración acelerada y pérdidas económicas. Por tanto, la mejora de la logística agroalimentaria resulta indispensable para fortalecer la competitividad de los pequeños productores de banano.

Las asociaciones de pequeños productores del cantón Bucay, la logística agroalimentaria representa una variable clave para comprender las deficiencias actuales en el manejo y comercialización del banano. La implementación de un centro de acopio permitiría ordenar los procesos de recepción, clasificación, almacenamiento y distribución, contribuyendo a reducir pérdidas postcosecha, mejorar la calidad del producto y fortalecer la

comercialización colectiva. De esta manera, la logística agroalimentaria se vincula directamente con la propuesta central de la investigación.

### ***1.3.3 Centros De Acopio***

Los centros de acopio constituyen infraestructuras estratégicas dentro de las cadenas agroalimentarias, debido a que permiten recibir, concentrar, clasificar, almacenar y distribuir productos agrícolas provenientes de distintos productores. Rezabala y Felipe (2024) definen los centros de acopio agrícolas como instalaciones destinadas a recibir y concentrar productos directamente de los productores, lo que los convierte en espacios clave para ordenar la oferta y facilitar la comercialización. Desde esta perspectiva, su importancia no se limita al almacenamiento físico, sino que también se relaciona con la organización logística, la mejora de la calidad y la articulación entre producción y mercado.

En el sector agrícola, los centros de acopio permiten consolidar volúmenes de producción, reducir la dispersión de la oferta y mejorar la capacidad de negociación de los productores. Esta función resulta especialmente importante para los pequeños agricultores, quienes de manera individual suelen enfrentar mayores dificultades para acceder a compradores formales, cumplir estándares de calidad y sostener condiciones comerciales favorables. Por ello, el acopio organizado contribuye a fortalecer la comercialización colectiva y a generar mejores oportunidades de inserción en mercados más competitivos.

Desde el punto de vista logístico, un centro de acopio facilita la estandarización de procesos como recepción, selección, clasificación, limpieza, almacenamiento temporal y despacho del producto. Estas actividades son relevantes en productos perecibles como el banano, debido a que una manipulación inadecuada puede ocasionar daños físicos, maduración acelerada, pérdida de calidad y rechazo comercial. Al-Dairi et al. (2023) señalan que la reducción de pérdidas en la cadena de suministro del banano requiere estrategias orientadas a

conservar la calidad física, química y nutricional de la fruta, así como mejorar las tecnologías y prácticas postcosecha.

Belemu y Oluwatayo (2025) evidencian que las pérdidas postcosecha en pequeños productores frutícolas se relacionan con condiciones inadecuadas de almacenamiento, daños mecánicos durante el transporte y prácticas deficientes de manipulación. Los autores concluyen que mejorar el acceso a instalaciones de almacenamiento, espacios de empaque, crédito y mercados resulta clave para reducir pérdidas y fortalecer los medios de vida de los agricultores.

En el caso del banano, el centro de acopio adquiere una función técnica fundamental, ya que permite organizar el manejo postcosecha bajo condiciones más controladas. Ruiz Medina y Ruales (2024) explican que las alternativas postcosecha en banano incluyen prácticas relacionadas con control de maduración, modificación atmosférica, recubrimientos y conservación en frío, las cuales contribuyen a mantener la calidad del producto. Estas prácticas pueden integrarse progresivamente en una infraestructura de acopio, siempre que exista planificación técnica, capacitación y control de los procesos.

Asimismo, el centro de acopio puede contribuir a disminuir el porcentaje de banano rechazado cuando se gestiona con criterios de calidad y eficiencia logística. Guillen et al. (2023) analizaron la cadena logística empresarial para reducir el banano rechazado en la Asociación Tierra Fértil de Pasaje, identificando que el deterioro y mal manejo durante la selección, almacenamiento y transporte interno afectan la calidad de la fruta. Este antecedente resulta pertinente para la presente investigación, ya que demuestra que las mejoras logísticas pueden incidir directamente en la reducción de pérdidas y en el aumento de la oferta comercializable.

Desde una perspectiva organizativa, los centros de acopio no deben entenderse únicamente como construcciones físicas, sino como unidades de gestión que requieren normas internas, distribución de responsabilidades, control de calidad, planificación operativa y

mecanismos transparentes de administración. En proyectos asociativos, su funcionamiento depende de la participación de los productores, la confianza entre los miembros y la capacidad de coordinar decisiones colectivas. De esta manera, el centro de acopio se convierte en un instrumento de gestión que puede fortalecer la asociatividad y mejorar la eficiencia de la cadena productiva.

A nivel territorial, Cruz et al. (2024) desarrollaron un proyecto para la creación de un centro de acopio en el sector Matilde Esther, cantón Bucay, orientado al procesamiento y comercialización de cacao. Aunque dicho estudio no se enfoca directamente en banano, sí constituye un antecedente local relevante porque aborda la necesidad de infraestructura agrícola asociativa para mejorar la calidad, facilitar la comercialización directa, reducir la dependencia de intermediarios y fortalecer la economía rural. Por tanto, esta fuente puede utilizarse como referencia territorial de factibilidad y organización de centros de acopio en Bucay.

En el caso de las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay, la implementación de un centro de acopio representa una alternativa para mejorar la organización de la producción y la comercialización. Esta infraestructura permitiría concentrar la fruta, aplicar criterios de clasificación, reducir daños postcosecha, mejorar la planificación del transporte y fortalecer la venta colectiva. Por ello, el centro de acopio se plantea como una solución técnica y organizativa orientada a elevar la eficiencia logística, reducir pérdidas y mejorar la competitividad de los productores bananeros locales.

#### ***1.3.4 Asociatividad Y Comercialización Colectiva***

La asociatividad constituye una estrategia organizativa relevante para los pequeños productores agrícolas, debido a que permite enfrentar de manera conjunta las limitaciones derivadas de la baja escala productiva, la dispersión de la oferta y la limitada capacidad de negociación individual. En el sector agroproductivo, este enfoque se expresa mediante

asociaciones, cooperativas, redes de productores u otras formas de organización colectiva orientadas a mejorar el acceso a recursos, infraestructura, información y mercados. Desde esta perspectiva, la asociatividad no solo cumple una función económica, sino también organizativa y social, al promover cooperación, coordinación y participación entre los productores.

Coral y Mithöfer (2023) evidencian que la cadena de valor bananera ecuatoriana presenta asimetrías entre los distintos actores, especialmente en la distribución de responsabilidades, beneficios y capacidades de adaptación frente a las exigencias del mercado. Esta situación permite comprender que los pequeños productores requieren mecanismos de articulación colectiva que les permitan mejorar su posición dentro de la cadena. En el caso de las asociaciones bananeras, la organización conjunta puede contribuir a reducir la dependencia de intermediarios y fortalecer la toma de decisiones comerciales.

La comercialización colectiva surge como una expresión práctica de la asociatividad, ya que permite agrupar la producción de varios agricultores para venderla de forma conjunta. Este mecanismo facilita la consolidación de volúmenes, mejora la capacidad de negociación y permite acceder a compradores que exigen mayor regularidad, calidad y cantidad de producto. Magakwe y Olorunfemi (2024) señalan que la participación de pequeños agricultores en esquemas de comercialización colectiva puede ampliar sus oportunidades de acceso a mercados formales e informales, además de contribuir a la sostenibilidad de sus medios de vida.

La participación de los pequeños productores en los mercados también depende de los canales de comercialización disponibles y de su capacidad para acceder a mejores condiciones de venta. Villacis et al. (2024) evidencian que la elección del canal comercial puede influir en los precios recibidos por los productores de frutas y hortalizas. De igual manera, Zondi et al. (2022) señalan que los pequeños agricultores enfrentan limitaciones que restringen su

participación en los mercados, lo que confirma la necesidad de fortalecer mecanismos de comercialización colectiva.

La colaboración entre pequeños productores puede fortalecer la organización, mejorar la coordinación interna y facilitar el cumplimiento de criterios comerciales. Phromthep y Torut (2024) analizaron experiencias de colaboración entre pequeños agricultores y evidenciaron la importancia de los mecanismos colectivos para mejorar procesos productivos y de comercialización. Este aporte refuerza la idea de que la asociatividad debe acompañarse de reglas claras, participación y estructuras operativas que permitan sostener la acción colectiva.

Marisetty y Nema (2025) sostienen que la agregación de pequeños agricultores puede generar mejores resultados cuando se gestiona desde una perspectiva de actores involucrados, considerando las necesidades, incentivos y barreras que enfrentan los productores. Este aporte resulta importante para la presente investigación, porque muestra que la agrupación de la oferta no depende únicamente de reunir productos en un mismo punto, sino de establecer mecanismos de coordinación, confianza, gobernanza y gestión que hagan sostenible el proceso asociativo.

No obstante, la asociatividad también enfrenta desafíos que pueden limitar su efectividad. Entre las principales dificultades se encuentran la desconfianza entre miembros, la débil gobernanza interna, la falta de liderazgo, la escasa capacitación administrativa y la ausencia de infraestructura común. Estas limitaciones pueden afectar la continuidad de los procesos colectivos y reducir los beneficios esperados. Por ello, la comercialización colectiva requiere no solo voluntad de participación, sino también reglas claras, transparencia en la gestión, distribución adecuada de responsabilidades y mecanismos de control.

En el caso de productos perecibles como el banano, la comercialización colectiva necesita complementarse con infraestructura logística que permita clasificar, almacenar y despachar el producto bajo criterios técnicos. Un centro de acopio puede fortalecer la asociatividad porque brinda un espacio común para organizar la recepción de la fruta, aplicar

estándares de calidad, coordinar entregas y negociar en mejores condiciones. De esta manera, la infraestructura de acopio se convierte en un soporte operativo para que la organización colectiva no quede solo como una intención, sino como una práctica comercial viable.

Salgado et al. (2024) señalan que la transformación digital en la comercialización agroempresarial ofrece oportunidades para mejorar la eficiencia, el acceso al mercado y la competitividad de los pequeños productores. Aunque esta fuente no se enfoca exclusivamente en banano, resulta pertinente porque permite comprender que la asociatividad también puede fortalecerse mediante herramientas digitales para registrar producción, coordinar ventas, mejorar la comunicación interna y facilitar la toma de decisiones comerciales.

En la realidad productiva del cantón Bucay, la asociatividad y la comercialización colectiva se presentan como elementos clave para mejorar la participación de los pequeños productores de banano en la cadena de valor. La implementación de un centro de acopio permitiría consolidar la producción, reducir la dispersión de la oferta, mejorar la coordinación logística y fortalecer el acceso a mercados con mejores condiciones comerciales. Por tanto, la asociatividad no debe entenderse únicamente como una forma de organización social, sino como una estrategia de gestión que puede contribuir a incrementar la rentabilidad y sostenibilidad de los productores bananeros.

### ***1.3.5 Gestión Estratégica***

La gestión estratégica constituye un enfoque administrativo orientado a planificar, organizar, ejecutar y evaluar acciones que permitan a las organizaciones alcanzar objetivos de largo plazo y mejorar su desempeño frente a las exigencias del entorno. En el ámbito agroproductivo, este enfoque adquiere relevancia porque los pequeños productores deben enfrentar cambios en los mercados, limitaciones de infraestructura, variaciones en los precios, exigencias de calidad y dependencia de intermediarios. Por ello, la gestión estratégica permite

ordenar los recursos disponibles, definir prioridades y orientar la toma de decisiones hacia la mejora de la competitividad.

En las cadenas agroalimentarias, la gestión estratégica permite identificar los puntos críticos que afectan la eficiencia del sistema productivo y comercial. Msomi y Zenda (2024) analizaron los desafíos que enfrentan pequeños agricultores y comerciantes informales dentro de la cadena de valor agroalimentaria, destacando que las limitaciones de infraestructura, acceso a mercados y capacidad operativa influyen negativamente en su desarrollo. Este aporte permite comprender que los problemas de los pequeños productores no deben abordarse únicamente desde la producción, sino también desde la planificación, coordinación y organización de los procesos comerciales.

Desde esta perspectiva, la gestión estratégica ayuda a transformar una necesidad productiva en una propuesta organizada y viable. En el caso de un centro de acopio, este enfoque permite definir objetivos, estructura operativa, responsabilidades, recursos necesarios, procesos logísticos, mecanismos de control y formas de evaluación. Así, la propuesta no se limita a construir una infraestructura, sino que implica diseñar un modelo de gestión capaz de sostener su funcionamiento en el tiempo.

Qange et al. (2024) sostienen que las inversiones en infraestructura de transporte, acceso a mercados, apoyo financiero y adopción de tecnologías influyen en la reducción de pérdidas postcosecha en pequeños productores. Este aporte permite comprender que la gestión estratégica no debe limitarse a la planificación interna, sino que debe integrar infraestructura, capacitación, acceso comercial y mecanismos de inversión para mejorar el desempeño de la cadena agroproductiva.

Asimismo, la acción colectiva representa un componente importante dentro de la gestión estratégica de los pequeños productores. Mgomezulu et al. (2024) señalan que la acción colectiva puede contribuir al desarrollo de la agricultura de pequeña escala cuando se orienta a

mejorar la participación, la organización y la eficiencia de los productores. Esta idea se relaciona directamente con las asociaciones bananeras, debido a que la implementación de un centro de acopio requiere acuerdos internos, coordinación entre miembros, reglas claras y participación para lograr resultados sostenibles.

La gestión estratégica también se vincula con la generación de ventajas competitivas. En el sector bananero, estas ventajas pueden lograrse mediante la mejora de la calidad del producto, la reducción de pérdidas postcosecha, la consolidación de volúmenes, la disminución de costos logísticos y el fortalecimiento de la comercialización colectiva. De esta manera, el centro de acopio se convierte en una estrategia para mejorar la posición de los pequeños productores dentro de la cadena de valor, al permitirles organizar la oferta y negociar en mejores condiciones.

Otro elemento relevante es la incorporación progresiva de herramientas tecnológicas para mejorar la gestión agrícola. Yuan y Sun (2024) explican que la transformación digital en la agricultura de pequeña escala puede contribuir a mejorar la productividad, los ingresos de los agricultores, la seguridad alimentaria y el desarrollo rural sostenible. En ese sentido, la administración de un centro de acopio podría apoyarse en herramientas básicas de registro, control de inventario, seguimiento de entregas, trazabilidad y planificación comercial, de acuerdo con las capacidades reales de las asociaciones.

La digitalización también puede apoyar la gestión de pequeños productores mediante registros, control de procesos, planificación y acceso a información. Gumbi et al. (2023) señalan que la agricultura digital ofrece oportunidades para pequeños agricultores, aunque su adopción depende de factores como alfabetización digital, acceso tecnológico y modelos de negocio adecuados. Asimismo, Šermukšnytė-Alešiūnienė y Melnikienė (2024) evidencian que la digitalización puede mejorar el desempeño económico y la sostenibilidad de pequeñas

unidades productivas, lo que resulta útil para fortalecer la administración de un centro de acopio.

Desde el punto de vista organizativo, la gestión estratégica exige que las asociaciones cuenten con una estructura clara para la toma de decisiones. Esto implica definir funciones, establecer responsables, organizar turnos de recepción, fijar criterios de clasificación del producto, controlar la calidad y transparentar los ingresos generados por la comercialización colectiva. Sin estos elementos, el centro de acopio podría presentar problemas administrativos que afectarían su sostenibilidad y la confianza de los productores participantes.

En el caso de las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay, la gestión estratégica se convierte en un eje fundamental para diseñar una propuesta de centro de acopio técnica, organizativa y económicamente viable. Su aplicación permitiría ordenar los procesos logísticos, mejorar el manejo postcosecha, fortalecer la coordinación entre productores y facilitar el acceso a mercados con mejores condiciones comerciales. Por tanto, este enfoque sustenta la propuesta central de la investigación, al integrar la infraestructura física con la planificación, la organización colectiva y la sostenibilidad operativa.

#### ***1.3.6. Variedades de banano***

El banano constituye uno de los productos agrícolas de mayor relevancia en el comercio internacional, debido a su alta demanda, consumo permanente y participación en las economías de países tropicales. La FAO señala que el banano se encuentra entre las frutas más producidas, comercializadas y consumidas a nivel mundial, además de existir más de mil variedades, aunque la variedad Cavendish es la más comercializada internacionalmente.

En el caso ecuatoriano, la variedad Cavendish tiene una participación predominante en la producción destinada a la exportación, debido a sus características de uniformidad, resistencia relativa al transporte y aceptación en mercados internacionales. Esta variedad resulta estratégica para la cadena bananera porque permite responder a exigencias comerciales

relacionadas con tamaño, apariencia, maduración y vida útil del producto. Por ello, su manejo requiere procesos adecuados de cosecha, selección, empaque, almacenamiento y transporte.

Desde el punto de vista postcosecha, la variedad Cavendish demanda especial atención debido a que la calidad final del producto puede verse afectada por daños físicos, variaciones de temperatura, condiciones de humedad, maduración acelerada y deficiencias en el transporte. Ruiz y Ruales (2024) explican que las alternativas postcosecha en banano incluyen prácticas como modificación atmosférica, recubrimientos, conservación en frío y control de maduración, las cuales contribuyen a preservar la calidad de la fruta y reducir pérdidas durante la cadena de suministro.

Además del Cavendish, en Ecuador también se cultivan variedades con importancia comercial en mercados locales y nichos específicos, como el banano orito. Alarcón et al. (2024) analizaron los costos y la rentabilidad de la producción de banano orito en una finca del cantón La Maná, evidenciando que esta variedad posee relevancia económica para determinados productores y canales de comercialización.

La existencia de distintas variedades de banano implica que los procesos logísticos no deben aplicarse de manera uniforme, ya que cada tipo de fruta puede presentar diferencias en tamaño, resistencia, maduración, manipulación y destino comercial. En este sentido, la clasificación del producto se convierte en una actividad clave para mejorar su presentación, reducir rechazos y orientar la comercialización según las características de cada variedad. Por tanto, la gestión de variedades debe formar parte de la planificación operativa de cualquier infraestructura de acopio.

En el caso de los pequeños productores, la falta de infraestructura especializada puede dificultar la separación, clasificación y almacenamiento adecuado de las diferentes variedades o calidades del producto. Esta situación puede provocar mezclas inadecuadas, deterioro de la fruta, pérdida de valor comercial y dependencia de intermediarios que imponen condiciones de

compra. Por ello, contar con un centro de acopio permitiría ordenar la producción recibida, clasificarla según criterios técnicos y mejorar su presentación para la venta.

Asimismo, la gestión diferenciada de las variedades permite diseñar estrategias comerciales más eficientes. El banano destinado a mercados formales puede requerir criterios más estrictos de calidad, mientras que otras variedades o calidades pueden orientarse a mercados locales, agroindustria o comercialización directa. De esta manera, el centro de acopio no solo cumple una función logística, sino también estratégica, porque ayuda a segmentar el producto y aprovechar mejor su valor comercial.

En el caso de las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay, el análisis de las variedades permite comprender la necesidad de implementar procesos técnicos de recepción, clasificación, almacenamiento y distribución. La predominancia del Cavendish y la posible presencia de otras variedades en menor escala exigen una gestión organizada que permita reducir pérdidas postcosecha, mejorar la calidad del producto y fortalecer la comercialización colectiva. En consecuencia, la implementación de un centro de acopio representa una alternativa viable para ordenar la oferta productiva y aumentar la competitividad de los productores locales.

#### **1.4 Marco Conceptual De Variables**

En el desarrollo de la presente investigación, la conceptualización de las variables permite delimitar el alcance teórico del estudio y establecer la relación entre la propuesta de implementación de un centro de acopio y sus efectos esperados en las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay. Las variables seleccionadas responden al problema de investigación y se orientan al análisis de la eficiencia logística, las pérdidas postcosecha y la comercialización colectiva como elementos vinculados al funcionamiento de la cadena de valor bananera.

##### **1. Variable independiente**

### **a) Implementación de un centro de acopio**

La implementación de un centro de acopio se entiende como el proceso de diseño, organización y puesta en funcionamiento de una infraestructura destinada a la recepción, clasificación, almacenamiento temporal y distribución de productos agrícolas bajo criterios técnicos y administrativos. En el caso del banano, esta variable implica la creación de un espacio operativo que permita concentrar la producción de los pequeños productores, mejorar el manejo postcosecha y facilitar la coordinación entre las asociaciones y los mercados.

Desde la perspectiva logística, el centro de acopio no debe concebirse únicamente como una instalación física, sino como una unidad de gestión que integra procesos, recursos, responsables y normas de funcionamiento. Al-Dairi et al. (2023) sostienen que la reducción de pérdidas en la cadena de suministro del banano requiere mejorar las prácticas de manipulación, almacenamiento, transporte y conservación del producto. Por tanto, la implementación de un centro de acopio se relaciona directamente con la necesidad de organizar técnicamente estas actividades para preservar la calidad de la fruta.

Asimismo, la implementación de un centro de acopio se vincula con la asociatividad y la comercialización colectiva, debido a que permite consolidar volúmenes de producción y mejorar la capacidad de negociación de los productores. Marisetty y Nema (2025) señalan que la agregación de pequeños agricultores puede generar mejores resultados cuando se sustenta en coordinación, gobernanza y participación de los actores involucrados. En este sentido, el centro de acopio se convierte en un soporte operativo para fortalecer la organización productiva y comercial de las asociaciones bananeras.

## **2. Variable dependiente**

### **a) Eficiencia logística**

La eficiencia logística se define como la capacidad de organizar adecuadamente los procesos de recepción, clasificación, almacenamiento, transporte y distribución del banano,

procurando reducir tiempos, costos, pérdidas y errores operativos. En productos perecibles, esta variable adquiere especial relevancia, debido a que cualquier deficiencia en el manejo puede afectar la calidad del producto y disminuir su valor comercial.

Ruiz y Ruales (2024) explican que el manejo postcosecha del banano requiere prácticas orientadas a conservar la calidad de la fruta y reducir su deterioro durante la cadena de suministro. Desde esta perspectiva, la eficiencia logística no solo se relaciona con mover el producto de un lugar a otro, sino con garantizar que la fruta llegue al mercado en mejores condiciones, con menor rechazo y mayor posibilidad de comercialización.

En el caso de las asociaciones de pequeños productores del cantón Bucay, la eficiencia logística se expresa en la capacidad para coordinar la entrega de la producción, clasificar el banano, ordenar los tiempos de acopio, reducir la manipulación inadecuada y mejorar la planificación del transporte. Por ello, la implementación de un centro de acopio puede contribuir a transformar procesos dispersos e individuales en una gestión logística más organizada y colectiva.

#### **b) Pérdidas postcosecha**

Las pérdidas postcosecha se refieren a la disminución de la cantidad o calidad del producto agrícola después de la cosecha, como resultado de fallas en la manipulación, clasificación, almacenamiento, transporte o comercialización. En el caso del banano, estas pérdidas pueden manifestarse mediante golpes, maduración acelerada, deterioro visual, reducción de peso, rechazo comercial o disminución del precio de venta.

Al-Dairi et al. (2023) señalan que las pérdidas postcosecha del banano están asociadas con factores como el manejo inadecuado, las condiciones de almacenamiento, el transporte y la falta de tecnologías apropiadas para conservar la calidad del producto. Esta variable resulta fundamental en la presente investigación, debido a que una de las principales finalidades del centro de acopio es reducir el deterioro de la fruta antes de su comercialización.

Desde el punto de vista operativo, la reducción de pérdidas postcosecha requiere procesos estandarizados de recepción, selección, clasificación y almacenamiento temporal. Por ello, un centro de acopio puede contribuir a disminuir el desperdicio del producto, mejorar su presentación comercial y aumentar el porcentaje de banano apto para la venta. Esta relación permite vincular directamente la variable dependiente con la propuesta central del estudio.

### **c) Comercialización colectiva**

La comercialización colectiva se entiende como el proceso mediante el cual los productores organizados agrupan su oferta para vender sus productos de manera conjunta, con el propósito de mejorar su capacidad de negociación, reducir la dependencia de intermediarios y acceder a mejores condiciones de mercado. Esta variable se relaciona con la asociatividad, la coordinación interna y la existencia de mecanismos comunes para gestionar la venta del producto.

Coral y Mithöfer (2023) evidencian que los pequeños productores dentro de la cadena bananera ecuatoriana enfrentan asimetrías que limitan su participación en condiciones equitativas. A partir de esta idea, la comercialización colectiva puede interpretarse como una estrategia para fortalecer su posición dentro de la cadena de valor, especialmente cuando se articula con infraestructura común y procesos logísticos organizados.

Magakwe y Olorunfemi (2024) sostienen que la participación de pequeños agricultores en esquemas de comercialización colectiva puede mejorar sus oportunidades de acceso a mercados y contribuir a la sostenibilidad de sus medios de vida. En el caso de Bucay, esta variable se expresa en la posibilidad de que las asociaciones vendan mayores volúmenes de banano, negocien con mejores condiciones y reduzcan la venta individual dependiente de intermediarios.

## **3. Integración De Las Variables**

Las variables de la investigación se relacionan de manera directa, debido a que la implementación de un centro de acopio actúa como una estrategia organizativa y logística que puede incidir en la eficiencia de los procesos, la reducción de pérdidas postcosecha y el fortalecimiento de la comercialización colectiva. Esta relación permite comprender que el centro de acopio no representa únicamente una infraestructura física, sino un mecanismo de gestión orientado a mejorar el desempeño de las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay.

En síntesis, la variable independiente se enfoca en la creación y funcionamiento del centro de acopio, mientras que las variables dependientes permiten analizar los efectos esperados sobre la logística, la conservación del producto y la capacidad comercial de los productores. Por tanto, la articulación de estas variables sustenta la construcción de los instrumentos de recolección de datos, el análisis de resultados y la posterior formulación de la propuesta.

### **1.5 Posicionamiento Teórico**

El presente estudio asume un posicionamiento teórico integrador, sustentado en los enfoques de cadena de valor agroalimentaria, logística postcosecha, asociatividad y gestión estratégica. Desde esta perspectiva, la competitividad de los pequeños productores de banano no depende únicamente de su capacidad productiva, sino también de la forma en que organizan sus procesos logísticos, consolidan su oferta, reducen pérdidas y fortalecen su participación en los mercados. Por ello, el análisis de la problemática requiere comprender la relación entre infraestructura, organización colectiva y eficiencia comercial.

En primer lugar, la investigación adopta el enfoque de cadena de valor agroalimentaria como base para analizar la interacción entre productores, asociaciones, intermediarios, transportistas, compradores y otros actores vinculados al sistema bananero. Borges de Souza et al. (2023) permiten comprender que las cadenas agroalimentarias requieren articulación

entre actores y procesos para generar valor de manera sostenible. En el caso de Bucay, este enfoque permite identificar que la fragmentación de la producción y la falta de infraestructura común limitan la capacidad de los productores para participar en mejores condiciones dentro de la cadena.

Asimismo, Coral y Mithöfer (2023) evidencian que en la cadena bananera ecuatoriana existen asimetrías que afectan con mayor intensidad a los pequeños productores. Esta postura resulta fundamental para el presente estudio, debido a que permite interpretar la dependencia de intermediarios y la limitada capacidad de negociación no como problemas aislados, sino como manifestaciones de una estructura comercial desigual. Desde esta lectura, el centro de acopio se plantea como un mecanismo para fortalecer la posición de las asociaciones dentro de la cadena de valor.

En segundo lugar, el estudio se apoya en la logística agroalimentaria y el manejo postcosecha como ejes explicativos de las pérdidas y deficiencias operativas que afectan al banano. Al-Dairi et al. (2023) señalan que la calidad postcosecha del banano puede deteriorarse por fallas en la manipulación, almacenamiento, transporte y conservación del producto. De igual manera, Ruiz Medina y Ruales (2024) destacan que las alternativas postcosecha son necesarias para preservar la calidad de la fruta y reducir su deterioro durante la cadena de suministro. A partir de estos aportes, la investigación asume que la eficiencia logística es una condición indispensable para mejorar la rentabilidad y competitividad de los productores.

En tercer lugar, la asociatividad y la comercialización colectiva se consideran componentes esenciales para superar las limitaciones derivadas de la producción individual. Marisetty y Nema (2025) sostienen que la agregación de pequeños agricultores puede mejorar sus resultados cuando existe coordinación entre actores, gobernanza y participación organizada. En la misma línea, Magakwe y Olorunfemi (2024) señalan que la comercialización colectiva puede ampliar las oportunidades de acceso a mercados y fortalecer los medios de vida

de los pequeños agricultores. En consecuencia, el centro de acopio se interpreta como una herramienta que permite materializar la acción colectiva mediante la concentración de la producción, la clasificación del producto y la negociación conjunta.

Desde el enfoque de la gestión estratégica, la propuesta de centro de acopio no se limita a la construcción de una infraestructura física, sino que implica la organización de recursos, procesos, responsabilidades y mecanismos de control. Msomi y Zenda (2024) evidencian que los pequeños agricultores enfrentan desafíos relacionados con acceso a mercados, infraestructura y capacidad operativa dentro de las cadenas agroalimentarias. Por ello, la presente investigación asume que la solución debe ser técnica, organizativa y económicamente viable, de modo que responda a las necesidades reales de las asociaciones y no únicamente a una intervención física aislada.

En función de lo expuesto, el posicionamiento teórico de la investigación se orienta hacia una visión sistémica e integradora. Sistémica, porque analiza la problemática del banano considerando la relación entre producción, postcosecha, logística, organización y comercialización. Integradora, porque articula distintas perspectivas teóricas para sustentar una propuesta que vincula infraestructura, gestión asociativa y eficiencia operativa. De esta manera, la implementación de un centro de acopio se concibe como una estrategia de gestión que puede contribuir a reducir pérdidas postcosecha, mejorar la coordinación logística y fortalecer la comercialización colectiva.

Finalmente, este posicionamiento permite establecer la contribución académica y práctica del estudio. En términos académicos, la investigación aporta al análisis de soluciones integrales para pequeños productores bananeros desde una mirada de cadena de valor, logística y asociatividad. En términos prácticos, propone una alternativa orientada a mejorar la organización productiva de las agrupaciones del cantón Bucay, incrementar su capacidad de negociación y fortalecer su sostenibilidad económica. Por tanto, el centro de acopio se asume

como un instrumento estratégico para mejorar la competitividad de los pequeños productores de banano y favorecer el desarrollo agroproductivo local.

## CAPÍTULO II: DISEÑO METODOLÓGICO

### 2.1 Enfoque, paradigma y tipo de investigación

La presente investigación se sustenta en el paradigma positivista, debido a que busca analizar la realidad objeto de estudio a partir de la medición de variables observables y la interpretación sistemática de datos empíricos. Desde esta perspectiva, el estudio permite examinar la relación entre la implementación de un centro de acopio y la mejora de la eficiencia logística, la reducción de pérdidas postcosecha y el fortalecimiento de la comercialización colectiva en las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay. Castrillo (2024) señala que el paradigma positivista se orienta a explicar y verificar fenómenos mediante la observación, la medición y el análisis objetivo de la información.

El enfoque de la investigación es mixto, con predominio cuantitativo. El componente cuantitativo se evidencia en la aplicación de encuestas estructuradas a los productores, cuyos resultados permiten medir percepciones, frecuencias y tendencias relacionadas con las variables de estudio. A su vez, el componente cualitativo se incorpora mediante entrevistas semiestructuradas dirigidas a actores clave del sector, con el propósito de profundizar en aspectos organizativos, logísticos y comerciales que no pueden ser explicados únicamente mediante datos numéricos. De acuerdo con Leavy (2022), el enfoque mixto permite integrar información cuantitativa y cualitativa para lograr una comprensión más amplia del problema investigado.

Desde el punto de vista de su finalidad, la investigación es aplicada, debido a que no se limita a describir la problemática, sino que busca proponer una alternativa de solución orientada a mejorar la gestión logística y comercial de los pequeños productores de banano. En este caso, la propuesta se concreta en el diseño de un centro de acopio que permita organizar la recepción, clasificación, almacenamiento y comercialización del producto, respondiendo a una necesidad práctica identificada en la realidad productiva del cantón Bucay.

Según su alcance, la investigación es descriptiva y propositiva. Es descriptiva porque caracteriza la situación actual de los productores en relación con el manejo postcosecha, la logística, el almacenamiento, el transporte y la comercialización del banano. Asimismo, es propositiva porque, a partir del diagnóstico realizado, plantea una alternativa técnica y organizativa orientada a mejorar las condiciones actuales de la cadena productiva. En este sentido, el estudio no solo identifica las limitaciones existentes, sino que también estructura una propuesta viable para atenderlas.

En cuanto al diseño, la investigación es no experimental, debido a que no se manipulan deliberadamente las variables de estudio, sino que se observan y analizan tal como se presentan en la realidad. Además, es de corte transversal, puesto que la información se recolecta en un único momento del proceso investigativo. Cvetkovic et al. (2021) explican que los estudios transversales se determinan por evaluar un fenómeno en un periodo específico, lo cual resulta pertinente para diagnosticar la situación actual de los productores y fundamentar la propuesta de intervención.

En síntesis, el diseño metodológico adoptado permite abordar la problemática desde una visión integral, combinando medición cuantitativa, análisis cualitativo y formulación de una propuesta aplicada. Esta estructura metodológica resulta adecuada para el estudio, ya que permite diagnosticar las condiciones actuales de las agrupaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay y sustentar técnicamente la implementación de un centro de acopio como estrategia para mejorar la eficiencia logística, reducir pérdidas postcosecha y fortalecer la comercialización colectiva.

## **2.2 Métodos de investigación**

En el desarrollo de la presente investigación se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos, los cuales permitieron abordar de manera integral la problemática relacionada con la implementación de un centro de acopio para las asociaciones de pequeños productores

de banano del cantón Bucay. Estos métodos facilitaron la revisión conceptual de las variables, la recolección de información directa de los productores y el procesamiento de los datos obtenidos mediante los instrumentos aplicados.

### **2.2.1 Métodos teóricos**

Los métodos teóricos permitieron sustentar científicamente la investigación y organizar el análisis de las variables relacionadas con la implementación de un centro de acopio, la eficiencia logística, las pérdidas postcosecha y la comercialización colectiva. A partir de estos métodos fue posible interpretar los fundamentos conceptuales revisados en el marco teórico y relacionarlos con la realidad productiva de las agrupaciones bananeras del cantón Bucay.

#### **2.2.1.1 Análisis – Síntesis.**

El método de análisis-síntesis permitió estudiar el sistema agroproductivo del banano a partir de sus principales componentes: producción, manejo postcosecha, almacenamiento, transporte y comercialización. Mediante el análisis se identificaron las limitaciones que afectan cada etapa del proceso, mientras que la síntesis permitió integrar estos elementos para comprender cómo la ausencia de infraestructura especializada incide en la eficiencia logística, las pérdidas postcosecha y la capacidad de comercialización de los productores.

#### **2.2.1.2 Inductivo – Deductivo**

El método inductivo permitió partir de situaciones particulares observadas en los pequeños productores de banano del cantón Bucay, tales como deficiencias en almacenamiento, pérdidas del producto, dispersión de la oferta y dependencia de intermediarios. A partir de estas observaciones fue posible identificar patrones generales relacionados con la problemática del sector.

Por su parte, el método deductivo facilitó la aplicación de fundamentos teóricos sobre cadenas de valor agroalimentarias, logística postcosecha, asociatividad y gestión estratégica para interpretar la realidad estudiada. De esta manera, los conceptos revisados en el marco

teórico permitieron sustentar la propuesta de implementación de un centro de acopio como alternativa para mejorar la organización productiva y comercial de las agrupaciones.

### **2.2.1.3 Abstracción – Concreción**

El método de abstracción-concreción permitió identificar los elementos esenciales del problema de investigación, separando los factores más relevantes relacionados con la logística, el manejo postcosecha y la comercialización colectiva. Posteriormente, estos elementos fueron llevados a un nivel concreto mediante la formulación de una propuesta técnica y organizativa adaptada a las condiciones de los pequeños productores de banano del cantón Bucay.

### **2.2.2 Métodos empíricos**

Los métodos empíricos permitieron obtener información directa sobre la situación actual de las agrupaciones de pequeños productores de banano. Su aplicación fue necesaria para conocer las condiciones reales de producción, almacenamiento, transporte, comercialización y percepción de los productores frente a la posible implementación de un centro de acopio.

#### **2.2.2.1 Encuesta estructurada**

La encuesta estructurada se aplicó a los pequeños productores de banano del cantón Bucay con el propósito de recopilar información cuantificable sobre las variables de estudio. El instrumento permitió conocer la percepción de los productores en relación con la eficiencia logística, las pérdidas postcosecha, la comercialización colectiva y la necesidad de contar con un centro de acopio.

El cuestionario fue diseñado con preguntas cerradas bajo escala tipo Likert, lo que facilitó la medición del grado de acuerdo o desacuerdo de los encuestados frente a distintas afirmaciones. La aplicación de la encuesta permitió identificar tendencias, patrones y problemáticas recurrentes dentro de la población estudiada.

### **2.2.2.2 Entrevista semiestructurada**

La entrevista semiestructurada se aplicó a actores clave vinculados al sector bananero, tales como representantes de asociaciones, técnicos agrícolas o intermediarios. Esta técnica permitió profundizar en aspectos cualitativos relacionados con la organización productiva, las dificultades logísticas, la comercialización y la viabilidad de implementar un centro de acopio.

A diferencia de la encuesta, la entrevista permitió obtener opiniones más amplias y detalladas sobre la problemática estudiada. La información obtenida mediante esta técnica complementó los resultados cuantitativos y fortaleció la interpretación integral de los hallazgos.

### **2.2.2.3 Observación directa**

La observación directa se utilizó como técnica complementaria para identificar las condiciones reales en las que se desarrollan las actividades de manejo postcosecha, almacenamiento, transporte y comercialización del banano. Esta técnica permitió reconocer prácticas operativas, limitaciones de infraestructura y posibles ineficiencias que afectan la calidad del producto y la organización logística de los productores.

## **2.2.3 Métodos estadísticos**

Los métodos estadísticos permitieron procesar, organizar e interpretar los datos obtenidos mediante la encuesta aplicada a los pequeños productores de banano. Su utilización facilitó la presentación ordenada de la información y la identificación de tendencias relacionadas con las variables de estudio.

### **2.2.3.1 Estadística descriptiva**

Se empleó estadística descriptiva para resumir los resultados de la encuesta mediante tablas de frecuencia, porcentajes y representaciones gráficas. Este método permitió describir el comportamiento de las respuestas obtenidas y analizar la percepción de los productores

respecto a la eficiencia logística, las pérdidas postcosecha, la comercialización colectiva y la implementación de un centro de acopio.

#### **2.2.3.2 Análisis de confiabilidad**

Se aplicó el análisis de confiabilidad del instrumento mediante el coeficiente alfa de Cronbach, con el propósito de evaluar la consistencia interna de los ítems del cuestionario. Este procedimiento permitió determinar si las preguntas diseñadas para medir las variables del estudio presentaban coherencia entre sí y si el instrumento era adecuado para su aplicación en la investigación.

#### **2.2.3.3 Procesamiento de datos**

El procesamiento de los datos se realizó mediante Microsoft Excel, herramienta que permitió organizar las respuestas, calcular frecuencias y porcentajes, elaborar gráficos y aplicar el análisis de confiabilidad correspondiente. Los resultados obtenidos sirvieron como base para el análisis e interpretación de la información en el Capítulo III.

### **2.3 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Para el desarrollo de la presente investigación se emplearon técnicas e instrumentos de recolección de datos que permitieron obtener información pertinente sobre la situación actual de los pequeños productores de banano del cantón Bucay. La selección de estas técnicas respondió al enfoque mixto del estudio, debido a que se buscó recopilar información cuantitativa mediante encuestas y complementar el análisis con información cualitativa obtenida a través de entrevistas.

#### **2.3.1 Técnicas de recolección de datos**

Las técnicas utilizadas fueron la encuesta, la entrevista semiestructurada y la observación directa. Estas permitieron analizar las variables relacionadas con la implementación de un centro de acopio, la eficiencia logística, las pérdidas postcosecha y la comercialización colectiva.

### **2.3.1.1 Encuesta**

La encuesta se aplicó a pequeños productores de banano pertenecientes a asociaciones del cantón Bucay, con el propósito de recopilar información cuantificable sobre las condiciones actuales de producción, manejo postcosecha, almacenamiento, transporte y comercialización del producto.

Esta técnica permitió identificar la percepción de los productores respecto a la necesidad de implementar un centro de acopio, así como medir aspectos relacionados con la eficiencia logística, las pérdidas postcosecha y la comercialización colectiva. Su aplicación fue pertinente porque facilitó la obtención de datos comparables y organizados para su posterior análisis estadístico.

### **2.3.1.2 Entrevista**

La entrevista semiestructurada se aplicó a actores clave vinculados al sector bananero, tales como representantes de asociaciones, técnicos agrícolas o intermediarios. Su finalidad fue profundizar en aspectos cualitativos relacionados con las dificultades logísticas, las condiciones de comercialización, la organización de los productores y la viabilidad de implementar un centro de acopio.

Esta técnica permitió obtener criterios más amplios sobre la problemática estudiada, complementando los resultados de la encuesta. Además, facilitó la identificación de opiniones, experiencias y recomendaciones de actores directamente relacionados con la cadena productiva del banano.

### **2.3.1.3 Observación directa**

La observación directa se utilizó como técnica complementaria para verificar las condiciones en las que se desarrollan las actividades de manejo postcosecha, almacenamiento y transporte del banano. Mediante esta técnica se identificaron limitaciones operativas,

prácticas de manipulación del producto, condiciones de infraestructura y aspectos relacionados con la organización logística de los productores.

La información obtenida a través de la observación permitió contrastar los datos recolectados mediante encuestas y entrevistas, fortaleciendo la interpretación de la situación real de las asociaciones productivas.

### **2.3.2 Instrumentos de recolección de datos**

Para la aplicación de las técnicas seleccionadas se diseñaron instrumentos específicos que permitieron organizar la información de acuerdo con las variables de estudio.

#### **2.3.2.1 Cuestionario**

El cuestionario fue el instrumento utilizado para la aplicación de la encuesta. Este fue diseñado con base en las variables de la investigación: implementación de un centro de acopio, eficiencia logística, pérdidas postcosecha y comercialización colectiva.

El instrumento estuvo conformado por preguntas cerradas organizadas en dimensiones relacionadas con los procesos logísticos, el manejo postcosecha, la infraestructura disponible, la comercialización del banano y la percepción sobre la necesidad de un centro de acopio. Las preguntas se estructuraron mediante una escala tipo Likert de cinco niveles, lo que permitió medir el grado de acuerdo o desacuerdo de los productores frente a distintas afirmaciones.

La escala utilizada fue la siguiente:

**Tabla 1**  
*Escala de Likert*

<b>Valor</b>	<b>Alternativa de respuesta</b>
1	Totalmente en desacuerdo
2	En desacuerdo
3	Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4	De acuerdo
5	Totalmente de acuerdo

*Nota.* Encuestas en formato Likert

El cuestionario permitió obtener datos cuantificables para su posterior procesamiento mediante tablas de frecuencia, porcentajes, gráficos y análisis de confiabilidad.

### **2.3.2.2 Guía de entrevista**

La guía de entrevista fue el instrumento utilizado para recopilar información cualitativa de los actores clave del sector bananero. Este instrumento estuvo compuesto por preguntas abiertas orientadas a conocer opiniones sobre la situación actual de los productores, las principales dificultades logísticas, la comercialización del producto, la dependencia de intermediarios y la viabilidad de implementar un centro de acopio.

La guía permitió mantener una estructura básica durante la entrevista, pero al mismo tiempo brindó flexibilidad para profundizar en temas relevantes según las respuestas de los participantes. De esta manera, se obtuvo información complementaria para interpretar con mayor amplitud los resultados cuantitativos.

### **2.3.2.3 Ficha de observación**

La ficha de observación se utilizó para registrar información sobre las condiciones reales de manejo, almacenamiento y transporte del banano. Este instrumento permitió organizar los aspectos observados en categorías relacionadas con infraestructura, manipulación del producto, clasificación, almacenamiento temporal, transporte y condiciones generales de comercialización.

Su aplicación permitió identificar elementos prácticos que inciden en la eficiencia logística y en las pérdidas postcosecha, aportando evidencia complementaria para fundamentar la propuesta de implementación del centro de acopio.

## **2.4.1 Población**

La población de estudio estuvo conformada por 100 pequeños productores de banano pertenecientes a asociaciones del cantón Bucay, provincia del Guayas, quienes participan en

actividades relacionadas con la producción, manejo postcosecha, transporte y comercialización del producto. Estos productores constituyen el universo de análisis de la investigación, debido a que se encuentran directamente vinculados con la problemática relacionada a la falta de infraestructura especializada, las pérdidas postcosecha, la dispersión de la oferta y la dependencia de intermediarios.

La selección de esta población responde a la necesidad de analizar las condiciones reales en las que operan las agrupaciones de pequeños productores bananeros del cantón Bucay. En este grupo se identifican limitaciones relacionadas con el almacenamiento, la coordinación logística, la clasificación del producto y la comercialización colectiva, aspectos que justifican la pertinencia de diseñar una propuesta de centro de acopio.

Asimismo, la población estudiada presenta características propias de la producción agrícola de pequeña escala, tales como recursos limitados, baja capacidad individual de negociación y dificultades para acceder a mercados formales. Por ello, su análisis resulta fundamental para comprender la viabilidad técnica y organizativa de implementar un centro de acopio que contribuya a mejorar la eficiencia logística y fortalecer la comercialización del banano.

#### ***2.4.2 Muestra***

La muestra estuvo conformada por 80 pequeños productores de banano pertenecientes a asociaciones del cantón Bucay, quienes participaron en la aplicación del cuestionario estructurado. Este número representa el 80% de la población total, lo que permite contar con una base amplia de información para analizar la situación actual de los productores en relación con la eficiencia logística, las pérdidas postcosecha y la comercialización colectiva.

Para determinar el tamaño de la muestra se tomó como referencia la fórmula para poblaciones finitas, considerando una población de 100 productores, un nivel de confianza del 95%, un margen de error del 5% y una probabilidad de ocurrencia y no ocurrencia de 0,5.

**Cálculo:**

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2 \cdot (N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

**Donde:**

- N = 100 (tamaño de la población)
- Z = 1,96 (nivel de confianza del 95 %)
- e = 0,05 (margen de error del 5 %)
- p = 0,5
- q = 0,5

**Al desarrollar la fórmula:**

$$n = \frac{100 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2 \cdot (100 - 1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$
$$n = \frac{96,04}{0,2475 + 0,9604}$$
$$n = \frac{96,04}{1,2079}$$

**Se obtiene:**

$$n = 79,5099 \approx 80$$

Por aproximación, la muestra quedó conformada por 80 productores de banano.

El tipo de muestreo aplicado fue no probabilístico por conveniencia, debido a que se seleccionaron los productores que se encontraban disponibles y dispuestos a participar en el estudio durante el proceso de recolección de información. Esta decisión respondió a las condiciones de acceso al territorio, la disponibilidad de los productores y la colaboración de las agrupaciones participantes.

A pesar de tratarse de un muestreo por conveniencia, el número de encuestados representa una proporción significativa de la población total, lo que fortalece el análisis

descriptivo de los resultados y permite obtener una aproximación válida a la realidad productiva de las organizaciones bananeras del cantón Bucay.

### ***2.4.3 Tamaño de la muestra***

El tamaño de la muestra quedó establecido en 80 pequeños productores de banano, resultado obtenido a partir de la aplicación de la fórmula para poblaciones finitas. Este número representa el 80% de la población total, conformada por 100 productores de banano pertenecientes a asociaciones del cantón Bucay.

La cantidad de participantes seleccionados se considera adecuada para el desarrollo de la investigación, debido a que permite recopilar información suficiente sobre las condiciones actuales de producción, manejo postcosecha, almacenamiento, transporte y comercialización del banano. Además, al cubrir una proporción amplia de la población, se fortalece el análisis descriptivo de las variables estudiadas.

El tamaño muestral permitió identificar tendencias relevantes sobre la percepción de los productores frente a la implementación de un centro de acopio, así como analizar aspectos relacionados con la eficiencia logística, las pérdidas postcosecha y la comercialización colectiva. Por tanto, la muestra seleccionada proporciona una base empírica pertinente para sustentar el diagnóstico y fundamentar la propuesta de mejora.

Es importante señalar que, aunque la selección de los participantes se realizó mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia, el número de productores encuestados resulta significativo en relación con la población total. Esta condición permite obtener una aproximación válida a la realidad productiva de las agrupaciones bananeras del cantón Bucay.

### ***2.4.4 Caracterización de la muestra***

La muestra estuvo conformada por 80 pequeños productores de banano pertenecientes a asociaciones del cantón Bucay, provincia del Guayas. Estos productores desarrollan actividades vinculadas principalmente con la producción, manejo postcosecha y

comercialización del banano, participando de manera directa en la dinámica agroproductiva local.

Los participantes se identifican por realizar una producción agrícola de pequeña escala, lo que implica limitaciones en términos de infraestructura, capacidad de almacenamiento, acceso a tecnología y poder de negociación comercial. Estas condiciones influyen en la forma en que los productores gestionan la cosecha, clasifican el producto, coordinan el transporte y establecen relaciones con intermediarios o compradores.

Asimismo, la muestra presenta rasgos relacionados a la organización colectiva, debido a que los productores forman parte de agrupaciones agrícolas del cantón. No obstante, la participación colectiva no siempre garantiza una comercialización conjunta eficiente, ya que persisten dificultades relacionadas con la coordinación logística, la consolidación de volúmenes y la ausencia de infraestructura común para el acopio del producto.

Entre las principales cualidades identificadas en la muestra se destacan las siguientes:

- Producción a pequeña escala
- Limitaciones en infraestructura de almacenamiento
- Dependencia de intermediarios para la comercialización
- Escasa implementación de procesos logísticos eficientes
- Producción orientada a mercados locales o intermediados

En función de estas particularidades, la muestra seleccionada resulta pertinente para el estudio, ya que representa a los actores directamente involucrados en la problemática investigada. Su participación permitió obtener información relevante sobre las condiciones actuales de la cadena productiva bananera y sobre la necesidad de implementar un centro de acopio que contribuya a mejorar la eficiencia logística, reducir pérdidas postcosecha y fortalecer la comercialización colectiva.

## **2.5 Procedimiento de la investigación**

El procedimiento de la investigación se desarrolló mediante una secuencia ordenada de etapas, con el propósito de garantizar la coherencia entre el problema planteado, los objetivos, las variables de estudio, los instrumentos de recolección de datos y la propuesta de implementación del centro de acopio.

En la primera etapa, se realizó la revisión bibliográfica y documental, mediante la recopilación de información proveniente de artículos científicos, libros, documentos institucionales y estudios relacionados con cadenas de valor agroalimentarias, logística postcosecha, centros de acopio, asociatividad, comercialización colectiva y gestión estratégica. Esta revisión permitió construir el marco teórico referencial y fundamentar conceptualmente las variables de la investigación.

En la segunda etapa, se definieron las variables de estudio y sus dimensiones, considerando la implementación de un centro de acopio como variable independiente, y la eficiencia logística, las pérdidas postcosecha y la comercialización colectiva como variables dependientes. Esta fase permitió orientar la construcción de los instrumentos de recolección de datos y asegurar su relación con los objetivos de la investigación.

En la tercera etapa, se diseñaron los instrumentos de recolección de información. Para la encuesta, se elaboró un cuestionario estructurado con preguntas cerradas bajo escala tipo Likert, dirigido a los pequeños productores de banano. Asimismo, se diseñó una guía de entrevista semiestructurada para actores clave del sector y una ficha de observación para registrar aspectos relacionados con el manejo postcosecha, almacenamiento, transporte y comercialización del producto.

En la cuarta etapa, se llevó a cabo el trabajo de campo. Durante esta fase se aplicaron encuestas a una muestra de 80 pequeños productores de banano pertenecientes a agrupaciones del cantón Bucay. Además, se realizaron entrevistas a actores vinculados al sector bananero y

se efectuó observación directa de las condiciones logísticas y postcosecha. Esta etapa permitió recopilar información empírica sobre la situación actual de los productores y las principales limitaciones existentes en la cadena productiva.

En la quinta etapa, se procedió al procesamiento de la información obtenida. Los datos de la encuesta fueron organizados y tabulados mediante Microsoft Excel, lo que permitió calcular frecuencias, porcentajes y representaciones gráficas. De igual manera, se aplicó el análisis de confiabilidad del instrumento mediante el coeficiente alfa de Cronbach, con el propósito de verificar la consistencia interna de los ítems utilizados en el cuestionario.

En la sexta etapa, se realizó el análisis e interpretación de los resultados. Los datos obtenidos fueron examinados en función de las variables de estudio, permitiendo identificar tendencias, percepciones y problemáticas relacionadas con la eficiencia logística, las pérdidas postcosecha, la comercialización colectiva y la necesidad de implementar un centro de acopio. Los hallazgos cuantitativos fueron complementados con la información cualitativa obtenida mediante entrevistas y observación directa.

Finalmente, en la séptima etapa, se estructuró la propuesta de implementación del centro de acopio, tomando como base los hallazgos del diagnóstico, la revisión teórica y las condiciones reales de los productores del cantón Bucay. Esta propuesta se orienta a mejorar la organización logística, reducir pérdidas postcosecha, fortalecer la comercialización colectiva y contribuir a la sostenibilidad de las organizaciones de pequeños productores de banano.

## **CAPÍTULO III: ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

### **3.1 Caracterización del instrumento aplicado**

Para el análisis de los hallazgos se aplicó una encuesta estructurada dirigida a 80 pequeños productores de banano pertenecientes a asociaciones del cantón Bucay, provincia del Guayas. El instrumento tuvo como finalidad recopilar información sobre la eficiencia logística, las pérdidas postcosecha, la comercialización colectiva y la necesidad de implementar un centro de acopio para mejorar la organización productiva y comercial del banano.

El cuestionario estuvo conformado por 10 ítems, distribuidos en cuatro dimensiones principales: eficiencia logística, pérdidas postcosecha, comercialización colectiva y centro de acopio. Las preguntas fueron diseñadas bajo una escala tipo Likert de cinco niveles, lo que permitió medir el grado de acuerdo o desacuerdo de los encuestados frente a cada afirmación planteada.

La información obtenida fue organizada mediante tablas de frecuencia absoluta y relativa, lo que permitió identificar tendencias generales en las respuestas de los productores. A partir de estos resultados se desarrolló el análisis descriptivo de cada dimensión, con el propósito de determinar las principales problemáticas relacionadas con la logística, el manejo postcosecha y la comercialización del banano en la realidad productiva del cantón Bucay.

### **3.2 Confiabilidad del instrumento**

Con el propósito de verificar la consistencia interna del cuestionario aplicado, se calculó el coeficiente alfa de Cronbach, considerando las respuestas obtenidas en los 10 ítems del instrumento. Este procedimiento permitió evaluar si las preguntas diseñadas guardan coherencia entre sí y si el instrumento resulta adecuado para medir las variables de estudio.

El resultado obtenido fue un alfa de Cronbach de 0,752, lo que indica que el instrumento presenta un nivel de confiabilidad aceptable o adecuado para el desarrollo de la investigación. Este valor permite considerar que los ítems mantienen una relación interna suficiente y que los

datos recolectados pueden ser utilizados para el análisis descriptivo de las dimensiones planteadas.

**Tabla 2**  
*Confiabilidad del instrumento*

<b>Indicador</b>	<b>Resultado</b>
Número de ítems	10
Número de encuestados	80
Alfa de Cronbach	0,752

*Nota.* El resultado del alfa de Cronbach evidencia que el cuestionario aplicado posee una consistencia interna adecuada para el análisis de las variables de estudio.

En consecuencia, el instrumento utilizado permitió recopilar información confiable sobre la percepción de los productores respecto a la eficiencia logística, las pérdidas postcosecha, la comercialización colectiva y la implementación de un centro de acopio. Por tanto, los hallazgos obtenidos constituyen una base válida para continuar con el análisis e interpretación de cada dimensión.

### **3.3 Análisis de resultados de la encuesta**

#### **3.3.1 Dimensión: Eficiencia logística**

La dimensión eficiencia logística estuvo conformada por tres ítems orientados a conocer la percepción de los productores respecto al almacenamiento, transporte y organización logística del banano. Esta dimensión permite identificar si los procesos actuales favorecen una gestión adecuada del producto o si existen debilidades que justifiquen la necesidad de implementar un centro de acopio.

#### **Ítem 1. Los procesos de almacenamiento del banano son adecuados**

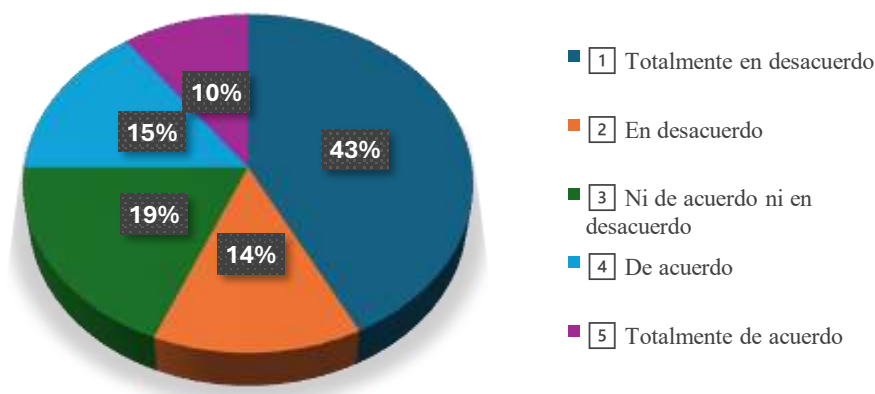
Los resultados del primer ítem permiten identificar la percepción de los productores respecto a las condiciones actuales de almacenamiento del banano. De manera general, se observa una tendencia desfavorable, debido a que el mayor porcentaje de respuestas se

concentra en la alternativa “totalmente en desacuerdo”, lo que evidencia limitaciones en esta etapa del proceso logístico.

**Tabla 3**  
*Procesos de almacenamiento del banano*

ITEMS	VALOR ABSOLUTO	VALOR RELATIVO
[1] Totalmente en desacuerdo	34	43%
[2] En desacuerdo	11	14%
[3] Ni de acuerdo ni en desacuerdo	15	19%
[4] De acuerdo	12	15%
[5] Totalmente de acuerdo	8	10%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a 80 pequeños productores de banano del cantón Bucay.



**Gráfico 1** *Procesos de almacenamiento del banano*

Los hallazgos demuestran que los procesos de almacenamiento del banano presentan limitaciones significativas desde la percepción de los productores. La suma de las respuestas negativas alcanza aproximadamente el 57%, considerando el 43% que manifestó estar totalmente en desacuerdo y el 14% en desacuerdo. Este resultado permite inferir que las condiciones actuales de almacenamiento no garantizan plenamente la conservación adecuada del producto después de la cosecha. Aunque existe un 25% de respuestas favorables, este porcentaje resulta menor frente a la tendencia negativa identificada. Por tanto, el resultado

sustenta la necesidad de implementar un centro de acopio que permita mejorar el almacenamiento, reducir el deterioro del banano y fortalecer la eficiencia logística de las asociaciones productivas del cantón Bucay.

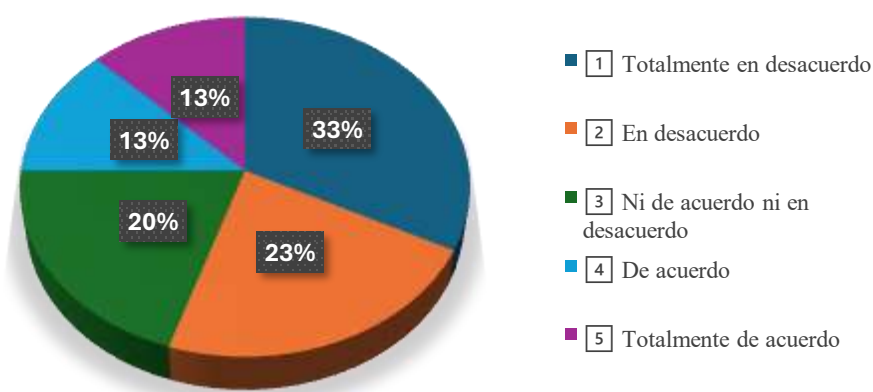
## Ítem 2. El transporte del banano se realiza en condiciones óptimas

Los resultados del segundo ítem permiten analizar la percepción de los productores sobre las condiciones en las que se realiza el transporte del banano. De manera general, se evidencia una tendencia desfavorable, debido a que la mayor parte de las respuestas se concentra en las alternativas de desacuerdo.

**Tabla 4**  
*Condiciones de transporte del banano*

ITEMS	VALOR ABSOLUTO	VALOR RELATIVO
1 Totalmente en desacuerdo	26	33%
2 En desacuerdo	18	23%
3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	16	20%
4 De acuerdo	10	13%
5 Totalmente de acuerdo	10	13%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a 80 pequeños productores de banano del cantón Bucay.



**Gráfico 2** *Condiciones de transporte del banano*

Los hallazgos justifican que el transporte del banano no es percibido como un proceso desarrollado en condiciones óptimas. La suma de las respuestas negativas alcanza aproximadamente el 56%, considerando el 33% que manifestó estar totalmente en desacuerdo y el 23% en desacuerdo. Este resultado refleja una debilidad relevante en la movilización del producto, ya que un transporte inadecuado puede provocar daños físicos, pérdida de calidad y reducción del valor comercial del banano. Aunque el 26% de los productores expresó una percepción favorable, esta proporción resulta menor frente a la tendencia negativa identificada. Por tanto, el resultado confirma la necesidad de implementar un centro de acopio que permita organizar mejor la recepción, clasificación y despacho del producto hacia los mercados.

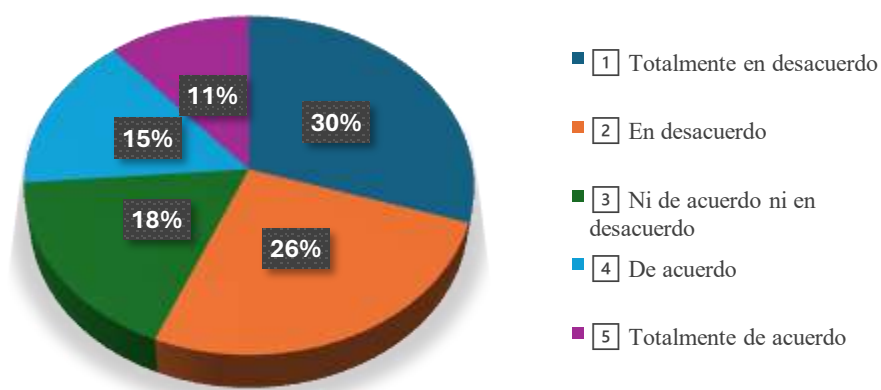
### Ítem 3. Existe una adecuada organización en la logística del producto

Los resultados del tercer ítem permiten analizar la percepción de los productores respecto al nivel de organización existente en la logística del banano. De manera general, se observa una tendencia desfavorable, debido a que la mayoría de las respuestas se concentra en las alternativas “totalmente en desacuerdo” y “en desacuerdo”.

**Tabla 5**  
*Organización logística del producto*

ITEMS	VALOR ABSOLUTO	VALOR RELATIVO
1 Totalmente en desacuerdo	24	30%
2 En desacuerdo	21	26%
3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	18%
4 De acuerdo	12	15%
5 Totalmente de acuerdo	9	11%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a 80 pequeños productores de banano del cantón Bucay.



**Gráfico 3** Organización logística del producto

Los hallazgos justifican que la organización logística del banano presenta debilidades importantes desde la percepción de los productores. La suma de respuestas negativas alcanza el 56%, conformada por el 30% que manifestó estar totalmente en desacuerdo y el 26% en desacuerdo. Este resultado permite interpretar que los procesos relacionados con la planificación, coordinación, almacenamiento, transporte y comercialización del producto no se encuentran plenamente estructurados. Aunque el 26% de los encuestados expresó una percepción favorable, esta proporción no supera la tendencia negativa identificada. Por tanto, el resultado sustenta la necesidad de implementar un centro de acopio que funcione como un eje organizador de la logística, permitiendo centralizar la producción, mejorar la coordinación entre productores y reducir la dispersión operativa dentro de las asociaciones bananeras del cantón Bucay.

### 3.3.2 Dimensión: Pérdidas postcosecha

La dimensión pérdidas postcosecha estuvo conformada por tres ítems orientados a identificar la percepción de los productores sobre la presencia de pérdidas después de la cosecha, la influencia del almacenamiento y el efecto de la falta de infraestructura adecuada. Esta dimensión resulta fundamental para la investigación, debido a que permite determinar si

las condiciones actuales de manejo del banano generan deterioro del producto y si existe necesidad de mejorar los procesos mediante un centro de acopio.

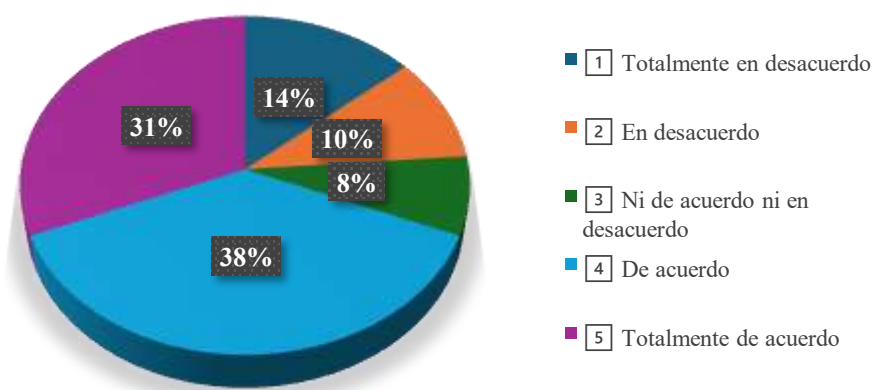
#### Ítem 4. Se presentan pérdidas de banano después de la cosecha

Los resultados del cuarto ítem permiten analizar la percepción de los productores sobre la presencia de pérdidas de banano después de la cosecha. A diferencia de los ítems anteriores, en este caso la tendencia es afirmativa, debido a que la mayoría de las respuestas se concentra en las alternativas “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”.

**Tabla 6**  
*Pérdidas de banano después de la cosecha*

ITEMS	VALOR ABSOLUTO	VALOR RELATIVO
[1] Totalmente en desacuerdo	11	14%
[2] En desacuerdo	8	10%
[3] Ni de acuerdo ni en desacuerdo	6	8%
[4] De acuerdo	30	38%
[5] Totalmente de acuerdo	25	31%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a 80 pequeños productores de banano del cantón Bucay.



**Gráfico 4** *Pérdidas de banano después de la cosecha*

Los hallazgos evidencian que las pérdidas postcosecha constituyen una problemática relevante para los pequeños productores de banano del cantón Bucay. La suma de respuestas

positivas alcanza aproximadamente el **69%**, conformada por el 38% que manifestó estar de acuerdo y el 31% totalmente de acuerdo. Este resultado permite interpretar que una proporción considerable de productores reconoce que el banano se deteriora o pierde valor después de la cosecha, posiblemente por deficiencias en manipulación, almacenamiento, transporte o clasificación. Aunque el 24% expresó desacuerdo, la tendencia general confirma la presencia de pérdidas en la cadena productiva. Por tanto, el resultado refuerza la necesidad de implementar un centro de acopio que permita mejorar el manejo postcosecha, reducir deterioros y conservar la calidad del producto antes de su comercialización.

#### **Ítem 5. Las condiciones de almacenamiento influyen en las pérdidas del producto**

Los resultados del quinto ítem permiten analizar la percepción de los productores sobre la relación entre las condiciones de almacenamiento y las pérdidas del banano. De manera general, se observa una tendencia afirmativa, debido a que la mayor parte de respuestas se concentra en las alternativas “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”. Los hallazgos del quinto ítem permiten analizar la percepción de los productores sobre la relación entre las condiciones de almacenamiento y las pérdidas del banano. De manera general, se observa una tendencia afirmativa, debido a que la mayor parte de respuestas se concentra en las alternativas “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”.

**Tabla 7**

*Influencia del almacenamiento en las pérdidas del producto*

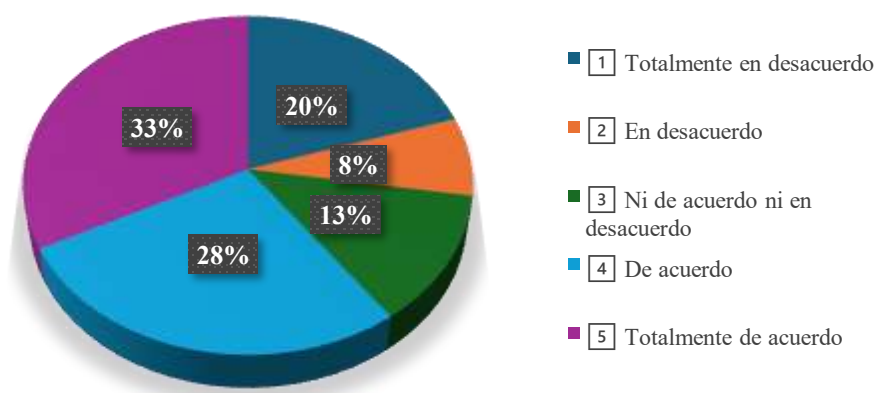
<b>ITEMS</b>	<b>VALOR ABSOLUTO</b>	<b>VALOR RELATIVO</b>
<b>1</b> Totalmente en desacuerdo	16	20%
<b>2</b> En desacuerdo	6	8%
<b>3</b> Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	13%
<b>4</b> De acuerdo	22	28%
<b>5</b> Totalmente de acuerdo	26	33%

TOTAL

80

100%

Nota. Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a 80 pequeños productores de banano del cantón Bucay.



**Gráfico 5** *Influencia del almacenamiento en las pérdidas del producto*

Los hallazgos prueban que las condiciones de almacenamiento son percibidas como un factor influyente en las pérdidas del banano. La suma de respuestas positivas alcanza aproximadamente el 61%, integrada por el 28% que manifestó estar de acuerdo y el 33% totalmente de acuerdo. Este resultado permite inferir que la mayoría de los productores reconoce que un almacenamiento inadecuado puede afectar la conservación, calidad y valor comercial del producto. Aunque el 28% expresó desacuerdo y el 13% se mantuvo neutral, la tendencia general confirma la necesidad de mejorar las condiciones de almacenamiento. Por tanto, este resultado sustenta la implementación de un centro de acopio como infraestructura orientada a ordenar el almacenamiento temporal, reducir pérdidas postcosecha y fortalecer la eficiencia logística de las asociaciones bananeras del cantón Bucay.

### **Ítem 6. La falta de infraestructura adecuada incrementa las pérdidas**

Los resultados del sexto ítem permiten analizar la percepción de los productores sobre la incidencia de la falta de infraestructura en el incremento de las pérdidas del banano. De

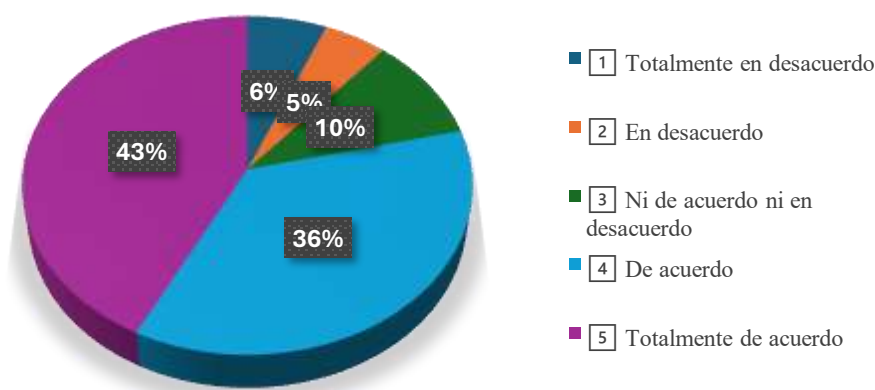
manera general, se evidencia una tendencia altamente afirmativa, debido a que la mayoría de las respuestas se concentra en las alternativas “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”.

**Tabla 8**

*Falta de infraestructura adecuada e incremento de pérdidas*

ITEMS	VALOR ABSOLUTO	VALOR RELATIVO
[1] Totalmente en desacuerdo	5	6%
[2] En desacuerdo	4	5%
[3] Ni de acuerdo ni en desacuerdo	8	10%
[4] De acuerdo	29	36%
[5] Totalmente de acuerdo	34	43%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a 80 pequeños productores de banano del cantón Bucay.



**Gráfico 6** *Falta de infraestructura adecuada e incremento de pérdidas*

Los resultados evidencian que la falta de infraestructura adecuada es percibida como un factor determinante en el incremento de las pérdidas del banano. La suma de respuestas positivas alcanza el 79%, conformada por el 36% que manifestó estar de acuerdo y el 43% totalmente de acuerdo. Este resultado demuestra que la mayoría de los productores reconoce que la ausencia de espacios apropiados para recibir, clasificar, almacenar y organizar el producto afecta directamente su conservación después de la cosecha. Además, el bajo

porcentaje de respuestas negativas, equivalente al 11%, refuerza la existencia de un consenso importante sobre esta problemática. Por tanto, el hallazgo justifica la necesidad de implementar un centro de acopio como alternativa para reducir pérdidas postcosecha, mejorar el manejo del banano y fortalecer la eficiencia logística de las asociaciones productivas del cantón Bucay.

### 3.3.3 Dimensión: Comercialización colectiva

La dimensión comercialización colectiva estuvo conformada por tres ítems orientados a conocer la percepción de los productores sobre la dependencia de intermediarios, la justicia en los precios recibidos y el papel de la agrupación en la mejora de la comercialización. Esta dimensión permite analizar si las condiciones actuales de venta favorecen a los pequeños productores o si existen limitaciones que justifiquen una estrategia colectiva más organizada.

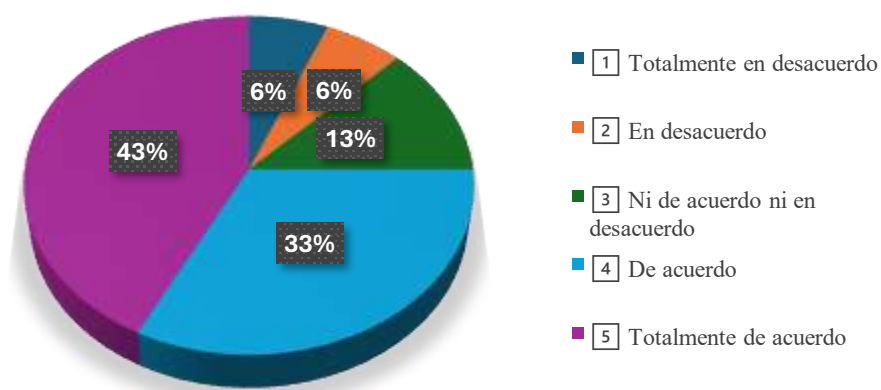
#### Ítem 7. La comercialización se realiza principalmente a través de intermediarios

Los resultados del séptimo ítem permiten analizar la forma en que los productores comercializan el banano. De manera general, se observa una tendencia afirmativa, debido a que la mayor parte de las respuestas se concentra en las alternativas “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”, lo que evidencia una alta presencia de intermediarios en el proceso comercial.

**Tabla 9**  
*Comercialización del banano a través de intermediarios*

ITEMS	VALOR ABSOLUTO	VALOR RELATIVO
1 Totalmente en desacuerdo	5	6%
2 En desacuerdo	5	6%
3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	10	13%
4 De acuerdo	26	33%
5 Totalmente de acuerdo	34	43%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a 80 pequeños productores de banano del cantón Bucay.



**Gráfico 7** *Comercialización del banano a través de intermediarios*

Los resultados evidencian que la comercialización del banano se realiza principalmente mediante intermediarios. La suma de respuestas positivas alcanza el 76%, integrada por el 33% de productores que manifestó estar de acuerdo y el 43% totalmente de acuerdo. Este resultado permite interpretar que la mayoría de pequeños productores no comercializa su producto de manera directa, lo cual puede limitar su capacidad de negociación y afectar los precios recibidos. Además, el bajo porcentaje de respuestas negativas, equivalente al 12%, confirma que la intermediación constituye una práctica predominante en la dinámica comercial del sector. Por tanto, este hallazgo sustenta la necesidad de fortalecer la comercialización colectiva mediante un centro de acopio que permita consolidar volúmenes, organizar la oferta y mejorar las condiciones de venta del banano en el cantón Bucay.

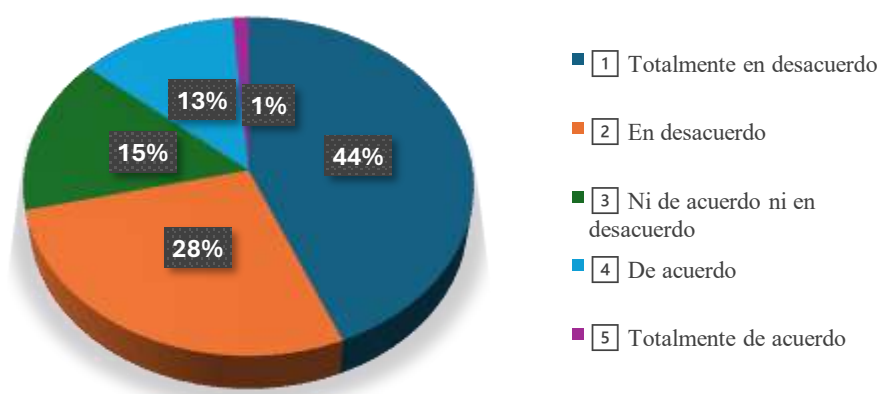
### **Ítem 8. Los productores obtienen precios justos por su producto**

Los resultados del octavo ítem permiten analizar la percepción de los productores respecto a la justicia de los precios recibidos por la venta del banano. De manera general, se evidencia una tendencia desfavorable, debido a que la mayoría de las respuestas se concentra en las alternativas “totalmente en desacuerdo” y “en desacuerdo”.

**Tabla 10***Percepción sobre precios justos del banano*

ITEMS	VALOR ABSOLUTO	VALOR RELATIVO
1 Totalmente en desacuerdo	35	44%
2 En desacuerdo	22	28%
3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	12	15%
4 De acuerdo	10	13%
5 Totalmente de acuerdo	1	1%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a 80 pequeños productores de banano del cantón Bucay.

**Gráfico 8** *Percepción sobre precios justos del banano*

Los resultados comprueban una percepción mayoritariamente negativa respecto a los precios recibidos por los productores de banano. La suma de respuestas negativas alcanza aproximadamente el 72%, integrada por el 44% que manifestó estar totalmente en desacuerdo y el 28% en desacuerdo. Este resultado permite interpretar que la mayoría de los productores considera que el valor recibido por su producto no compensa adecuadamente su esfuerzo productivo ni las condiciones de comercialización actuales. Además, el bajo porcentaje de respuestas favorables, equivalente al 14%, refleja una limitada satisfacción con los precios obtenidos. Dicho hallazgo se relaciona con la dependencia de intermediarios y con la débil

capacidad de negociación individual, por lo que sustenta la necesidad de fortalecer la comercialización colectiva mediante un centro de acopio que permita consolidar la oferta, mejorar la negociación y buscar mejores condiciones de venta para los pequeños productores del cantón Bucay.

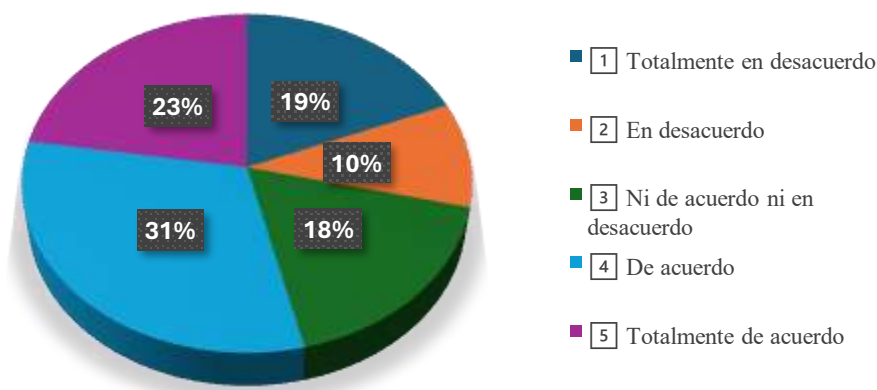
### Ítem 9. La asociación de productores mejora la comercialización

Los resultados del noveno ítem permiten analizar la percepción de los productores sobre el aporte de la agrupación en la mejora de la comercialización del banano. De manera general, se observa una tendencia favorable, aunque no totalmente consolidada, debido a que más de la mitad de los encuestados se ubicó en las alternativas “de acuerdo” y “totalmente de acuerdo”.

**Tabla 11**  
*Influencia de la asociación de productores en la comercialización*

ITEMS	VALOR ABSOLUTO	VALOR RELATIVO
1 Totalmente en desacuerdo	15	19%
2 En desacuerdo	8	10%
3 Ni de acuerdo ni en desacuerdo	14	18%
4 De acuerdo	25	31%
5 Totalmente de acuerdo	18	23%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a 80 pequeños productores de banano del cantón Bucay.



**Gráfico 9** *Influencia de la asociación de productores en la comercialización*

Los resultados evidencian que la agrupación de productores es percibida como un mecanismo que puede contribuir a mejorar la comercialización del banano. La suma de respuestas positivas alcanza aproximadamente el 54%, integrada por el 31% de productores que manifestó estar de acuerdo y el 23% totalmente de acuerdo. Sin embargo, también se observa un 29% de respuestas negativas y un 18% de respuestas neutrales, lo que indica que los beneficios de la asociatividad aún no son reconocidos de manera uniforme por todos los productores. Este resultado permite interpretar que la organización posee potencial para fortalecer la comercialización, pero requiere mayor coordinación, compromiso interno y mecanismos operativos que permitan consolidar la producción. Por tanto, la implementación de un centro de acopio podría convertirse en una herramienta clave para fortalecer la acción colectiva, mejorar la negociación y generar mayor confianza entre los pequeños productores bananeros del cantón Bucay.

### ***3.3.4 Dimensión: Centro de acopio***

La dimensión centro de acopio estuvo conformada por un ítem orientado a conocer la percepción de los productores sobre la posible incidencia de esta infraestructura en la comercialización del banano. Esta dimensión permite valorar si los encuestados consideran que la implementación de un centro de acopio podría contribuir a mejorar la organización comercial, la consolidación de la oferta y las condiciones de venta del producto.

#### **Ítem 10. La implementación de un centro de acopio mejoraría la comercialización del banano**

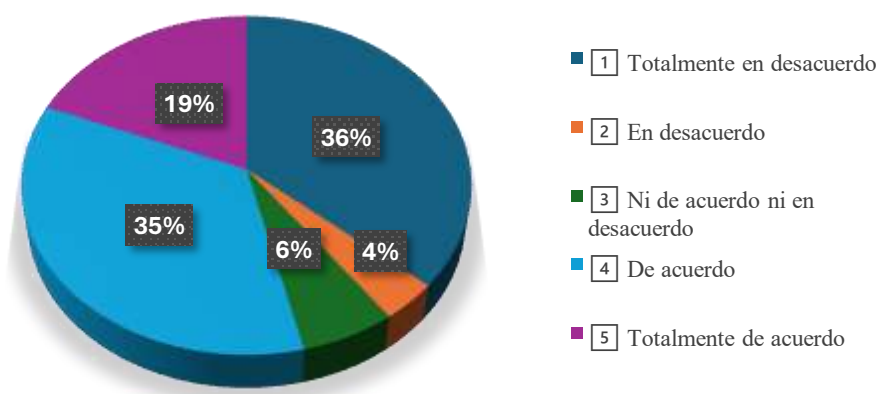
Los resultados del décimo ítem permiten analizar la percepción de los productores respecto a la posible incidencia de un centro de acopio en la comercialización del banano. De manera general, se observa una tendencia favorable, aunque con una presencia importante de

respuestas negativas, lo que evidencia que la propuesta es aceptada por más de la mitad de los encuestados, pero todavía requiere mayor socialización técnica.

**Tabla 12**  
*Percepción sobre la implementación de un centro de acopio*

ITEMS	VALOR ABSOLUTO	VALOR RELATIVO
[1] Totalmente en desacuerdo	29	36%
[2] En desacuerdo	3	4%
[3] Ni de acuerdo ni en desacuerdo	5	6%
[4] De acuerdo	28	35%
[5] Totalmente de acuerdo	15	19%
<b>TOTAL</b>	<b>80</b>	<b>100%</b>

*Nota.* Resultados obtenidos de la encuesta aplicada a 80 pequeños productores de banano del cantón Bucay.



**Gráfico 10** *Percepción sobre la implementación de un centro de acopio*

Los resultados evidencian que la implementación de un centro de acopio es percibida como una alternativa favorable por una parte mayoritaria de los productores, debido a que el 54% manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con que esta infraestructura mejoraría la comercialización del banano. Sin embargo, el 40% de respuestas negativas refleja que existe un grupo considerable de productores que aún no reconoce plenamente los beneficios de la propuesta. Esta situación puede estar relacionada con desconocimiento sobre el funcionamiento de un centro de acopio, experiencias previas poco favorables o dudas sobre la

gestión asociativa. Por tanto, el hallazgo demuestra que la propuesta tiene aceptación inicial, pero debe complementarse con procesos de socialización, capacitación y participación de los productores para explicar sus beneficios en almacenamiento, clasificación, consolidación de volúmenes, reducción de pérdidas y mejora de la comercialización colectiva.

### **3.4 Discusión general de resultados**

Los resultados obtenidos en la encuesta aplicada a los pequeños productores de banano del cantón Bucay permiten evidenciar la existencia de limitaciones logísticas, pérdidas postcosecha y debilidades en la comercialización colectiva. Dichos datos obtenidos se relacionan directamente con la problemática planteada en la investigación, debido a que muestran que la ausencia de una infraestructura común de acopio incide en la organización del producto, en su conservación y en las condiciones de venta.

En primer lugar, la dimensión eficiencia logística mostró una tendencia desfavorable, ya que los productores perciben deficiencias en el almacenamiento, transporte y organización logística del banano. Este resultado coincide con lo planteado por Al-Dairi et al. (2023), quienes señalan que las pérdidas y deterioros en la cadena de suministro del banano pueden originarse por fallas en la manipulación, almacenamiento, transporte y conservación del producto. En este sentido, los resultados de la encuesta confirman que las limitaciones logísticas identificadas en Bucay no son hechos aislados, sino problemas vinculados con el manejo integral de la cadena postcosecha.

De igual manera, los hallazgos relacionados con las pérdidas postcosecha evidencian que los productores reconocen la existencia de pérdidas después de la cosecha y consideran que la falta de infraestructura adecuada incrementa el deterioro del producto. Dichos resultados guardan relación con Ruiz Medina y Ruales (2024), quienes destacan la importancia de aplicar alternativas postcosecha para conservar la calidad del banano y reducir su deterioro durante la cadena de suministro. Por tanto, la información obtenida permite confirmar que el manejo

postcosecha constituye un aspecto crítico para mejorar la calidad y el valor comercial del producto.

En cuanto a la comercialización colectiva, los resultados muestran una alta dependencia de intermediarios y una percepción negativa sobre los precios recibidos por el banano. Las evidencias coinciden con Coral y Mithöfer (2023), quienes evidencian la existencia de asimetrías dentro de la cadena de valor bananera ecuatoriana, especialmente en la participación de los pequeños productores frente a otros actores con mayor poder de negociación. Desde esta perspectiva, la dependencia de intermediarios identificada en Bucay puede interpretarse como una expresión de la limitada capacidad comercial de los productores cuando actúan de forma individual o con una organización colectiva poco fortalecida.

Asimismo, los resultados reflejan que la agrupación de productores es percibida como un mecanismo con potencial para mejorar la comercialización, aunque sus beneficios aún no son reconocidos de manera uniforme. Este resultado se relaciona con Marisetty y Nema (2025), quienes sostienen que la agregación de pequeños agricultores puede generar mejores condiciones comerciales cuando existe coordinación, gobernanza y participación de los actores involucrados. Por ello, la asociatividad en Bucay requiere fortalecerse mediante herramientas operativas que permitan convertir la organización colectiva en hallazgos comerciales concretos.

En esta misma línea, Magakwe y Olorunfemi (2024) señalan que la comercialización colectiva puede ampliar las oportunidades de acceso a mercados y contribuir a la sostenibilidad de los pequeños productores. Los resultados de la presente investigación permiten sostener que, si bien existe una base relacionada a los productores encuestados, todavía se requiere una estructura que facilite la consolidación de volúmenes, la clasificación del producto y la negociación conjunta. En este punto, el centro de acopio se convierte en una alternativa estratégica para articular la producción dispersa y fortalecer la comercialización colectiva.

Respecto a la aceptación de la propuesta, más de la mitad de los productores considera que la implementación de un centro de acopio mejoraría la comercialización del banano. Sin embargo, también se identificó un porcentaje importante de respuestas negativas, lo que evidencia la necesidad de socializar mejor los beneficios técnicos, logísticos y comerciales de esta infraestructura. Este resultado permite interpretar que la propuesta es viable desde la percepción de una parte considerable de los productores, pero requiere acompañamiento, capacitación y fortalecimiento organizativo para lograr mayor aceptación.

En conjunto, los resultados obtenidos permiten confirmar que la implementación de un centro de acopio no debe entenderse únicamente como una obra física, sino como una estrategia integral de gestión. Su importancia radica en que puede contribuir a ordenar los procesos de almacenamiento, mejorar el manejo postcosecha, reducir pérdidas, consolidar volúmenes de producción y fortalecer la comercialización colectiva. Esta interpretación se articula con el posicionamiento teórico de la investigación, el cual concibe el centro de acopio como un mecanismo que integra logística, colaboración, gestión estratégica y competitividad productiva.

### **3.5 Síntesis de hallazgos**

A partir del análisis de los resultados de la encuesta, se identifican observaciones relevantes que permiten sustentar la propuesta de implementación de un centro de acopio para las agrupaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay.

En la dimensión eficiencia logística, se evidenció que los productores perciben limitaciones en los procesos de almacenamiento, transporte y organización del producto. La mayoría de las respuestas negativas en esta dimensión demuestra que la logística actual no se encuentra plenamente estructurada, lo que puede afectar la calidad del banano y generar ineficiencias en su comercialización.

En la dimensión pérdidas postcosecha, los resultados mostraron que los productores reconocen la existencia de pérdidas después de la cosecha y relacionan esta problemática con las condiciones de almacenamiento y la falta de infraestructura adecuada. Este hallazgo confirma que el manejo postcosecha es uno de los puntos críticos de la cadena productiva bananera en Bucay.

En la dimensión comercialización colectiva, se identificó una alta dependencia de intermediarios y una percepción desfavorable sobre los precios recibidos por el producto. Aunque la asociación es reconocida por parte de los productores como un mecanismo que puede mejorar la comercialización, los resultados también muestran que la organización colectiva necesita fortalecerse para generar beneficios más visibles.

Finalmente, en la dimensión centro de acopio, se observó una aceptación mayoritaria hacia la propuesta, aunque no totalmente consolidada. Esto significa que la implementación del centro de acopio es percibida como una alternativa favorable, pero requiere procesos de socialización, capacitación y participación de los productores para garantizar su sostenibilidad.

**Tabla 13**  
*Síntesis general de hallazgos de la encuesta*

<b>Dimensión</b>	<b>Hallazgo principal</b>	<b>Implicación para la propuesta</b>
Eficiencia logística	Existen debilidades en almacenamiento, transporte y organización	Se requiere ordenar los procesos logísticos mediante una infraestructura común
Pérdidas postcosecha	Los productores reconocen pérdidas asociadas al manejo e infraestructura	El centro de acopio puede contribuir a reducir deterioros y mejorar la conservación
Comercialización colectiva	Existe dependencia de intermediarios y baja percepción de precios justos	Se necesita fortalecer la venta conjunta y la capacidad de negociación

Existe aceptación mayoritaria, La propuesta debe incluir  
Centro de acopio aunque con dudas en un grupo de socialización, capacitación y  
productores gestión participativa

---

*Nota.* La tabla resume los principales hallazgos obtenidos a partir de la encuesta aplicada a 80 pequeños productores de banano del cantón Bucay.

En síntesis, los resultados de la encuesta permiten confirmar la pertinencia de diseñar una propuesta de centro de acopio para las agrupaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay. Las debilidades logísticas, las pérdidas postcosecha y las limitaciones en la comercialización colectiva evidencian la necesidad de implementar una solución técnica y organizativa que contribuya a mejorar la competitividad del sector bananero local.

### **3.6 Análisis de la entrevista semiestructurada**

La entrevista semiestructurada fue aplicada a cinco actores vinculados con la producción y comercialización bananera del cantón Bucay, con la finalidad de profundizar en las dificultades asociadas al manejo postcosecha, infraestructura logística, organización productiva y factibilidad de implementar un centro de acopio. La interpretación se desarrolla de manera individual, considerando que cada participante expresa una percepción particular derivada de su rol dentro de la cadena productiva.

#### **Entrevista 1. Presidente de asociación de productores**

Desde su rol dirigenal, el presidente de la asociación percibe que las principales limitaciones de los pequeños productores se originan en la insuficiente infraestructura para conservar el banano y en la débil capacidad colectiva para enfrentar las condiciones impuestas por el mercado. Su apreciación enfatiza que la dependencia de intermediarios reduce los márgenes de ganancia y restringe la posibilidad de negociar precios más favorables. Asimismo, identifica que la falta de un espacio de acopio genera dispersión en la oferta, eleva las pérdidas posteriores a la cosecha y dificulta una comercialización más organizada. Su postura evidencia que la asociatividad posee potencial, aunque requiere consolidar mecanismos internos de

coordinación. En consecuencia, considera que un centro de acopio representaría una alternativa estratégica para mejorar el almacenamiento, fortalecer la oferta conjunta y ampliar las oportunidades comerciales de los productores.

### **Entrevista 2. Técnico agrícola**

La percepción del técnico agrícola se concentra en las deficiencias operativas que afectan la calidad del banano después de su cosecha. A diferencia de una lectura centrada únicamente en la infraestructura, su análisis destaca la escasa aplicación de procedimientos técnicos adecuados, situación que acelera el deterioro del fruto y disminuye su valor comercial. También advierte que la venta se realiza con limitada planificación, lo cual debilita la posición negociadora de los productores. Desde una visión especializada, sostiene que la disponibilidad de instalaciones apropiadas contribuiría a conservar mejor el producto y a reducir mermas durante el proceso logístico. Además, reconoce que la organización asociativa puede elevar la competitividad, siempre que se acompañe de capacitación, disciplina operativa y gestión coordinada. Bajo esta valoración, el centro de acopio se presenta como una herramienta capaz de articular mejoras técnicas y logísticas.

### **Entrevista 3. Intermediario comercial**

El intermediario comercial aporta una lectura vinculada con la dinámica de compra, abastecimiento y negociación. Desde su experiencia, observa que parte del banano llega en condiciones poco favorables, lo que refleja fallas previas en la manipulación y conservación. Su percepción también señala que la producción se ofrece de manera fragmentada, dificultando la definición de precios estables y la adquisición de mayores volúmenes en condiciones ordenadas. Esta mirada revela que la ausencia de coordinación entre oferentes no solo afecta al productor, sino que también introduce ineficiencias en la relación comercial. Aunque reconoce que el trabajo asociativo podría mejorar las transacciones, advierte que su aplicación todavía resulta irregular. Por ello, estima que un centro de acopio facilitaría la concentración

del producto, elevaría los estándares de calidad y promovería intercambios comerciales más previsibles.

#### **Entrevista 4. Productor asociado**

La valoración del productor asociado refleja una experiencia directa frente a los efectos económicos derivados de la falta de almacenamiento y de la inestabilidad en los precios. Su testimonio evidencia que, al no disponer de áreas adecuadas para conservar el banano, parte de la producción se deteriora o debe venderse con urgencia a un valor inferior. Esta situación incrementa la vulnerabilidad del pequeño productor, quien enfrenta reducida capacidad de decisión frente a compradores e intermediarios. También reconoce que la unión entre agricultores puede constituir una vía para mejorar la comercialización, aunque considera indispensable fortalecer el compromiso y la participación de sus integrantes. Desde esta perspectiva, el centro de acopio no se percibe únicamente como una obra física, sino como un recurso que permitiría disminuir pérdidas, mejorar la conservación del fruto y favorecer negociaciones más justas.

#### **Entrevista 5. Representante de asociación**

El representante de asociación expresa una percepción orientada hacia la gestión organizativa y la proyección competitiva de los productores. Su intervención resalta que la manipulación inadecuada del banano ocasiona afectaciones en la calidad, mientras que la dependencia de intermediarios limita el acceso a canales de venta más directos y rentables. A ello se suma la insuficiente capacidad de almacenamiento, que restringe la programación de entregas y dificulta ordenar la producción de manera eficiente. Su análisis reconoce el valor de la asociatividad, pero subraya que esta debe sustentarse en una administración interna más sólida, con mayor planificación y corresponsabilidad. En ese sentido, interpreta la implementación de un centro de acopio como una medida necesaria para elevar la eficiencia

logística, robustecer la posición comercial de las agrupaciones y favorecer una participación más competitiva en el mercado bananero.

Las entrevistas muestran percepciones complementarias sobre una misma problemática. El dirigente asociativo enfatiza la organización y capacidad de negociación; el técnico agrícola se enfoca en la calidad y en los procedimientos postcosecha; el intermediario analiza la regularidad de la oferta; el productor expone las consecuencias económicas que enfrenta de manera directa; y el representante de asociación incorpora una visión de gestión y competitividad. Las apreciaciones respaldan la necesidad de diseñar un centro de acopio que contribuya a ordenar la producción, disminuir pérdidas, elevar la calidad del banano y mejorar las condiciones de comercialización para los pequeños productores de banano del cantón Bucay.

### **3.7 Análisis de la ficha de observación**

La ficha de observación fue aplicada en las asociaciones de productores de banano del cantón Bucay, con el propósito de evaluar las condiciones reales de los procesos de manejo postcosecha, almacenamiento, logística y comercialización. El instrumento utilizó una escala de valoración de cinco niveles: 1 deficiente, 2 regular, 3 aceptable, 4 bueno y 5 excelente. Los resultados permitieron identificar de manera directa las principales limitaciones operativas que afectan la conservación y comercialización del banano.

Los resultados de la observación evidencian que las condiciones de almacenamiento fueron valoradas con 2, debido a la existencia de espacios inadecuados y sin protección suficiente frente a factores ambientales. De igual manera, la manipulación postcosecha recibió una valoración de 2, ya que se observaron prácticas que pueden generar daños físicos al producto. Estos hallazgos confirman que el manejo posterior a la cosecha presenta debilidades que pueden afectar la calidad y el valor comercial del banano.

La infraestructura logística disponible obtuvo una valoración de 1, lo que indica una condición deficiente, debido a que no existen centros de acopio ni instalaciones adecuadas para centralizar el producto. Asimismo, la organización del proceso de comercialización fue valorada con 2, reflejando una dinámica desorganizada y dependiente de intermediarios. Estos resultados coinciden con las respuestas de los productores y entrevistados, quienes identificaron la falta de infraestructura como una de las principales causas de las pérdidas y limitaciones comerciales.

En cuanto al transporte del producto, se obtuvo una valoración de 3, lo que evidencia condiciones básicas, pero no óptimas para la conservación del banano. El nivel de pérdidas visibles fue valorado con 4, debido a que se observaron pérdidas frecuentes por deterioro y manipulación. Aunque la escala general considera el valor 4 como “bueno”, en este ítem debe interpretarse como una alta presencia de pérdidas visibles, por tratarse de un indicador negativo. Por ello, se recomienda analizar este resultado de forma individual y no como una valoración favorable.

La coordinación entre productores y las condiciones de higiene fueron valoradas con 3, lo que indica una situación aceptable, pero mejorable. Sin embargo, el uso de prácticas técnicas adecuadas obtuvo una valoración de 2, reflejando la necesidad de capacitación en manejo postcosecha. Finalmente, la existencia de infraestructura de apoyo recibió una valoración de 1, confirmando que no existe una instalación que centralice la producción. En síntesis, la ficha de observación demuestra que las principales debilidades se concentran en infraestructura, almacenamiento, manipulación postcosecha y organización comercial, lo que fortalece la necesidad de implementar un centro de acopio.

### **3.8 Triangulación de resultados**

La triangulación de resultados permitió integrar la información obtenida mediante la encuesta, las entrevistas semiestructuradas y la ficha de observación. Este análisis conjunto

permitió contrastar la percepción de los productores con las opiniones de actores clave y con la verificación directa de las condiciones logísticas y postcosecha. De esta manera, se logró una comprensión más completa de la problemática asociada a la implementación de un centro de acopio para las agrupaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay.

En primer lugar, los resultados de la encuesta evidenciaron debilidades en la eficiencia logística, especialmente en almacenamiento, transporte y organización del producto. Este hallazgo fue confirmado por las entrevistas, donde los actores clave señalaron que la falta de infraestructura adecuada genera desorganización, pérdida de calidad y dificultades para conservar el banano. A su vez, la ficha de observación permitió verificar que las condiciones de almacenamiento y manipulación presentan valoraciones bajas, lo que confirma la existencia de limitaciones operativas reales.

En segundo lugar, la dimensión pérdidas postcosecha mostró que los productores reconocen la existencia de pérdidas después de la cosecha y las relacionan con la falta de infraestructura. Esta información coincide con las entrevistas, en las cuales se indicó que el producto se deteriora por mal manejo, falta de espacios adecuados y deficiencias en la conservación. La observación directa también respaldó este resultado, al identificar pérdidas visibles frecuentes y prácticas de manipulación que pueden afectar la calidad del producto.

En tercer lugar, los resultados de la encuesta reflejaron una alta dependencia de intermediarios y una percepción negativa sobre los precios recibidos. Las entrevistas confirmaron esta situación, debido a que los participantes señalaron que la comercialización depende en gran medida de intermediarios, quienes influyen en los precios y reducen la rentabilidad de los productores. Además, la ficha de observación mostró que la planificación se desarrolla de manera desorganizada, lo que limita la consolidación de volúmenes y la negociación colectiva.

Finalmente, los tres instrumentos coinciden en que la implementación de un centro de acopio representa una alternativa pertinente para mejorar la situación actual. La encuesta mostró una aceptación mayoritaria hacia la propuesta; las entrevistas señalaron que el centro de acopio permitiría mejorar almacenamiento, calidad, logística y comercialización; y la ficha de observación evidenció la inexistencia de infraestructura de apoyo. En consecuencia, la triangulación confirma que la propuesta responde a una necesidad real de los pequeños productores de banano del cantón Bucay y constituye una estrategia viable para fortalecer la eficiencia logística, reducir pérdidas postcosecha y mejorar la planificación colectiva.

## **CAPÍTULO IV: PROPUESTA**

### **4.1 Fundamentación de la propuesta**

La propuesta de implementación de un centro de acopio para las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay surge como respuesta a las principales problemáticas identificadas en el diagnóstico realizado durante la investigación. Los resultados obtenidos evidenciaron limitaciones en los procesos de almacenamiento, transporte, organización logística, manejo postcosecha y comercialización del banano, lo que afecta la calidad del producto, incrementa las pérdidas y reduce la capacidad de negociación de los productores.

Desde el análisis de la encuesta, se identificó que una parte importante de los productores percibe deficiencias en las condiciones actuales de almacenamiento y transporte del banano. Asimismo, los resultados mostraron que la falta de infraestructura adecuada incrementa las pérdidas postcosecha y limita la organización de la oferta productiva. Esta situación demuestra la necesidad de contar con un espacio común que permita recibir, clasificar, almacenar y despachar el producto bajo criterios técnicos, reduciendo la dispersión de la producción y mejorando la eficiencia logística.

De igual manera, las entrevistas aplicadas a actores clave confirmaron que la ausencia de infraestructura logística constituye una de las principales causas de desorganización en la comercialización. El presidente de asociación señaló que la falta de centros de acopio genera desorganización en la oferta y aumenta las pérdidas postcosecha, mientras que el técnico agrícola indicó que sin infraestructura adecuada el producto no se conserva correctamente. Estas opiniones coinciden con la ficha de observación, donde se evidenció que no existen centros de acopio ni instalaciones adecuadas para centralizar el producto.

En el ámbito comercial, se justifica porque los productores dependen en gran medida de intermediarios, situación que limita su capacidad de negociación y afecta los precios recibidos. La implementación de un centro de acopio permitiría consolidar mayores volúmenes de banano, mejorar la clasificación del producto y facilitar una planificación más organizada. De esta manera, no solo responde a una necesidad logística, sino también a una necesidad económica y colectiva.

Desde el enfoque de gestión estratégica, el centro de acopio se concibe como una solución integral que articula infraestructura, organización productiva, manejo postcosecha y comercialización colectiva. No se trata únicamente de construir un espacio físico, sino de establecer un modelo operativo que permita ordenar la recepción del banano, aplicar criterios de calidad, coordinar entregas, reducir pérdidas y fortalecer la participación de las agrupaciones en la cadena de valor.

En consecuencia, busca contribuir al mejoramiento de la eficiencia logística, la reducción de pérdidas postcosecha y el fortalecimiento de la planificación colectiva de los pequeños productores de banano del cantón Bucay. Su implementación representa una alternativa viable para mejorar las condiciones actuales de producción y venta, fortalecer la organización comunitaria y promover una mayor competitividad del sector bananero local.

## **4.2 Objetivos de la propuesta**

### ***4.2.1 Objetivo general***

Diseñar un modelo de centro de acopio para las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay, orientado a mejorar la eficiencia logística, reducir las pérdidas postcosecha y fortalecer la comercialización colectiva del producto.

### ***4.2.2 Objetivos específicos***

- Establecer una estructura operativa para la recepción, clasificación, almacenamiento temporal y despacho del banano producido por las asociaciones del cantón Bucay.

- Definir procesos básicos de manejo postcosecha que permitan reducir el deterioro del producto y conservar su calidad antes de la comercialización.
- Fortalecer la comercialización colectiva mediante la consolidación de volúmenes de producción, la organización de la oferta y la reducción de la dependencia de intermediarios.
- Proponer mecanismos de gestión colectiva que permitan la participación organizada de los productores en la administración y funcionamiento del centro de acopio.
- Determinar criterios básicos de seguimiento y evaluación para medir la eficiencia logística, la reducción de pérdidas y la mejora en la comercialización del banano.

Los objetivos planteados permiten orientar la propuesta hacia una solución técnica y organizativa que responda a las necesidades identificadas en el diagnóstico. En este sentido, el centro de acopio se concibe como una herramienta de gestión que integra infraestructura, procesos logísticos, manejo postcosecha y comercialización colectiva, con el propósito de mejorar la competitividad de los pequeños productores de banano del cantón Bucay.

#### **4.3 Descripción general del centro de acopio**

El centro de acopio propuesto se concibe como una infraestructura logística y organizativa destinada a la recepción, clasificación, almacenamiento temporal y despacho del banano producido por las asociaciones de pequeños productores del cantón Bucay. Su finalidad es ordenar los procesos posteriores a la cosecha, reducir el deterioro del producto y facilitar una comercialización más eficiente y colectiva.

La propuesta responde a las debilidades identificadas en el diagnóstico, principalmente la falta de espacios adecuados para almacenar el banano, la manipulación inadecuada del producto, la dependencia de intermediarios y la limitada coordinación entre productores. En este sentido, el centro de acopio permitirá centralizar la producción, aplicar criterios básicos de calidad y mejorar la planificación del transporte hacia los mercados.

Desde el punto de vista operativo, el centro de acopio funcionará como un punto común donde los productores entregarán el banano cosechado para su respectiva revisión, clasificación y organización. Posteriormente, el producto será almacenado temporalmente bajo mejores condiciones y preparado para su despacho, ya sea hacia compradores directos, mercados locales, intermediarios seleccionados o canales comerciales gestionados por las agrupaciones.

El centro de acopio estará orientado principalmente a pequeños productores de banano asociados, quienes podrán beneficiarse de una mejor organización logística y comercial. Además, su funcionamiento requerirá una estructura administrativa básica, encargada de registrar el ingreso del producto, coordinar las actividades de clasificación, controlar la calidad, organizar los turnos de entrega y gestionar la mercantilización conjunta.

La propuesta no se limita únicamente a la creación de una infraestructura física, sino que plantea un modelo de gestión colectiva. Esto significa que los productores deberán participar de manera organizada en la administración, mantenimiento y operación del centro de acopio. Para ello, será necesario establecer normas internas, responsabilidades, mecanismos de control y acuerdos colectivos que garanticen la transparencia y sostenibilidad del proyecto.

En términos generales, el centro de acopio propuesto busca convertirse en un eje de articulación entre la producción y el mercado. Su implementación permitirá mejorar la eficiencia logística, reducir pérdidas postcosecha, consolidar mayores volúmenes de banano y fortalecer la capacidad de negociación de las organizaciones productivas del cantón Bucay.

**Tabla 14**  
*Componentes principales del centro de acopio*

<b>Componente</b>	<b>Descripción</b>
Área de recepción	Espacio destinado al ingreso del banano entregado por los productores.
Área de clasificación	Zona para separar el producto según calidad, tamaño, estado físico y destino comercial.

<b>Componente</b>	<b>Descripción</b>
Área de almacenamiento temporal	Espacio para conservar el banano antes de su despacho.
Área administrativa	Lugar para registrar entregas, controlar inventarios y coordinar actividades comerciales.
Área de despacho	Espacio destinado a la salida del producto hacia los compradores o mercados.
Gestión asociativa	Mecanismo de participación de los productores en la administración del centro.

*Nota.* Los componentes propuestos responden a las necesidades logísticas y comerciales identificadas en el diagnóstico aplicado a los pequeños productores de banano del cantón Bucay.

#### **4.4 Estructura operativa de la propuesta**

La estructura operativa del centro de acopio se organiza en función de las actividades necesarias para recibir, clasificar, almacenar temporalmente y despachar el banano producido por las agrupaciones del cantón Bucay. Esta estructura busca ordenar el flujo del producto desde su ingreso hasta su salida hacia los mercados, garantizando mayor control, eficiencia logística y reducción de pérdidas postcosecha.

El funcionamiento del centro de acopio requiere la participación coordinada de los productores, personal operativo y representantes de la asociación. Cada actor cumplirá funciones específicas dentro del proceso, con el fin de evitar desorganización, duplicidad de tareas o pérdidas de información. De esta manera, la propuesta se orienta a fortalecer no solo la infraestructura física, sino también la gestión interna de las organizaciones.

**Tabla 15**

*Flujo operativo del centro de acopio*

<b>Etapa</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
1. Recepción del banano	Ingreso del producto entregado por los productores	Encargado de recepción

<b>Etapa</b>	<b>Actividad</b>	<b>Responsable</b>
2. Registro de entrega	Anotación de productor, cantidad y estado inicial del producto	Área administrativa
3. Clasificación	Separación del banano según calidad, tamaño y condición física	Personal operativo
4. Almacenamiento temporal	Ubicación del producto en un espacio adecuado hasta su despacho	Encargado de bodega
5. Consolidación de volúmenes	Agrupación del producto para la venta colectiva	Coordinador del centro
6. Comercialización	Gestión de compradores y negociación de precios	Directiva de la asociación
7. Despacho	Salida del producto hacia el comprador o mercado	Encargado de despacho

*Nota.* El flujo operativo propuesto permite organizar las actividades principales del centro de acopio, desde la recepción hasta la comercialización del banano.

En la primera etapa, los productores entregarán el banano en el área de recepción del centro de acopio. En este punto se verificará el estado inicial del producto y se registrará la cantidad entregada por cada productor. Esta actividad permitirá llevar un control ordenado de los ingresos y garantizar mayor transparencia en la gestión colectiva.

Posteriormente, el producto pasará al área de clasificación, donde se separará según criterios básicos de calidad, tamaño, madurez y condiciones físicas. Esta etapa resulta fundamental para mejorar la presentación comercial del banano y reducir el riesgo de rechazo por parte de compradores. Además, permitirá diferenciar el producto destinado a mercados formales, mercados locales u otros canales de mercantización.

Luego, el banano será ubicado en el área de almacenamiento temporal, donde permanecerá hasta su despacho. Este espacio deberá contar con condiciones básicas de protección frente a factores ambientales, evitando exposición directa al sol, humedad excesiva

o manipulación inadecuada. Con ello se busca conservar la calidad del producto y disminuir pérdidas postcosecha.

La consolidación de volúmenes será una etapa clave dentro de la propuesta, ya que permitirá agrupar la producción de varios agricultores para fortalecer la comercialización colectiva. Al contar con mayor cantidad de producto organizado y clasificado, las asociaciones podrán negociar en mejores condiciones con compradores, reduciendo la dependencia de intermediarios y mejorando su capacidad productiva.

Finalmente, el área administrativa y la directiva de la asociación serán responsables de coordinar la venta, registrar los despachos, controlar los ingresos obtenidos y garantizar la distribución transparente de beneficios entre los productores participantes. Esta estructura operativa permitirá que el centro de acopio funcione como un mecanismo de gestión logística y comercial, orientado a mejorar la competitividad de los pequeños productores de banano del cantón Bucay.

#### **4.5 Modelo funcional del centro de acopio**

El modelo funcional del centro de acopio se basa en la organización de los procesos logísticos y comerciales que deben desarrollarse desde la entrega del banano por parte de los productores hasta su despacho hacia los compradores. Este modelo permite visualizar cómo se articularán las actividades de recepción, registro, clasificación, almacenamiento temporal, consolidación de volúmenes y planificación colectiva.

La finalidad del modelo es evitar que cada productor mercantilice el banano de manera aislada y bajo condiciones poco favorables. Por el contrario, se busca que la producción sea centralizada en un espacio común, donde pueda ser revisada, organizada y preparada para su venta en mejores condiciones. De esta manera, el centro de acopio funcionará como un punto de conexión entre los pequeños productores y el mercado.

**Tabla 16***Esquema funcional del centro de acopio*

<b>Fase</b>	<b>Proceso</b>	<b>Resultado</b>
1	Recepción del banano	Ingreso ordenado del producto al centro de acopio
2	Registro del productor y volumen entregado	Control administrativo de la producción recibida
3	Revisión y clasificación del producto	Separación del banano según calidad y destino comercial
4	Almacenamiento temporal	Conservación del producto en mejores condiciones
5	Consolidación de volúmenes	Agrupación de la oferta para la venta colectiva
6	Negociación comercial	Búsqueda de mejores condiciones de venta
7	Despacho del producto	Entrega organizada hacia compradores o mercados

*Nota.* El modelo funcional propuesto permite ordenar el proceso logístico y comercial del banano desde su ingreso al centro de acopio hasta su salida hacia el mercado.

El proceso inicia con la recepción del banano, etapa en la cual los productores entregan su producto en el centro de acopio. En esta fase se verifica el estado general de la fruta y se registra la cantidad entregada por cada productor. Esta actividad permite mantener un control transparente de la producción ingresada y facilita la posterior distribución de beneficios.

Luego se realiza el registro administrativo, donde se anotan datos como nombre del productor, volumen entregado, fecha de ingreso, estado del producto y observaciones generales. Este registro es fundamental para llevar un control adecuado de la producción, evitar conflictos internos y fortalecer la confianza entre los miembros de la asociación.

Posteriormente, el banano pasa al proceso de clasificación, en el cual se separa el producto de acuerdo con criterios básicos de calidad, tamaño, madurez y condiciones físicas.

Esta etapa permite mejorar la presentación del producto y reducir el riesgo de rechazo comercial. Además, facilita la identificación del banano apto para mercados formales, mercados locales u otros canales de venta.

La siguiente fase corresponde al almacenamiento temporal, donde el producto se conserva hasta su despacho. Esta área debe proteger el banano de factores que puedan acelerar su deterioro, como exposición directa al sol, humedad, golpes o manipulación excesiva. Con ello se busca reducir pérdidas postcosecha y preservar el valor comercial de la fruta.

Después se desarrolla la consolidación de volúmenes, proceso mediante el cual se agrupa la producción de varios productores para generar una oferta más atractiva para los compradores. Esta fase es clave para fortalecer la presentación colectiva, ya que permite negociar mayores cantidades de banano y reducir la dependencia de intermediarios.

Finalmente, se realiza la negociación y despacho del producto. La directiva o el responsable comercial del centro de acopio gestionará contactos con compradores, mercados locales, empresas o intermediarios seleccionados, procurando obtener mejores condiciones de venta. Una vez concretada la planificación, el producto será despachado de manera organizada, garantizando control sobre cantidades, precios y destino.

**Figura 1** Modelo funcional del centro de acopio



*Nota.* El esquema representa el flujo operativo.

#### **4.6 Recursos necesarios para la implementación**

La implementación del centro de acopio requiere recursos físicos, humanos, técnicos y administrativos que permitan garantizar su funcionamiento adecuado. Estos recursos deben

responder a las necesidades identificadas en el diagnóstico, especialmente en relación con el almacenamiento, la clasificación, el manejo postcosecha y la comercialización colectiva del banano.

#### **4.6.1 Recursos físicos**

Los recursos físicos corresponden a la infraestructura y equipamiento básico necesario para el funcionamiento del centro de acopio. Estos elementos permitirán recibir el producto, clasificarlo, almacenarlo temporalmente y despacharlo en mejores condiciones.

**Tabla 17**  
*Recursos físicos*

<b>Recursos</b>	<b>Descripción</b>
Terreno o espacio físico	Área destinada para la instalación del centro de acopio.
Área de recepción	Espacio para recibir el banano entregado por los productores.
Área de clasificación	Zona para revisar, separar y organizar el producto según calidad.
Área de almacenamiento temporal	Espacio protegido para conservar el banano antes del despacho.
Área administrativa	Lugar para registros, control de entregas y coordinación comercial.
Área de despacho	Espacio destinado a la salida del producto hacia compradores o mercados.

*Nota.* Recursos físicos corresponden a la infraestructura y equipamiento.

#### **4.6.2 Recursos humanos**

El centro de acopio requiere personal responsable de las actividades operativas y administrativas. La participación de los productores y representantes de las asociaciones será fundamental para garantizar una gestión transparente y organizada.

**Tabla 18**  
*Recursos humanos*

<b>Recursos</b>	<b>Función principal</b>
Coordinador del centro de acopio	Supervisar el funcionamiento general del centro.
Encargado de recepción	Registrar el ingreso del banano y verificar el estado inicial del producto.
Personal de clasificación	Separar el banano según calidad, tamaño y condición física.
Encargado de almacenamiento	Controlar la ubicación y conservación temporal del producto.
Responsable administrativo	Registrar entregas, volúmenes, ventas e ingresos.
Directiva de la asociación	Coordinar la comercialización colectiva y la toma de decisiones.

*Nota.* Centro de acopio requiere personal responsable de las actividades operativas.

#### **4.6.3 Recursos técnicos**

Los recursos técnicos permitirán mejorar el manejo del banano y reducir pérdidas postcosecha. Estos deben ser sencillos, funcionales y adecuados a la realidad de los pequeños productores del cantón Bucay.

**Tabla 19**  
*Recursos técnicos*

<b>Recursos</b>	<b>Utilidad</b>
Balanzas	Medir el volumen o peso del producto recibido.
Gavetas o pallets	Evitar el contacto directo del banano con el suelo.
Registros físicos o digitales	Controlar productores, entregas, volúmenes y ventas.
Herramientas de limpieza	Mantener condiciones básicas de higiene.
Equipos de protección	Reducir riesgos durante la manipulación del producto.
Señalética interna	Organizar áreas y procesos dentro del centro.

*Nota.* Recursos técnicos permitirán mejorar el manejo del banano y reducir pérdidas.

#### 4.6.4 Recursos administrativos y organizativos

Además de la infraestructura y el equipamiento, el centro de acopio necesita normas internas que regulen su funcionamiento. Estas reglas permitirán ordenar la participación de los productores, evitar conflictos y garantizar transparencia en la comercialización.

Entre los principales recursos administrativos se consideran: reglamento interno de funcionamiento, registro de productores participantes, control de ingreso y salida del producto, formato de clasificación del banano, registro de ventas, acuerdos de distribución de beneficios y mecanismos de rendición de cuentas.

#### 4.7 Presupuesto

El presupuesto permite estimar la inversión inicial necesaria para el desarrollo de la propuesta de implementación de un centro de acopio para las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay. Los valores considerados tienen carácter aproximado y se basan en precios referenciales de mercado para materiales, equipos y adecuaciones básicas. Antes de la ejecución del proyecto, será necesario solicitar cotizaciones formales a proveedores locales para ajustar los costos reales.

Para el diseño se considera una implementación inicial de baja complejidad, orientada a cubrir las áreas básicas de recepción, clasificación, almacenamiento temporal, administración y despacho. En esta etapa no se contempla la contratación permanente de personal externo, debido a que las actividades operativas serán asumidas por productores asociados y representantes de la asociación mediante turnos y responsabilidades internas.

**Tabla 20**  
*Presupuesto para el desarrollo del centro de acopio*

<b>Rubro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Adecuación terreno	del Limpieza, nivelación básica y preparación del área	1	\$1.200,00	\$1.200,00

<b>Rubro</b>	<b>Descripción</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Valor unitario</b>	<b>Valor total</b>
Construcción de galpón básico	Área cubierta para recepción, clasificación y almacenamiento temporal	80 m <sup>2</sup>	\$220,00	\$17.600,00
Mesas de clasificación	Mesas resistentes para revisión y separación del banano	3	\$180,00	\$540,00
Gavetas plásticas	Recipientes para manejo y organización del producto	50	\$10,00	\$500,00
Pallets plásticos	Bases para evitar contacto directo del producto con el suelo	20	\$25,00	\$500,00
Balanza digital de plataforma	Equipo para pesar el banano recibido	1	\$160,00	\$160,00
Señalética interna	Identificación de áreas y flujo operativo	1	\$150,00	\$150,00
Equipos de limpieza e higiene	Escobas, recipientes, desinfectantes y materiales básicos	1	\$200,00	\$200,00
Equipos de protección personal	Guantes, botas, mascarillas y mandiles	1	\$250,00	\$250,00
Material administrativo	Registros, carpetas, formatos, impresiones y papelería	1	\$120,00	\$120,00
Capacitación inicial	Manejo postcosecha, clasificación y gestión asociativa	1	\$600,00	\$600,00
Fondo contingencia	de Valor destinado a imprevistos iniciales	1	\$1.000,00	\$1.000,00
<b>Total</b>				<b>\$22.920,00</b>

*Nota.* Los valores corresponden al presupuesto inicial.

El monto estimado para el desarrollo inicial de la propuesta asciende a \$22.920,00. Este valor contempla la adecuación del terreno, construcción de un galpón básico, adquisición de equipos, materiales de manejo postcosecha, señalética, recursos administrativos y capacitación

inicial. La inversión más representativa corresponde a la construcción del área cubierta, debido a que constituye la infraestructura principal para proteger el producto y organizar las actividades operativas del centro de acopio.

El presupuesto se considera viable para una implementación inicial, ya que prioriza recursos esenciales y evita costos fijos elevados en personal. Además, puede ejecutarse de manera progresiva, iniciando con las áreas básicas de recepción, clasificación y almacenamiento temporal. Posteriormente, según el crecimiento del volumen acopiado y la disponibilidad financiera, se podrían incorporar mejoras tecnológicas, ampliación de infraestructura o contratación de personal especializado.

Para su financiamiento, se gestiona mediante aportes de las agrupaciones productivas, apoyo del Gobierno Autónomo Descentralizado, programas del Ministerio de Agricultura, cooperación institucional o alianzas con compradores.

#### **4.8 Fases de implementación**

La implementación del centro de acopio se plantea mediante fases progresivas, con el propósito de organizar adecuadamente los recursos, reducir riesgos operativos y facilitar la participación de los productores asociados. Esta planificación permite que la propuesta no se ejecute de manera improvisada, sino a través de etapas que aseguren su viabilidad técnica, organizativa y económica.

**Tabla 21**  
*Fases de implementación del centro de acopio*

<b>Fase</b>	<b>Actividad principal</b>	<b>Descripción</b>	<b>Resultado esperado</b>
1	Socialización de la propuesta	Presentación del proyecto a productores, directiva y actores	Aceptación inicial y compromiso de participación.

<b>Fase</b>	<b>Actividad principal</b>	<b>Descripción</b>	<b>Resultado esperado</b>
		vinculados al sector bananero.	
2	Organización asociativa	Definición de responsables, turnos, normas internas y mecanismos de gestión.	Estructura organizativa clara para operar el centro.
3	Adecuación del espacio físico	Limpieza, nivelación, construcción básica y distribución de áreas operativas.	Espacio preparado para recepción, clasificación y almacenamiento.
4	Adquisición de equipos y materiales	Compra de mesas, gavetas, pallets, balanza, señalética y materiales administrativos.	Equipamiento básico disponible para el funcionamiento.
5	Capacitación inicial	Formación en manejo postcosecha, clasificación, registros y comercialización colectiva.	Productores capacitados para operar el centro.
6	Operación piloto	Inicio de actividades con un grupo de productores y volumen controlado de banano.	Validación del funcionamiento operativo del centro.

<b>Fase</b>	<b>Actividad principal</b>	<b>Descripción</b>	<b>Resultado esperado</b>
7	Evaluación y ajustes	Revisión de resultados, dificultades y oportunidades de mejora.	Ajustes técnicos y administrativos para mejorar la operación.
8	Operación continua	Funcionamiento regular del centro de acopio con participación organizada.	Centro de acopio operativo y sostenible.

*Nota.* Las fases propuestas permiten implementar el centro de acopio de manera gradual, priorizando la organización de los productores, adecuación física y capacitación operativa.

La primera fase corresponde a la socialización de la iniciativa, en la cual se presentarán los objetivos, beneficios, responsabilidades y condiciones de funcionamiento del centro de acopio. Esta etapa es fundamental para generar confianza entre los productores y aclarar dudas sobre la utilidad de la infraestructura, especialmente considerando que una parte de los encuestados aún no reconoce plenamente los beneficios del proyecto.

La segunda fase se enfoca en la organización asociativa, mediante la definición de responsables, turnos de trabajo, normas internas, registros de entrega y mecanismos de toma de decisiones. Esta etapa permitirá evitar desorganización y garantizar que el centro de acopio funcione bajo criterios de transparencia, participación y responsabilidad compartida.

La tercera fase comprende la adecuación del espacio físico, donde se realizarán actividades de limpieza, nivelación, construcción del área cubierta y distribución de zonas internas. En esta fase se establecerán las áreas de recepción, clasificación, almacenamiento temporal, administración y despacho, de acuerdo con el modelo funcional propuesto.

La cuarta fase corresponde a la adquisición de equipos y materiales, tales como mesas de clasificación, gavetas, pallets, balanza, señalética, materiales de limpieza, equipos de protección y registros administrativos. Estos recursos permitirán iniciar las actividades operativas básicas del centro de acopio.

La quinta fase contempla la capacitación inicial de los productores y representantes de las agrupaciones. Esta formación deberá enfocarse en manejo postcosecha, clasificación del banano, control de calidad, higiene, registros administrativos y comercialización colectiva. La capacitación es necesaria para que el centro de acopio no solo exista físicamente, sino que funcione de manera ordenada y técnica.

La sexta fase será la operación piloto, en la cual se iniciará el funcionamiento del centro con un volumen controlado de banano y un grupo inicial de productores. Esta etapa permitirá comprobar si los procesos de recepción, clasificación, almacenamiento y despacho funcionan adecuadamente antes de ampliar la participación a más productores.

Finalmente, la séptima y octava fase corresponden a la evaluación, ajustes y operación continua. En estas etapas se revisarán los resultados obtenidos, se corregirán debilidades operativas y se fortalecerá el funcionamiento regular del centro de acopio. De esta manera, la implementación progresiva permitirá mejorar la eficiencia logística, reducir pérdidas postcosecha y fortalecer la comercialización colectiva de las asociaciones bananeras del cantón Bucay.

#### **4.9 Formas de aplicación y evaluación**

La aplicación de la propuesta se realizará de manera progresiva, considerando la participación organizada de los productores, representantes de las asociaciones y actores vinculados al sector bananero. El centro de acopio iniciará sus actividades mediante una fase piloto, en la cual se pondrán en práctica los procesos de recepción, registro, clasificación,

almacenamiento temporal, consolidación de volúmenes y despacho del producto. Esta fase permitirá verificar el funcionamiento operativo del modelo antes de su aplicación continua.

La aplicación del centro de acopio deberá iniciar con un grupo de productores agrupados, con el propósito de controlar el volumen de banano recibido y evaluar el comportamiento de los procesos internos. Durante esta etapa se registrará la cantidad de producto ingresado, el estado del banano, las pérdidas identificadas, los tiempos de almacenamiento, los volúmenes distribuidos y las condiciones de venta obtenidas. Esta información permitirá realizar ajustes técnicos y administrativos antes de ampliar la participación a un mayor número de productores.

Para garantizar una correcta aplicación, será necesario establecer normas internas de funcionamiento. Estas normas deberán incluir horarios de recepción, criterios de clasificación, responsabilidades de los productores, registro de entregas, control de inventario, mecanismos de comercialización y distribución de beneficios. De esta manera, el centro de acopio podrá operar con mayor transparencia y reducir posibles conflictos internos.

La evaluación de la propuesta se realizará mediante indicadores que permitan medir su impacto en la eficiencia logística, la reducción de pérdidas postcosecha y la mejora de la planificación colectiva. Estos indicadores servirán para comparar la situación inicial diagnosticada con los resultados obtenidos después de la aplicación del centro de acopio.

**Tabla 22**  
*Indicadores de evaluación de la propuesta*

<b>Dimensión evaluada</b>	<b>Indicador</b>	<b>Forma de medición</b>	<b>Resultado esperado</b>
Eficiencia logística	Tiempo de recepción y despacho del producto	Registro de tiempos operativos	Reducción de retrasos y mayor orden logístico
Manejo postcosecha	Porcentaje de banano deteriorado	Comparación entre producto recibido y producto rechazado	Disminución de pérdidas postcosecha

<b>Dimensión evaluada</b>	<b>Indicador</b>	<b>Forma de medición</b>	<b>Resultado esperado</b>
Almacenamiento	Condiciones de conservación producto	de del Ficha de control interno	Mejora en el manejo y protección del banano
Comercialización colectiva	Volumen de banano comercializado conjunto	Registro de ventas en colectivas	Mayor consolidación de oferta
Capacidad negociación	de Precio obtenido por venta	promedio Comparación de precios antes y después	Mejora en condiciones comerciales
Participación asociativa	Número de productores participantes	de Registro de productores activos	Mayor involucramiento de los asociados
Gestión administrativa	Control de registros e inventarios	Revisión documental interna	Mayor transparencia y organización

*Nota.* Los indicadores propuestos permitirán evaluar el funcionamiento del centro de acopio y su contribución al mejoramiento logístico y comercial de las asociaciones productoras de banano.

La evaluación deberá realizarse de forma periódica, preferiblemente al finalizar la fase piloto y posteriormente cada tres o seis meses, según la capacidad organizativa de las asociaciones. Esta revisión permitirá identificar avances, dificultades y oportunidades de mejora en el funcionamiento del centro de acopio. Además, se recomienda aplicar nuevamente una ficha de observación después de la implementación inicial, con el propósito de comparar las condiciones de almacenamiento, manipulación, infraestructura, transporte y comercialización frente al diagnóstico inicial. También se podrán realizar reuniones con los productores para recoger opiniones sobre el funcionamiento del centro y proponer ajustes en los procesos.

## **CAPÍTULO V: VALIDACIÓN**

### **5.1 Fundamentación de la validación técnica**

La validación técnica preoperativa de la propuesta tiene como finalidad valorar la pertinencia, coherencia y viabilidad del centro de acopio diseñado para las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay. Debido a que, no fue implementada físicamente durante el periodo de investigación y no se aplicó validación por criterio de expertos, este capítulo desarrolla una valoración técnica basada en la comparación entre el diagnóstico inicial y los componentes planteados.

Esta validación se fundamenta en los resultados obtenidos mediante la encuesta, las entrevistas semiestructuradas y la ficha de observación. Estos instrumentos permitieron identificar limitaciones en almacenamiento, manipulación postcosecha, infraestructura logística, comercialización y coordinación entre productores. En la ficha de observación, por ejemplo, se evidenció que no existen centros de acopio ni instalaciones adecuadas, que el almacenamiento presenta condiciones inadecuadas y que la planificación se mantiene desorganizada y dependiente de intermediarios.

Desde esta perspectiva, la validación técnica no busca demostrar resultados posteriores a la ejecución del centro de acopio, sino analizar si la propuesta responde de manera lógica y funcional a las necesidades identificadas en el diagnóstico. En consecuencia, se revisa la relación entre los problemas detectados y los componentes diseñados en el Capítulo IV, tales como el modelo funcional, la estructura operativa, los recursos necesarios, el presupuesto referencial, las fases de implementación y los indicadores de evaluación.

El análisis preoperativo permite determinar que el modelo posee correspondencia con los hallazgos de la investigación, ya que plantea soluciones directas frente a la falta de infraestructura, las pérdidas postcosecha, la débil organización logística y la dependencia de intermediarios. Por tanto, esta forma de validación constituye una aproximación técnica previa

que puede servir como base para una futura implementación, validación por expertos o aplicación piloto.

## 5.2 Criterios de validación de la propuesta

Para realizar la validación técnica preoperativa se establecieron criterios orientados a valorar la relación entre el diagnóstico inicial y la propuesta diseñada. Estos criterios permiten revisar si el centro de acopio responde a las necesidades detectadas, si su estructura es coherente con los objetivos del estudio y si su aplicación resulta viable dentro de la realidad productiva de las asociaciones bananeras del cantón Bucay.

**Tabla 23**  
*Criterios de validación técnica preoperativa*

<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>	<b>Resultado esperado</b>
Pertinencia	Relación entre la propuesta y la problemática identificada	Que el centro de acopio responda a necesidades reales
Coherencia	Correspondencia entre objetivos, diagnóstico y propuesta	Que los componentes se articulen de forma lógica
Viabilidad técnica	Posibilidad de aplicar los procesos operativos planteados	Que el modelo pueda ejecutarse con recursos básicos
Viabilidad organizativa	Capacidad de las asociaciones para asumir funciones internas	Que los productores participen en la gestión del centro
Viabilidad económica	Relación entre presupuesto, recursos y alcance inicial	Que la propuesta pueda implementarse de manera progresiva
Impacto logístico esperado	Mejora en la recepción, clasificación,	Mayor orden y eficiencia en el manejo del producto

<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>	<b>Resultado esperado</b>
	almacenamiento y despacho	
Impacto comercial esperado	Fortalecimiento de la comercialización colectiva	Mayor consolidación de volúmenes y mejor negociación
Sostenibilidad	Posibilidad de mantener la propuesta en el tiempo	Funcionamiento organizado y ajustable a la realidad local

*Nota.* Los criterios permiten valorar la propuesta antes de su posible implementación, considerando su relación con el diagnóstico inicial y su aplicabilidad técnica.

La aplicación de estos criterios permite considerar que la propuesta presenta un nivel adecuado de pertinencia y coherencia, debido a que responde a problemas identificados en el Capítulo III. Además, su diseño progresivo y su enfoque de gestión asociativa favorecen la viabilidad técnica y organizativa, ya que no depende inicialmente de una estructura compleja ni de contratación permanente de personal externo.

### **5.3 Matriz de validación técnica de la propuesta**

La matriz de validación técnica permite relacionar los principales problemas identificados en el diagnóstico con los componentes propuestos en el diseño del centro de acopio. Esta comparación facilita observar si la propuesta responde de manera directa a las necesidades detectadas en los productores de banano del cantón Bucay.

**Tabla 24**  
*Matriz de validación técnica de la propuesta*

<b>Problema identificado en el diagnóstico</b>	<b>Componente de la propuesta</b>	<b>Resultado esperado</b>
Almacenamiento inadecuado del banano	Área de almacenamiento temporal	Mejor conservación del producto después de la cosecha

<b>Problema identificado en el diagnóstico</b>	<b>Componente de la propuesta</b>	<b>Resultado esperado</b>
Manipulación postcosecha deficiente	Procesos de clasificación y manejo técnico	Reducción de daños físicos y deterioro del banano
Ausencia de infraestructura logística	Centro de acopio con áreas de recepción, clasificación y despacho	Centralización y organización del flujo del producto
Comercialización dependiente de intermediarios	Consolidación de volúmenes y comercialización colectiva	Mayor capacidad de negociación de los productores
Desorganización en la oferta	Registro de productores, volúmenes y entregas	Control administrativo y planificación comercial
Falta de capacitación técnica	Capacitación inicial en manejo postcosecha y gestión asociativa	Mejora en prácticas operativas y organizativas
Coordinación limitada entre productores	Manejo colectivo mediante turnos y responsabilidades	Mayor participación y compromiso colectivo
Inexistencia de infraestructura de apoyo	Diseño del centro de acopio como unidad operativa	Fortalecimiento de la cadena productiva local

*Nota.* La matriz evidencia la correspondencia entre las problemáticas diagnosticadas y los componentes de la propuesta.

La matriz permite validar técnicamente porque demuestra que cada componente del centro de acopio responde a una necesidad específica identificada durante el diagnóstico. La existencia de áreas de recepción, clasificación, almacenamiento y despacho permite atender las debilidades logísticas; mientras que la consolidación de volúmenes y la gestión asociativa responden a los problemas de comercialización y organización productiva.

#### **5.4 Comparación entre diagnóstico inicial y mejora esperada**

La comparación entre el diagnóstico inicial y la mejora esperada permite establecer una relación directa entre las condiciones actuales identificadas en el Capítulo III y los resultados que se espera alcanzar con la implementación del centro de acopio. Esta comparación no

representa una medición posterior a la ejecución, sino una estimación técnica basada en la correspondencia entre problema y solución propuesta.

**Tabla 25**  
*Comparación entre diagnóstico inicial y mejora esperada*

<b>Dimensión</b>	<b>Diagnóstico inicial</b>	<b>Mejora esperada con la propuesta</b>
Eficiencia logística	Procesos dispersos de almacenamiento, transporte y organización	Flujo operativo ordenado desde recepción hasta despacho
Pérdidas postcosecha	Deterioro del producto por almacenamiento y manipulación inadecuada	Reducción de pérdidas mediante clasificación y almacenamiento temporal
Infraestructura	Ausencia de centro de acopio e instalaciones adecuadas	Implementación de infraestructura básica para centralizar el producto
Comercialización	Dependencia de intermediarios y baja capacidad de negociación	Comercialización colectiva mediante consolidación de volúmenes
Organización asociativa	Participación limitada y coordinación interna débil	Distribución de funciones, turnos y responsabilidades
Gestión administrativa	Falta de registros unificados de producción y venta	Control de entregas, volúmenes, ventas e ingresos
Capacitación	Escaso uso de prácticas técnicas postcosecha	Formación inicial para mejorar manejo y clasificación del banano

*Nota.* La comparación permite visualizar la contribución esperada del centro de acopio frente a las problemáticas identificadas en el diagnóstico.

Los resultados esperados muestran que la propuesta tiene capacidad de responder a las principales limitaciones detectadas. En el aspecto logístico, se espera pasar de procesos dispersos a un flujo operativo ordenado. En el manejo postcosecha, se proyecta reducir deterioros mediante mejores prácticas de clasificación y almacenamiento. En la comercialización, se espera disminuir la dependencia de intermediarios mediante la venta colectiva y la consolidación de volúmenes.

## **5.5 Síntesis de la validación técnica**

La validación técnica preoperativa permite establecer que la propuesta de implementación de un centro de acopio es pertinente, coherente y viable desde el punto de vista técnico y organizativo. La pertinencia se evidencia en que responde directamente a las necesidades identificadas en el diagnóstico, especialmente la falta de infraestructura, las pérdidas postcosecha, la desorganización logística y la dependencia de intermediarios.

La coherencia se refleja en la relación entre los objetivos, el modelo funcional, la estructura operativa, los recursos necesarios y las fases de implementación. Cada uno de estos elementos se articula con las dimensiones analizadas en la investigación, lo que permite sostener que el centro de acopio no se plantea como una infraestructura aislada, sino como una estrategia de gestión logística y comercial.

La viabilidad técnica se sustenta en que utilizar recursos básicos y procesos operativos sencillos, adaptados a la realidad de los pequeños productores. Asimismo, la viabilidad organizativa se fortalece al plantear una fase inicial basada en la participación de productores asociados, representantes y directivos, evitando costos fijos elevados y promoviendo la corresponsabilidad en el funcionamiento del centro.

En términos generales, la validación técnica preoperativa confirma que la propuesta posee condiciones favorables para ser considerada como una alternativa de mejora para las agrupaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay. No obstante, se reconoce que la validación práctica definitiva deberá realizarse en una fase posterior, mediante la implementación piloto del centro de acopio o mediante la valoración de especialistas del área. Esta precisión permite delimitar el alcance del presente capítulo y mantener coherencia metodológica con el desarrollo real de la investigación.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Conclusiones

La investigación permitió diagnosticar la situación actual de las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay, identificando limitaciones en los procesos de almacenamiento, transporte, manejo postcosecha y organización operativa. Los resultados evidenciaron que una parte significativa de los agricultores percibe deficiencias en la conservación y movilización de la fruta, lo que afecta la eficiencia de la cadena productiva y reduce la calidad del banano antes de su comercialización.

Se concluye que las pérdidas postcosecha constituyen una problemática relevante para los pequeños agricultores, debido principalmente a la falta de infraestructura adecuada, la manipulación inadecuada de la fruta y la ausencia de espacios técnicos para su almacenamiento temporal. Esta situación incide en el deterioro del banano, disminuye su valor y afecta la rentabilidad de quienes participan en la actividad productiva.

En relación con la venta del banano, se determinó que existe una alta dependencia de intermediarios y una percepción desfavorable respecto a los precios recibidos. Aunque la colaboración entre agricultores es reconocida como un mecanismo que puede mejorar la gestión productiva, los resultados demuestran que aún existen debilidades en la coordinación interna, la consolidación de volúmenes y la negociación conjunta.

El diseño de un centro de acopio se presenta como una alternativa técnica, organizativa y comercial pertinente para responder a las necesidades identificadas en el diagnóstico. El modelo planteado permite ordenar los procesos de recepción, registro, clasificación, almacenamiento temporal, consolidación de volúmenes, planificación colectiva y despacho del banano.

La validación técnica preoperativa permitió establecer que el modelo diseñado posee coherencia con los resultados obtenidos en la investigación, debido a que cada componente responde a una problemática previamente identificada. Sin embargo, al no haberse ejecutado físicamente ni evaluado mediante criterios de expertos durante el periodo de estudio, su aplicación práctica deberá desarrollarse en una fase posterior.

En este sentido, la aplicabilidad del proyecto se reafirma a partir de la correspondencia directa entre las necesidades diagnosticadas y los componentes estructurados en el diseño. La existencia de áreas de recepción, clasificación, almacenamiento temporal, administración y despacho demuestra que la infraestructura propuesta no responde a una idea aislada, sino a una solución organizada frente a problemas concretos que afectan a los pequeños agricultores. Por ello, resulta técnicamente factible, ya que plantea procesos operativos claros, recursos básicos y una estructura funcional adaptable a las condiciones productivas del cantón Bucay.

Asimismo, la factibilidad organizativa se sustenta en la participación de las asociaciones como eje central de la gestión del espacio de acopio. El proyecto no depende únicamente de una obra física, sino de la asignación de responsabilidades, turnos, registros, normas internas y mecanismos de control que permiten ordenar la acción colectiva. Esta característica fortalece su posibilidad de ejecución, debido a que aprovecha la estructura asociativa existente y la orienta hacia una administración más eficiente, transparente y sostenible.

Finalmente, se concluye que el proyecto es factible, porque plantea una solución progresiva, con recursos esenciales y una fase piloto inicial. Por ello, el centro de acopio representa una alternativa viable para mejorar la eficiencia operativa, reducir pérdidas postcosecha y fortalecer la venta colectiva en el cantón Bucay.

## **Recomendaciones**

Se recomienda a las asociaciones de pequeños productores de banano del cantón Bucay fortalecer sus procesos de organización interna, con el fin de mejorar la coordinación entre productores, el registro de entregas, la planificación logística y comercialización conjunta del producto.

Se sugiere implementar progresivamente el centro de acopio propuesto, iniciando con una fase piloto que permita evaluar el funcionamiento de las áreas de recepción, clasificación, almacenamiento temporal y despacho. Esta aplicación inicial facilitará la identificación de ajustes operativos antes de ampliar la participación de todos los productores agrupados.

Se propone desarrollar capacitaciones dirigidas a los productores en temas de manejo postcosecha, clasificación del banano, control de calidad, conservación del producto, registros administrativos y planificación colectiva. Estas acciones permitirán reducir pérdidas, mejorar la calidad del producto y fortalecer la gestión colectiva.

Se plantea gestionar apoyo institucional con el Gobierno Autónomo Descentralizado, el Ministerio de Agricultura, entidades de cooperación o compradores estratégicos, con el propósito de obtener financiamiento, asistencia técnica y acompañamiento para la implementación del centro de acopio.

Finalmente, se recomienda que futuras investigaciones realicen una validación práctica de la propuesta mediante la implementación piloto del centro de acopio o mediante criterio de expertos. Esto permitiría evaluar con mayor precisión su impacto en la reducción de pérdidas postcosecha, la mejora de la eficiencia logística y el fortalecimiento de la mercantilización colectiva.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ajila, J., Aguilar, M., Romero, H., & Campoverde, J. (2023). Análisis de la producción y comercialización de banano en la provincia de El Oro en el periodo 2018-2022. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 1, 7494-7507. doi:[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i1.4981](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4981)
- Alarcón, S., Cunuhay, B., Oña, B., & Torres, R. (2024). Costos y rentabilidad en la producción de banano orito en una finca bananera del cantón La Maná. *Pacha: Journal of Contemporary Studies of the Global South/Revista de Estudios Contemporáneos del Sur Global*, 5(14). Obtenido de [https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aagd%3A3%3A29863635/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Aagd%3A180161182&crl=c&link\\_origin=scholar.google.es](https://openurl.ebsco.com/EPDB%3Aagd%3A3%3A29863635/detailv2?sid=ebsco%3Aplink%3Ascholar&id=ebsco%3Aagd%3A180161182&crl=c&link_origin=scholar.google.es)
- Al-Dairi, M., Pathare, P., Al-Yahyai, R., Jayasuriya, H., & Al-Attabi, Z. (2023). Calidad poscosecha, tecnologías y estrategias para reducir pérdidas a lo largo de la cadena de suministro del banano: una revisión. *Tendencias en ciencia y tecnología alimentaria*, 134, 177-191. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tifs.2023.03.003>
- Asencio, M., Montero, E., & Cuesta, M. (2025). Estrategias competitivas para la exportación de banano ecuatoriano: Fortaleciendo su posicionamiento en el mercado alemán. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 9(3), 6034-6051. doi:[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v9i3.18239](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i3.18239)
- Banco Central del Ecuador. (2025). EVOLUCIÓN DE LA BALANZA COMERCIAL POR PRODUCTOS ENERO - DICIEMBRE 2024. 1-26. Obtenido de

<https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Estadisticas/SectorExterno/BalanzaPagos/balanzaComercial/ebc202502.pdf>

- Belemu, V., & Oluwatayo, L. (2025). Pérdidas poscosecha entre pequeños agricultores de cultivos frutales en Sudáfrica: perspectivas del distrito de Vhembe, provincia de Limpopo. *Circular Agricultural Systems*, 5, e009. doi:doi: 10.48130/cas-0025-0008
- Boardman, A., Greenberg, D., Vining, A., & Weimer, D. (2022). Standing in Cost-Benefit Analysis: Where, Who, What (Counts)? *Journal of Policy Analysis and Management*, 41(4), 1157-1176. doi:<https://doi.org/10.1002/pam.22397>
- Borges de Souza , A., Riveros, J., Fornazier, A., & Garbaccio, G. (2023). Cadenas agroalimentarias sostenibles desde la perspectiva de los sistemas agroalimentarios locales. *Gestión y Desarrollo Libre*, 15. Obtenido de [https://www.researchgate.net/profile/Armando-Fornazier/publication/369600826\\_Cadenas\\_agroalimentarias\\_sostenibles\\_desde\\_la\\_perspectiva\\_de\\_los\\_sistemas\\_agroalimentarios\\_locales/links/64244a2792cfd54f8439d7bb/Cadenas-agroalimentarias-sostenibles-desde-la-pe](https://www.researchgate.net/profile/Armando-Fornazier/publication/369600826_Cadenas_agroalimentarias_sostenibles_desde_la_perspectiva_de_los_sistemas_agroalimentarios_locales/links/64244a2792cfd54f8439d7bb/Cadenas-agroalimentarias-sostenibles-desde-la-pe)
- Castrillo, C. (2024). Paradigma positivista. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 12(24), 29-32. doi:<https://doi.org/10.29057/icea.v12i24.12660>
- Coral, C., & Mithöfer, D. (2023). Narrativas contemporáneas sobre asimetrías de responsabilidad en las cadenas de valor agroalimentarias globales: el caso de los actores ecuatorianos en la cadena de valor bananera. *Agricultura y valores humanos*, 40(3), 1019-1038. doi:<https://doi.org/10.1007/s10460-022-10405-3>

- Cruz, M., Bailon, J., & Morales, M. (2024). Proyecto para la creación de un centro de acopio para la asociación agrícola Machete y Garabato en el sector Matilde Esther, cantón Bucay de la provincia del Guayas periodo 2024. *Digital Publisher CEIT*, 9(6), 1175-1207. doi:<https://doi.org/10.33386/593dp.2024.6.2740>
- Cvetkovic, A., Maguiña, J., Soto, A., Lama, J., & López, L. (2021). Estudios transversales. *Revista de la facultad de medicina humana*, 21(1), 179-185. doi:10.25176/RFMH.v21i1.3069
- FAO. (2025). La biodiversidad del Suelo, Conservación del Suelo y Agricultura. Obtenido de <https://www.fao.org/soils-portal/soil-biodiversity/conservacion-del-suelo-y-agricultura/es/#:~:text=Las%20pr%C3%A1cticas%20agr%C3%ADcolas%20ejercen%20un,n%C3%BAmero%20y%20especies%20de%20organismos.>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2023). *The State of Food and Agriculture 2023*. Obtenido de <https://openknowledge.fao.org/items/1516eb79-8b43-400e-b3cb-130fd70853b0>
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. (2024). Reducing food loss and waste in supply chains. Obtenido de <https://www.fao.org/newsroom/detail/tackling-food-loss-and-waste-from-the-farm-to-the-table-and-beyond/en>
- Guillen, B., Espinoza, D., & Novillo, E. (2023). Estrategias en la cadena logística empresarial para la disminución del banano rechazado de la Asociación Tierra Fértil de Pasaje en el 2022. 593 *Digital Publisher CEIT*, 8(3), 596-607. doi:<https://doi.org/10.33386/593dp.2023.3.1770>

- Gumbi, N., Gumbi, L., & Twinomurinzi, H. (2023). Hacia una agricultura digital sostenible para pequeños agricultores: una revisión sistemática de la literatura. *Sustainability*, 15(16), 12530. doi:<https://doi.org/10.3390/su151612530>
- Kapari, M., Hlophe, S., Nhamo, L., & Mpandeli, S. (2023). Contribución de los pequeños agricultores a la seguridad alimentaria y oportunidades para sistemas agrícolas resilientes. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 7, 1149854. doi:<https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1149854>
- Kaur, R., & Watson, J. (2024). Revisión exploratoria de las pérdidas poscosecha, la gestión de la cadena de suministro y la tecnología: implicaciones para la calidad de los productos agrícolas en los países en desarrollo. *Journal of the ASABE*, 5, 1103-1131. doi:[doi:10.13031/ja.15660](https://doi.org/10.13031/ja.15660)
- Leavy, P. (2022). *Diseño de la investigación: métodos cuantitativos, cualitativos, mixtos, enfoques de investigación participativa basados en las artes y en la comunidad*. Publicaciones de Guilford. Obtenido de [https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=qUiKEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Research+design:+Qualitative,+quantitative,+and+mixed+methods+approaches&ots=RxPgFmFq9P&sig=2EO69m5rmPcU8OtFuem4JluEXOo&redir\\_esc=y#v=onepage&q=Research%20design%3A%20Qualitative](https://books.google.com.ec/books?hl=es&lr=&id=qUiKEAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Research+design:+Qualitative,+quantitative,+and+mixed+methods+approaches&ots=RxPgFmFq9P&sig=2EO69m5rmPcU8OtFuem4JluEXOo&redir_esc=y#v=onepage&q=Research%20design%3A%20Qualitative)
- Magakwe, N., & Olorunfemi, I. (2024). Una revisión sistemática de las tendencias, efectos y obstáculos de la participación en la comercialización colectiva entre los pequeños agricultores del África subsahariana. *Sustainability*, 16(21), 9578. doi:<https://doi.org/10.3390/su16219578>

- Marisetty, V., & Nema, S. (2025). Los pequeños agricultores y el éxito de la agregación: una perspectiva de partes interesadas. *Economía aplicada*, 1-20. doi:<https://doi.org/10.1080/00036846.2025.2490858>
- Mgomezulu, W., Chitete, M., Maonga, B., Dzanja, J., Mulekano, P., & Qutieshat, A. (2024). Subsidios agrícolas en una economía política: ¿Puede la acción colectiva hacer que la agricultura en pequeña escala contribuya al desarrollo? *Investigación en Globalización*, 100212. doi:<https://doi.org/10.1016/j.resglo.2024.100212>
- Msomi, L., & Zenda, M. (2024). Un análisis de los desafíos que enfrentan los pequeños agricultores y los comerciantes informales de alimentos en la cadena de valor agroalimentaria en la provincia de Gauteng, Sudáfrica. *South African Journal of Agricultural Extension*, 52(2), 120–144. doi:<https://doi.org/10.17159/2413-3221/2024/v52n2a15936>
- Pancorbo, J., Tinoco, J., Leyva, S., & Ruiz, S. (2023). Prospects of the agro-industrial cluster for the commercialization of bananas. Case study in Ecuador. *Ingeniería y Universidad*, 27. doi:<https://doi.org/10.11144/Javeriana.iued27.paic>
- Phromthep, P., & Torut, B. (2024). Comparación de la colaboración de pequeños agricultores mediante prácticas de sistemas de garantía participativa en el noreste de Tailandia. *Sustainability*, 16(10), 4186. doi:<https://doi.org/10.3390/su16104186>
- Qange, S., Mdoda, L., & Mditshwa, A. (2024). Explorando la relación entre las inversiones agroindustriales y las pérdidas poscosecha entre los pequeños agricultores de hortalizas en el municipio de eThekweni. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8, 1420460. doi:<https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1420460>

- Rezabala, Y., & Felipe, P. (2024). Modelo agroproductivo de comercialización para la economía popular y solidaria, Manabí, Ecuador. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 18, 19-34. doi:<https://doi.org/10.35381/r.k.v9i18.4031>
- Ruiz, A., & Ruales, J. (2024). Alternativas postcosecha en el cultivo de banano. *Agronomía*, 14(9), 2109. doi:<https://doi.org/10.3390/agronomy14092109>
- Ruiz, J. (2022). DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO DE LOS PEQUEÑOS PRODUCTORES DE BANANO ORITO EN EL CANTÓN BUCAY PROVINCIA DEL GUAYAS. 40. Obtenido de <https://repositorio.ulvr.edu.ec/bitstream/44000/5445/1/T-ULVR-4424>
- Salgado, E., Cabezas, Y., & Alvear, M. (2024). Transformación digital en la comercialización agroempresarial: oportunidades y desafíos para los pequeños productores. *Código Científico Revista de Investigación*, 1337-1344. Obtenido de <http://www.revistacodigocientifico.itslosandes.net/index.php/1/article/view/434>
- Šermukšnytė-Alešiūnienė, K., & Melnikienė, R. (2024). Los efectos de la digitalización en la sostenibilidad de las pequeñas explotaciones agrícolas. *Sustainability*, 16(10), 4076. doi:<https://doi.org/10.3390/su16104076>
- Soto, J., Álvarez, M., Vásquez, J., & Ricardo, G. (2024). Evaluación físico, químico y microbiológico del suelo en cultivos de *Musa paradisiaca* Cavendish y *Elaeis guineensis* Jac. Provincia de los Ríos. *Revista Alfa*, 8(22), 110-125. Obtenido de <https://www.revistaalfa.org/index.php/revistaalfa/article/view/335>
- Tipian, M., Tarazona, M., Alanya, J., & Nuñez, G. (2022). Recursos humanos y gestión empresarial en Ingelectros Perú SA en Los Olivos-Perú. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*(5), 210-219. Obtenido de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28071845017>

- Touch, V., Tan, D., Cook, B., Liu, D., Cross, R., Tran, T., . . . Cowie, A. (2024). Desafíos y oportunidades de los pequeños agricultores: Implicaciones para la producción agrícola, el medio ambiente y la seguridad alimentaria. *Journal of Environmental Management*, 370, 122536. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2024.122536>
- Vargas, A., & Céspedes, H. (2024). *Principios de estadística descriptiva y probabilidad*. Universidad Estatal a Distancia, EUNED. Obtenido de [https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=\\_1w4EQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Se+emple%C3%B3+la+estad%C3%ADstica+descriptiva+para+organizar,+resumir+y+presentar+la+informaci%C3%B3n+obtenida+mediante+las+encuestas&ots=rJtCvn8Qxp&sig=qGIwR29wU18BICCA0eykQrFQr\\_s#](https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=_1w4EQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=Se+emple%C3%B3+la+estad%C3%ADstica+descriptiva+para+organizar,+resumir+y+presentar+la+informaci%C3%B3n+obtenida+mediante+las+encuestas&ots=rJtCvn8Qxp&sig=qGIwR29wU18BICCA0eykQrFQr_s#)
- Villacis, A., Kopp, T., & Mishra, A. (2024). Canales de comercialización agrícola y precios de mercado: Evidencia de productores de cultivos de alto valor en la India. *Economic Analysis and Policy*, 81, 1308-1321. doi:<https://doi.org/10.1016/j.eap.2024.02.004>
- Wang, G., Wang, Y., Li, S., Yi, Y., Li, C., & Shin, C. (2024). Sustainability in global agri-food supply chains: Insights from a comprehensive literature review and the ABCDE framework. *Foods*, 13(18), 2914. doi:<https://doi.org/10.3390/foods13182914>
- World Bank. (2022). Agricultural supply chains and logistics: Improving efficiency and sustainability. *World Bank Publications*. Obtenido de <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/811305cdbaf5310bc659f14b1e49f05c-0090012022/original/AR2022EN.pdf>
- Yuan, Y., & Sun, Y. (2024). Prácticas, desafíos y futuro de la transformación digital en la agricultura en pequeña escala: perspectivas a partir de una revisión de la literatura. *Agricultura*, 2193. doi:<https://doi.org/10.3390/agriculture14122193>

Zondi, N., Ngidi, M., Ojo, T., & Hlatshwayo, S. (2022). Factores que influyen en el grado de comercialización de cultivos autóctonos entre los pequeños agricultores de las provincias de Limpopo y Mpumalanga, en Sudáfrica. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 777790. doi:<https://doi.org/10.3389/fsufs.2021.777790>

## ANEXOS

### Anexo 1 Encuesta



### **ENCUESTA: Dirigida a productores de banano (Cavendish-Orito-Rojo) del cantón Bucay**

#### **Objetivo:**

Recopilar información sobre la eficiencia logística, pérdidas postcosecha y comercialización, con el fin de analizar la necesidad de implementar un centro de acopio.

#### **Escala de medición (Likert)**

1. Totalmente en desacuerdo
2. En desacuerdo
3. Ni de acuerdo ni en desacuerdo
4. De acuerdo
5. Totalmente de acuerdo

#### **a) Eficiencia logística** ★

##### **1. Los procesos de almacenamiento del banano son adecuados.**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

**2. El transporte del banano se realiza en condiciones óptimas. \***

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

**3. Existe una adecuada organización en la logística del producto. \***

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

**b) Pérdidas postcosecha \***

**4. Se presentan pérdidas de banano después de la cosecha.**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

**5. Las condiciones de almacenamiento influyen en las pérdidas del producto. \***

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

**6. La falta de infraestructura adecuada incrementa las pérdidas. \***

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

**c) Comercialización colectiva \***

**7. La comercialización se realiza principalmente a través de intermediarios.**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

**8. Los productores obtienen precios justos por su producto. \***

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

**9. La asociación de productores mejora la comercialización. \***

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

**d) Centro de acopio**

\*

**10. La implementación de un centro de acopio mejoraría la comercialización del banano.**

- Totalmente en desacuerdo
- En desacuerdo
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- De acuerdo
- Totalmente de acuerdo

## **Anexo 2 Entrevistas A Actores Clave**

### **Entrevista 1**

**Cargo:** Presidente de asociación de productores

#### **1. ¿Cuáles son las principales dificultades en el manejo postcosecha del banano?**

Señala que una de las principales dificultades es la falta de infraestructura adecuada para el almacenamiento, lo que provoca daños en el producto y reduce su calidad.

#### **2. ¿Qué problemas existen en la comercialización del banano?**

Indica que la comercialización depende en gran medida de intermediarios, quienes imponen precios bajos, afectando la rentabilidad de los productores.

#### **3. ¿Cómo afecta la falta de infraestructura logística?**

Menciona que la ausencia de centros de acopio genera desorganización en la oferta y aumenta las pérdidas postcosecha.

#### **4. ¿La asociatividad mejora la comercialización?**

Considera que sí, ya que permite agrupar la producción; sin embargo, existen debilidades en la organización interna.

#### **5. ¿Es viable un centro de acopio?**

Afirma que sí, ya que permitiría mejorar el almacenamiento, reducir pérdidas y acceder a mejores mercados.

## **Entrevista 2**

**Cargo:** Técnico agrícola

### **1. ¿Cuáles son las principales dificultades en el manejo postcosecha del banano?**

Indica que los productores no aplican prácticas técnicas adecuadas, lo que genera deterioro rápido del producto.

### **2. ¿Qué problemas existen en la comercialización del banano?**

Señala que existe poca planificación en la venta, lo que limita la capacidad de negociación.

### **3. ¿Cómo afecta la falta de infraestructura logística?**

Explica que, sin infraestructura adecuada, el producto no se conserva correctamente, incrementando las pérdidas.

### **4. ¿La asociatividad mejora la comercialización?**

Manifiesta que es clave para mejorar la competitividad, aunque requiere fortalecimiento organizativo.

### **5. ¿Es viable un centro de acopio?**

Considera que sí, ya que permitiría mejorar la calidad del producto y optimizar los procesos logísticos.

### **Entrevista 3**

**Cargo:** Intermediario comercial

#### **1. ¿Cuáles son las principales dificultades en el manejo postcosecha del banano?**

Menciona que el producto muchas veces llega en condiciones inadecuadas debido a un mal manejo.

#### **2. ¿Qué problemas existen en la comercialización del banano?**

Indica que la oferta es desorganizada, lo que dificulta establecer precios estables.

#### **3. ¿Cómo afecta la falta de infraestructura logística?**

Señala que la falta de centros de acopio impide consolidar volúmenes de producción.

#### **4. ¿La asociatividad mejora la comercialización?**

Considera que sí, ya que permite negociar mejores condiciones, aunque no siempre se aplica correctamente.

#### **5. ¿Es viable un centro de acopio?**

Afirma que sí, ya que facilitaría la compra en mayores volúmenes y mejoraría la calidad del producto.

#### **Entrevista 4**

**Cargo:** Productor asociado

**1. ¿Cuáles son las principales dificultades en el manejo postcosecha del banano?**

Indica que no cuentan con espacios adecuados para almacenar el producto después de la cosecha.

**2. ¿Qué problemas existen en la comercialización del banano?**

Señala que los precios son bajos y variables debido a la intervención de intermediarios.

**3. ¿Cómo afecta la falta de infraestructura logística?**

Explica que muchas veces el producto se pierde o se vende a menor precio por falta de conservación.

**4. ¿La asociatividad mejora la comercialización?**

Considera que ayuda, pero que aún falta mayor organización y compromiso entre los productores.

**5. ¿Es viable un centro de acopio?**

Afirma que sería una gran ayuda para mejorar la comercialización y reducir pérdidas.

## **Entrevista 5**

**Cargo:** Representante de asociación

### **1. ¿Cuáles son las principales dificultades en el manejo postcosecha del banano?**

Señala que la manipulación inadecuada del producto genera daños y pérdida de calidad.

### **2. ¿Qué problemas existen en la comercialización del banano?**

Indica que existe dependencia de intermediarios y falta de acceso a mercados directos.

### **3. ¿Cómo afecta la falta de infraestructura logística?**

Menciona que limita la capacidad de almacenamiento y organización de la producción.

### **4. ¿La asociatividad mejora la comercialización?**

Considera que sí, pero que requiere fortalecimiento en la gestión interna.

### **5. ¿Es viable un centro de acopio?**

Afirma que es una solución necesaria para mejorar la eficiencia logística y la competitividad.

### Anexo 3 Ficha De Observación

#### Datos generales

**Lugar:** Asociaciones de productores de banano – Cantón Bucay

**Objetivo:**

Evaluar las condiciones reales de los procesos de manejo postcosecha, almacenamiento, logística y comercialización del banano.

**Escala de valoración**

Valor	Descripción
1	Deficiente
2	Regular
3	Aceptable
4	Bueno
5	Excelente

#### ÍTEMS DE OBSERVACIÓN

N.º	Ítem	Valor	Observación
1	Condiciones de almacenamiento del banano	2	Se evidencian espacios inadecuados, sin protección contra factores ambientales
2	Manipulación del producto postcosecha	2	Se observan prácticas que pueden generar daño físico al banano
3	Infraestructura logística disponible	1	No se cuenta con centros de acopio ni instalaciones adecuadas
4	Organización del proceso de comercialización	2	La comercialización es desorganizada y dependiente de intermediarios
5	Condiciones de transporte del producto	3	El transporte es básico, sin condiciones óptimas de conservación

6	Nivel de pérdidas visibles del producto	4	Se observan pérdidas frecuentes por deterioro y manipulación
7	Coordinación entre productores	3	Existe cierto nivel de organización, pero limitado
8	Uso de prácticas técnicas adecuadas	2	Falta capacitación en manejo postcosecha
9	Condiciones de higiene en el manejo del producto	3	Se observan condiciones aceptables, pero mejorables
10	Existencia de infraestructura de apoyo (centro de acopio)	1	No existe infraestructura que centralice el producto

## Anexo 4 Alfa de Cronbach

ENCUESTADOS	ÍTEMS										SUMA
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	1	1	5	1	1	5	4	1	5	1	25
2	1	1	5	1	1	5	4	1	1	1	21
3	1	1	5	1	1	5	4	1	1	2	22
4	1	1	5	1	1	5	4	1	1	2	22
5	1	1	5	1	2	5	4	1	1	2	23
6	1	1	5	5	2	5	4	1	1	3	28
7	1	1	5	5	2	5	4	1	1	3	28
8	1	1	5	5	2	5	4	1	1	3	28
9	1	1	5	5	2	5	4	1	1	3	28
10	2	1	2	5	2	5	4	1	1	3	26
11	2	1	2	5	3	5	4	1	5	4	32
12	2	1	2	5	3	5	4	1	5	4	32
13	2	1	2	5	3	5	4	1	5	4	32
14	2	1	2	5	3	5	4	1	5	4	32
15	2	1	2	5	3	5	4	1	5	4	32
16	2	1	2	5	3	5	4	1	5	4	32
17	2	1	2	5	3	5	4	1	5	4	32
18	2	1	2	5	3	5	4	1	5	4	32
19	2	1	2	5	3	5	4	1	5	4	32
20	2	1	2	5	3	5	4	1	5	4	32
21	5	1	2	5	5	5	4	1	5	4	37
22	5	1	2	5	1	5	4	1	5	4	33
23	5	5	2	5	1	5	4	1	5	4	37
24	5	5	2	5	1	5	4	1	5	4	37
25	5	5	2	5	1	5	4	1	5	4	37
26	5	5	2	5	1	5	4	1	5	4	37
27	5	5	2	5	1	5	5	1	5	4	38
28	5	5	2	5	5	5	5	1	4	4	41
29	4	5	2	5	5	5	5	2	4	4	41
30	4	5	2	5	5	5	5	2	4	4	41
31	4	5	4	5	5	5	5	2	4	4	43
32	4	5	4	5	5	5	5	2	4	4	43
33	4	4	4	5	5	5	5	2	4	4	42
34	4	2	4	5	5	4	5	2	4	4	39
35	4	2	4	4	5	4	5	2	4	4	38
36	4	2	4	4	5	4	5	2	4	4	38
37	4	2	4	4	5	4	5	2	4	4	38
38	4	2	4	4	5	4	5	2	4	4	38

39	4	2	4	4	5	4	5	2	4	5	39
40	4	2	4	4	5	4	5	2	4	5	39
41	3	2	4	4	5	4	5	2	4	5	38
42	3	2	4	4	5	4	5	2	4	5	38
43	3	2	3	4	5	4	5	2	4	5	37
44	3	2	3	4	5	4	5	2	4	5	37
45	3	2	3	4	5	4	5	2	4	5	37
46	3	2	3	4	5	4	5	2	4	5	37
47	3	2	3	4	5	4	5	2	4	5	37
48	3	2	3	4	5	4	5	2	4	5	37
49	3	2	3	4	5	4	5	2	4	5	37
50	3	2	3	4	5	4	5	2	4	5	37
51	3	2	3	4	5	4	5	3	4	1	34
52	3	4	3	4	5	4	5	3	4	1	36
53	3	3	3	4	4	4	5	3	3	1	33
54	3	3	3	4	4	4	5	3	3	5	37
55	3	3	3	4	4	4	5	3	3	1	33
56	1	3	3	4	4	4	5	3	3	1	31
57	1	3	1	4	4	4	5	3	3	1	29
58	1	3	1	4	4	4	5	3	3	1	29
59	1	3	1	4	1	4	5	3	3	1	26
60	1	3	1	2	1	4	5	3	3	1	24
61	1	3	1	2	1	4	3	3	3	1	22
62	1	3	1	2	1	4	3	3	3	1	22
63	1	3	1	2	4	4	3	4	3	1	26
64	1	3	1	2	4	3	3	4	3	1	25
65	1	3	1	2	4	3	3	4	3	5	29
66	1	3	1	2	4	3	3	4	3	1	25
67	1	3	1	2	4	3	3	4	2	1	24
68	1	3	1	5	4	3	3	4	2	1	27
69	1	4	1	3	4	3	3	4	2	1	26
70	1	4	1	3	4	3	3	4	2	1	26
71	1	4	1	1	4	3	2	4	2	1	23
72	1	4	1	3	4	1	2	4	2	1	23
73	1	4	1	1	4	2	2	1	2	1	19
74	1	4	1	1	4	2	1	1	2	1	18
75	1	1	1	1	4	1	2	1	1	1	14
76	1	1	1	1	4	2	2	1	1	1	15
77	1	4	1	3	4	2	1	1	1	1	19
78	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	12
79	1	4	1	3	4	1	1	5	1	1	22
80	1	1	1	1	1	1	1	1	1	5	14

<b>Varianza</b>	1,9811	1,9	1,8248	1,9898	2,2475	1,2744	1,3623	1,2	1,9798	2,5861
<b>Sumatoria De Varianza</b>	18,3459375									
<b>Varianza De La Suma De Los Ítems</b>	56,799375									

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_T^2} \right]$$

$\alpha$ : Coeficiente de confiabilidad del cuestionario  $\rightarrow$  **0,7522273**  
 $k$ : Número de ítems del instrumento  $\rightarrow$  10  
 $\sum_{i=1}^k S_i^2$ : Sumatoria de las varianzas de los ítems.  $\rightarrow$  18,345938  
 $S_T^2$ : Varianza total del instrumento.  $\rightarrow$  56,799375

**EL INSTRUMENTO ES DE EXCELENTE CONFIANZA**