

Estrategias de gerencia de proyectos para fortalecer la sostenibilidad económica de Villa Luz



Propuesta basada en gerencia de proyectos para fortalecer el negocio rural de la finca Villa Luz con el fin de identificar estrategias que impulsen su sostenibilidad económica

Paula Fernanda Pava Guerrero

ID: 991165

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

diciembre de 2025

Estrategias de gerencia de proyectos para fortalecer la sostenibilidad económica de Villa Luz

Propuesta basada en gerencia de proyectos para fortalecer el negocio rural de la finca
Villa Luz con el fin de identificar estrategias que impulsen su sostenibilidad económica

Paula Fernanda Pava Guerrero

ID: 991165

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de
Proyectos

Asesora

Ivonne Tatiana Muñoz Martínez

Magíster en Administración

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

diciembre de 2025

Contenido

Lista de Gráficas	5
Lista de tablas	6
Lista de figuras.....	7
Resumen	9
Abstract	10
Introducción	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
1.1 Descripción del problema	13
1.1.1. Contextualización de Objeto de Estudio: Finca Villa Luz.....	13
1.1.2. Problemática central identificada.....	14
1.2. La pregunta de investigación	15
1.3. Objetivos	16
1.3.1. Objetivo general.....	16
1.3.2. Objetivos específicos	16
1.4. Justificación de la investigación	16
2. MARCO REFERENCIAL	17
2.1. Marco de Antecedentes.....	17
2.2. Marco Teórico.....	19
2.2.1. Mercado lácteo.....	19
2.2.2. Sostenibilidad económica	26
2.2.3. Conceptos en gerencia de proyectos	27
2.3. Marco Normativo.....	28
3. METODOLOGÍA.....	29
3.1. Enfoque y alcance de la investigación	29
3.2. Población y tamaño de la muestra	29
3.3. Instrumentos.....	30
3.3.1. Modelo de Caracterización de Negocios Rurales	30
3.3.2. Análisis documental – Metodologías en gerencia de proyectos	31
3.4. Descripción de Procedimientos.....	31

3.4.1.	Procedimiento de aplicación del Modelo de Caracterización de Negocios Rurales.	31
3.4.2.	Procedimiento de aplicación del análisis documental aplicado en los conceptos de gerencia de proyectos	33
3.5.	Análisis de la información	33
3.5.1.	Análisis de la información del Modelo de Caracterización de Negocios Rurales	33
3.5.2.	Análisis de la información a partir de la revisión documental aplicado en los conceptos de gerencia de proyectos.....	34
3.6.	Consideraciones Éticas	34
3.6.1.	Análisis de consideraciones éticas	34
3.6.2.	Instrumentos de aceptación y autorización	35
4.	RESULTADOS	35
4.1.	Caracterización de La Finca Villa Luz, San Alberto, Cesar	35
4.2.	Selección de la metodología en gerencia de proyectos.....	50
4.3.	Formulación de estrategias para fomentar la sostenibilidad económica de La Finca Villa Luz.....	51
5.	DISCUSIÓN	53
6.	CONCLUSIONES.....	56
7.	RECOMENDACIONES	58
	Referencias.....	59
	Anexos	67

Lista de Gráficas

Gráfica 1. Producción mundial de leche y principales derivados lácteos. 2012-2021	19
Gráfica 2. Top 10 productores de leche fresca y derivados procesados en el mundo en 2021.....	20
Gráfica 3. Principales exportadores de leche fresca y derivados lácteos procesados en 2023 (USD Millones).....	21
Gráfica 4. Consumo aparente per capita anual de leche	22
Gráfica 5. Índice de producción real de productos lácteos en Colombia. 2018-2024	22
Gráfica 6. Índice de costos total vs Índice de precio de la leche pagado al ganadero	23
Gráfica 7. Destinos de exportación y orígenes de importación de lácteos	24
Gráfica 8. Gráfico Radial Caracterización general de La Finca Villa Luz, San Alberto, Cesar en su contexto rural.....	46
Gráfica 9. Gráfico Radial Caracterización específica de La Finca Villa Luz, San Alberto, Cesar en el ámbito económico	49

Lista de tablas

Tabla 1. Departamentos con mayor producción de leche en 2014	15
Tabla 2. Canasta de costos para diferentes ejercicios en la producción de leche - FEDEGAN ...	15
Tabla 3. Empresas exportadoras de lácteos - 2024	24
Tabla 4. Normatividad aplicable vigente	28
Tabla 5. Variables incluidas en la entrevista	30
Tabla 6. Caracterización general de La Finca Villa Luz, San Alberto, Cesar en su contexto rural	36
Tabla 7. Caracterización específica de La Finca Villa Luz, San Alberto, Cesar respecto a su económica	47
Tabla 8. Comparación entre metodologías de proyectos	50
Tabla 9. Prioridad de Product Backlog	52
Tabla 10. Objetivo de los Sprints.....	52

Lista de figuras

Figura 1. Eslabones de la cadena láctea colombiana	25
Figura 2. Eslabón de procesamiento de la cadena láctea	26
Figura 3. Descripción del procedimiento.....	32
Figura 4. Procedimiento de aplicación de entrevista	32
Figura 5. Procedimiento de aplicación de análisis documental	33
Figura 6. Diseño Scrum	51

Lista de anexos

Anexo A. Aplicación de Entrevista.....	67
Anexo B. Análisis documental – Metodologías en gerencia de proyectos	68
Anexo C. Consentimiento informado	70
Anexo D. Procesamiento de entrevista - matriz de entrevista	71

Resumen

La presente investigación tiene como objetivo proponer estrategias desde la gerencia de proyectos que contribuyan a fortalecer la sostenibilidad económica de la Finca Villa Luz, el cual es un negocio rural dedicado a la producción y comercialización de leche en el municipio de San Alberto, Cesar. El estudio se desarrolló bajo un enfoque cualitativo descriptivo, mediante un estudio de caso y una muestra única. La recolección de información se realizó a través de una entrevista estructurada basada en la caracterización del proyecto, la cual se encontraba enfocada en variables económicas como producción, costos, ingresos y control financiero, complementada con un análisis documental de metodologías de gerencia de proyectos. Los resultados evidencian que la sostenibilidad económica de la finca se ve limitada por la alta concentración de costos, la ausencia de indicadores financieros y la dependencia de la venta de leche cruda. A partir de la revisión bibliográfica, se seleccionó la metodología ágil Scrum, con la cual se formularon estrategias orientadas a la optimización de costos, fortalecimiento del control financiero y mejora de la rentabilidad del negocio rural.

Palabras clave: sostenibilidad económica, gerencia de proyectos, sector lechero, metodologías ágiles, negocios rurales.

Abstract

The objective of this research is to propose project management strategies to strengthen the economic sustainability of Finca Villa Luz, a rural business dedicated to milk processing and distribution in the municipality of San Alberto, Cesar. The study was conducted using a qualitative descriptive approach, through a case study and a single sample. Data were collected through a structured interview focused on the project's characteristics, addressing economic variables such as production, costs, income, and financial control. This information was complemented by a documentary analysis of project management methodologies. The results show that the farm's economic sustainability is limited by high cost concentration, the absence of financial indicators, and dependence on the sale of raw milk. Based on the literature review, the agile Scrum methodology was selected, which was used to formulate strategies aimed at optimizing costs, strengthening financial control, and improving the profitability of the rural business.

Keywords: Economic sustainability, project management, Dairy sector, Agile methodologies, rural businesses

Introducción

La finca Villa Luz está ubicada en el municipio de San Alberto, del departamento del Cesar, esta región se caracteriza por su clima cálido, su vegetación diversa, tierras fértiles y fauna variada (Cesar, 2021). El departamento del Cesar cuenta con una economía variada, dentro de las actividades económicas que más aportaron al PIB departamental para el 2016 se encuentran la minería (37%), los servicios sociales y comunales (17%) y la agricultura, ganadería, pesca y silvicultura (10%) (Ministerio de Agricultura, 2019).

La finca Villa Luz desarrolla sus actividades en el entorno rural y se dedica a la producción tradicional y comercialización de leche, ofreciendo leche fresca para el mercado local y regional. Sin embargo, a pesar de que la producción lechera es una de las principales cadenas productivas del Cesar que se presenta de forma semipermanente, entre el 2012 y el 2015 la producción de litros de leche por año disminuyó en un 19.09%, pasando de producir 185.000.000 a 150.000.000 litros de leche (Ministerio de Agricultura, 2019), esto a causa de los costos de producción de la cadena láctea, la cual entre el 2009 y el 2017 incrementó un 4.4% (Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA, 2021).

El incremento de costos en la producción lechera representa un problema significativo, ya que eleva el valor de los insumos, disminuyendo así la rentabilidad para el productor (Barrientos García & González Mira, 2022). Adicional, este incremento de costos en la producción puede obligar a los productores a reducir la inversión en una producción lechera de calidad con la finalidad de obtener mayores ganancias (Morales Vallecilla & Ortiz Grisales, 2018).

Esta investigación se basó en un enfoque cualitativo descriptivo, con el fin de comprender de manera profunda el contexto y las características detalladas de la Finca Villa Luz en el ámbito de sostenibilidad económica.

Lo anterior, corresponde a un muestreo no probabilístico, específicamente un muestreo por conveniencia, el cual se considera pertinente dadas las características del estudio, esto teniendo en cuenta la disposición del propietario de la finca para el desarrollo de la presente investigación.

En coherencia con este planteamiento, el estudio también contempla la identificación y planificación de usos alternativos para la leche que no logre ser comercializada, con el fin de evitar pérdidas económicas. Estas alternativas buscan forjar una producción más rentable, promoviendo el aprovechamiento integral del producto y generando nuevas fuentes de ingreso para el productor.

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción del problema

1.1.1. Contextualización de Objeto de Estudio: Finca Villa Luz

La finca Villa Luz está ubicada en el municipio de San Alberto, en el departamento del Cesar, y se caracteriza por desarrollar una economía propia del sector primario, predominante en la región. Las actividades económicas más relevantes del departamento son la agricultura y la ganadería, destacándose cultivos como arroz, cítricos y frutales. En segundo lugar, pero no menos importante, se encuentra la actividad ganadera, que también representa una fuente significativa de ingresos y empleo para el territorio (Ministerio de Agricultura, 2019).

Durante la década de los años ochenta, la actividad ganadera en el departamento del Cesar se vio gravemente afectada por el clima de inseguridad generado por la presencia de grupos armados ilegales, como guerrillas y paramilitares. Esta situación derivó en un significativo deterioro del orden público, provocando el desplazamiento forzado de aproximadamente 72.918 personas y el secuestro de 1.014 individuos (Bonet & Aguilera Díaz, 2019). Esta problemática no solo impactó de manera directa al sector ganadero, sino que también repercutió negativamente en todos los sectores económicos de la región, limitando el desarrollo productivo y social del territorio.

Durante el auge del cultivo de algodón en el departamento del Cesar, ocurrido en la década de los noventa, se evidenció un notable incremento en la demanda de carne, lo cual impulsó significativamente la producción ganadera en la región. Este crecimiento estuvo estrechamente relacionado con el dinamismo económico generado por el sector algodonero. Sin embargo, con la llegada de la crisis económica nacional en ese mismo periodo, la ganadería se vio afectada de manera negativa, principalmente debido a la disminución en el consumo de carne, lo que provocó una contracción en la producción y rentabilidad del sector ganadero (Bonet & Aguilera Díaz, 2019).

Según el Plan de Desarrollo Departamental 2024–2027 de la Gobernación del Cesar, el departamento cuenta actualmente con una superficie potencial para la producción agrícola de

786.011 hectáreas. No obstante, únicamente 83.073 hectáreas han sido adecuadamente aprovechadas para el desarrollo de actividades agrícolas, lo que evidencia un bajo nivel de uso del potencial productivo del territorio y plantea la necesidad de fortalecer la planificación, tecnificación y sostenibilidad del sector agropecuario en la región (Gobernación del Cesar, 2024).

El sector agropecuario desempeña un papel significativo en la economía del departamento del Cesar, con una participación aproximada del 8 % en el Producto Interno Bruto (PIB) regional. Dentro de este sector, la ganadería representa el 70 %, consolidándose como la principal actividad productiva, mientras que la agricultura aporta el 30 % restante. Esta distribución evidencia la importancia estratégica de la ganadería en la dinámica económica del territorio y su influencia directa en el desarrollo rural y la generación de empleo (Gobernación del Cesar, 2024).

1.1.2. Problemática central identificada

A pesar de su importancia histórica y su contribución al sector agropecuario regional, la producción lechera en el departamento del Cesar enfrenta en 2025 una serie de desafíos económicos que afectan su sostenibilidad y competitividad en el mercado nacional.

Aunque, según el censo nacional agropecuario del 2014, el Cesar tuvo una producción lechera de 1.083.552 litros de leche, situándose entre los primeros departamentos en producción (Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, 2018), una de las principales problemáticas radica en la baja productividad lechera por animal, derivada de prácticas de manejo tradicionales y limitada adopción de tecnologías modernas, además de la brecha existente entre los ingresos y los costos de la producción que ha marcado al sector lechero posterior a la pandemia (Federación Colombiana de Ganaderos, 2024).

Tabla 1. Departamentos con mayor producción de leche en 2014

Departamento	Producción – litros de leche-
Antioquia	3.302.073
Cundinamarca	2.547.843
Boyacá	1.545.930
Córdoba	1.390.878
César	1.083.552

Fuente: (Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, 2018)

La actividad lechera representa una fuente ágil de ingresos para las familias y comunidades rurales. No obstante, en contextos de crisis económica, cuando los precios de la leche tienden a caer, muchos productores optan por aumentar la producción con el fin de compensar la reducción de sus ingresos. Esta reacción, sin embargo, puede intensificar la sobreoferta en el mercado, provocando una mayor disminución en los precios al productor y reduciendo aún más sus márgenes de rentabilidad (Federación Colombiana de Ganaderos, 2024).

Tabla 2. Canasta de costos para diferentes ejercicios en la producción de leche - FEDEGAN

Rubro	Canasta de costos 2003	Canasta de costos 2015
Mano de obra	30%	54%
Alimentación	32%	22%
Sanidad	8%	9%
Inseminación	1%	-
Fertilización	11%	4%
Maquinaria y herramientas	10%	11%
Transporte	3%	
Otros	5%	

Fuente: (Federación Colombiana de Ganaderos, 2024)

1.2. La pregunta de investigación

¿Qué estrategias desde la gerencia de proyectos pueden implementarse para reducir los costos de producción lechera de la Finca Villa Luz, impulsando así su sostenibilidad económica?

1.3.Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Evaluar las herramientas y metodologías de gerencia de proyectos más adecuadas para fortalecer La Finca Villa Luz con el fin de identificar oportunidades de mejora y estrategias que impulsen su sostenibilidad.

1.3.2. Objetivos específicos

Dentro del presente documento se tratarán tres objetivos específicos, inicialmente se realizará una caracterización de las actividades productivas de La Finca Villa Luz con el fin de identificar las variables clave que influyen en su sostenibilidad económica. Posteriormente se efectuará una revisión bibliográfica de las diferentes metodologías en gerencia de proyectos logrando identificar la más apropiada para impulsar la sostenibilidad económica del proyecto, para finalmente formular estrategias basadas en gerencia de proyectos que beneficien la sostenibilidad económica del negocio rural.

1.4.Justificación de la investigación

La Finca Villa Luz, similar a numerosos productores de lácteos menores en Colombia, experimenta una caída en la producción de leche debido al aumento de los costos, los efectos del cambio climático (los eventos del niño y la niña), y la competencia desleal de los acuerdos de libre comercio, también la ausencia de vehículos hace que los agricultores a intermediarios los cuales ofrecen precios injustos que afectan negativamente las ganancias de los pequeños empresarios. Este escenario ha llevado a las protestas de los agricultores, criticando que los gastos para la agricultura superan las ganancias (Coscione & García Pinzón, 2014). A pesar del reclamo del gobierno de ofrecer ayuda, los dueños de negocios exigen reglas y medidas de importación más estrictas para impulsar la economía nacional (Vargas, 2016). La investigación cualitativa apunta a respuestas duraderas y el uso de tecnología fresca, para impulsar la cadena de suministro de lácteos y mejorar su ventaja de mercado (Gallego Ortiz y otros, 2022). Métodos como aumentar la

productividad en la fabricación también se están convirtiendo en opciones factibles para superar la crisis (Estupiñan, 2023).

La gerencia de proyectos desde el ámbito educativo exige que los involucrados se sumerjan en el mundo de la investigación, en búsqueda de innovaciones que permitan el surgimiento de nuevas investigaciones las cuales requieren el abordaje de temas relacionados a esta, que conlleven a que el estudiante indague en está explorando fuentes que le aporten al fortalecimiento de la investigación, en donde este aprenderá el valor que se le da a una investigación en cuanto a la dedicación que esta requiere para su desarrollo, así mismo el investigador fortalecerá los conocimientos adquiridos durante su formación lo que le permitirá tomar decisiones que aporten al crecimiento de la investigación.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1.Marco de Antecedentes

Desde principios de la década de 1960, el consumo per cápita de leche en los países en desarrollo casi se ha duplicado. No obstante, su crecimiento ha sido más lento en comparación con otros productos de origen animal como el consumo de carne que se ha triplicado y el de huevos que se ha quintuplicado (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2025).

Aunque el consumo per cápita de leche y productos lácteos sigue siendo más alto en los países desarrollados, la brecha con los países en desarrollo se ha ido disminuyendo, esto debido al incremento en la demanda del producto a causa del crecimiento de los ingresos en la población, el aumento de la población, la urbanización y la transformación de los hábitos alimenticios (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2025).

La leche es un alimento altamente perecedero que requiere procesamiento poco tiempo después del ordeño, ya que solo puede conservarse durante unos pocos días. A pesar de ello, una gran parte de la producción se destina al consumo como producto fresco, sin procesamiento o con un tratamiento mínimo. La comercialización de leche cruda representa uno de los principales focos

de informalidad en el sector, esta situación se debe a factores como la falta de infraestructura adecuada, problemas de orden público, altos niveles de desempleo y subempleo, así como a los elevados costos e inversiones requeridas para cumplir con la normativa vigente.

La variedad de productos lácteos difiere notablemente entre regiones y países, influenciada por los hábitos alimenticios locales, las tecnologías de procesamiento disponibles, las demandas del mercado y los factores sociales y culturales.

Sin embargo, el aumento sostenido en la demanda de leche y productos lácteos representa una oportunidad clave para que los productores de zonas periurbanas con alto potencial productivo fortalezcan su sostenibilidad económica, mediante el incremento de la producción y una participación más activa en la cadena de valor (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2025).

Durante el periodo comprendido entre 2016 y 2019, el sector lácteo colombiano experimentó cambios que influyeron en su dinámica productiva, comercial y de consumo. Según cifras del DANE, en 2016 se produjeron aproximadamente 7.442 millones de litros de leche, volumen que aumentó en 2017 a 7.717 millones de litros, lo que representó un crecimiento del 3,7% (Estupiñan, 2023). Un ejemplo de esta dinámica es el periodo de vacaciones escolares, durante el cual se evidencia una caída significativa en el consumo de productos lácteos. Mientras los estudiantes se encuentran en clases, estos productos forman parte de su alimentación diaria, lo que impulsa la demanda y beneficia al sector; sin embargo, en los meses de receso académico, dicho consumo disminuye considerablemente (Álvarez Garzón & Cifuentes López, 2021).

Por otro lado, el sector lácteo juega un papel fundamental en el desarrollo territorial de Colombia, ya que la producción de leche ofrece una alternativa viable para la ocupación permanente y legal en las zonas rurales.

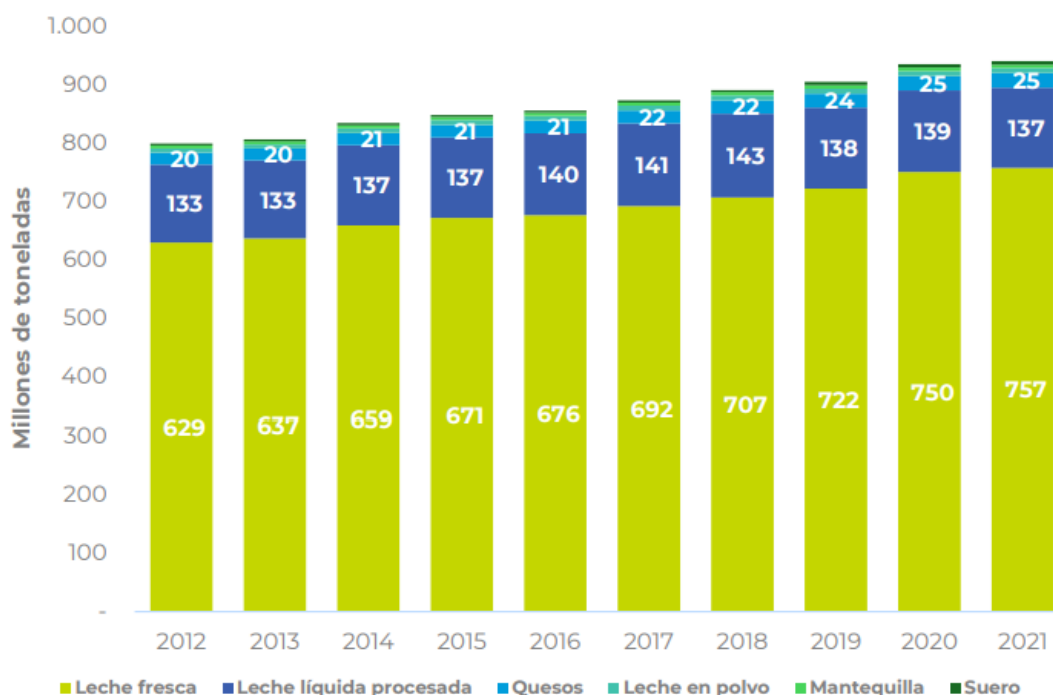
Teniendo en cuenta que el contexto actual del sector lácteo, tanto global como nacional, muestra un crecimiento sostenido en la demanda de productos lácteos, especialmente en países en desarrollo como Colombia. En este marco de la presente investigación, con enfoque cualitativo y de tipo descriptiva, se busca identificar alternativas para reducir costos en la producción lechera de la finca Villa Luz, analizando estrategias que mejoren la eficiencia sin comprometer la calidad del producto, y contribuyan a su sostenibilidad económica.

2.2.Marco Teórico

2.2.1. Mercado lácteo

Entre 2012 y 2021, la producción mundial de leche y sus principales derivados aumentó un 17,6%, con un crecimiento anual promedio del 1,8%. Este crecimiento fue impulsado principalmente por la leche fresca de vaca, que alcanzó 757 millones de toneladas en 2021, mientras que la leche procesada y otros derivados totalizaron 182 millones de toneladas.

Gráfica 1. Producción mundial de leche y principales derivados lácteos. 2012-2021

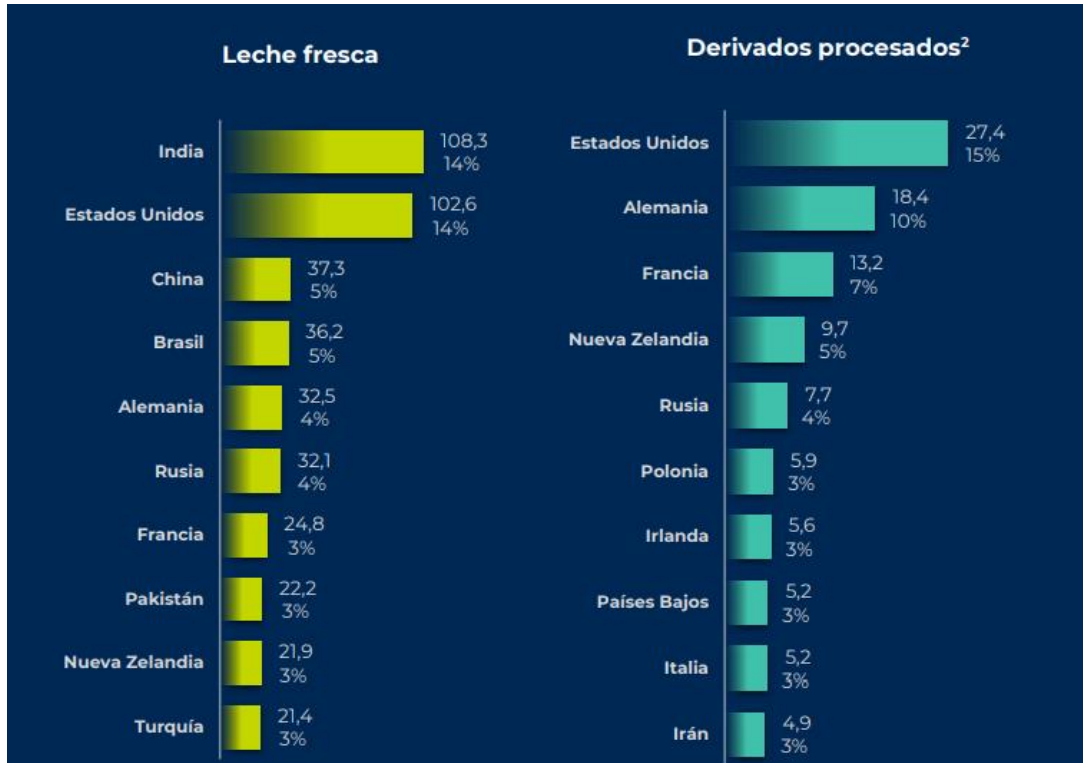


Fuente: (Bolsa Mercantil de Colombia - BMC, 2025)

Para 2021, India encabezó la producción mundial de leche fresca con 108 millones de toneladas, seguida por Estados Unidos con 103 millones. En cuanto a los derivados lácteos procesados, Estados Unidos y Alemania sobresalieron como los principales productores, con 27 y 18 millones de toneladas respectivamente, lo que representa aproximadamente una cuarta parte de la producción global.

Gráfica 2. Top 10 productores de leche fresca y derivados procesados en el mundo en 2021

²Incluye la leche líquida procesada, leche en polvo, quesos, mantequilla y suero



Fuente: (Bolsa Mercantil de Colombia - BMC, 2025)

Pese a representar solo el 3% de la producción mundial de leche, Nueva Zelanda se destaca como el principal exportador de derivados procesados, si mismo Alemania al aportar solo 14% de producción mundial de leche, es el principal exportador de leche fresca.

Gráfica 3. Principales exportadores de leche fresca y derivados lácteos procesados en 2023 (USD Millones)

³ Incluye la leche líquida procesada, leche en polvo, quesos, mantequilla y suero

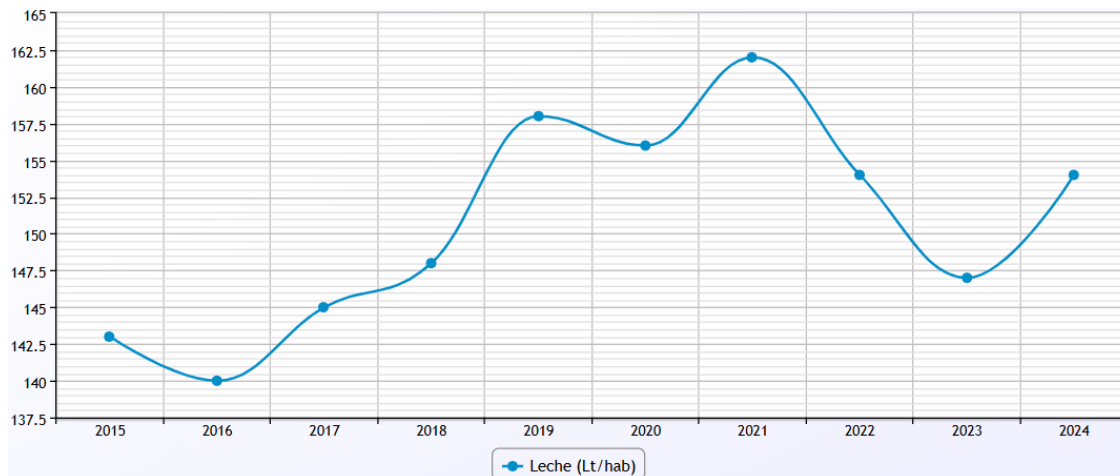


Fuente: (Bolsa Mercantil de Colombia - BMC, 2025)

Particularmente para el caso de Colombia, el sector lácteo aporta un 9,3% a la industria alimentaria y genera más de 20.500 empleos. No obstante, enfrenta retos importantes, como la reducción del consumo y el aumento de los costos de producción. Entre 2021 y 2023, el consumo per cápita de leche cayó un 9,3%, pasando de 162 a 147 litros por persona al año, mientras que los costos de producción se incrementaron un 58,1% entre 2020 y 2023 (Bolsa Mercantil de Colombia - BMC, 2025).

Según datos de FEDEGAN en los últimos nueve años el consumo de leche per cápita anual en Colombia ha fluctuado entre 140 litros y 162 litros, como se muestra a continuación:

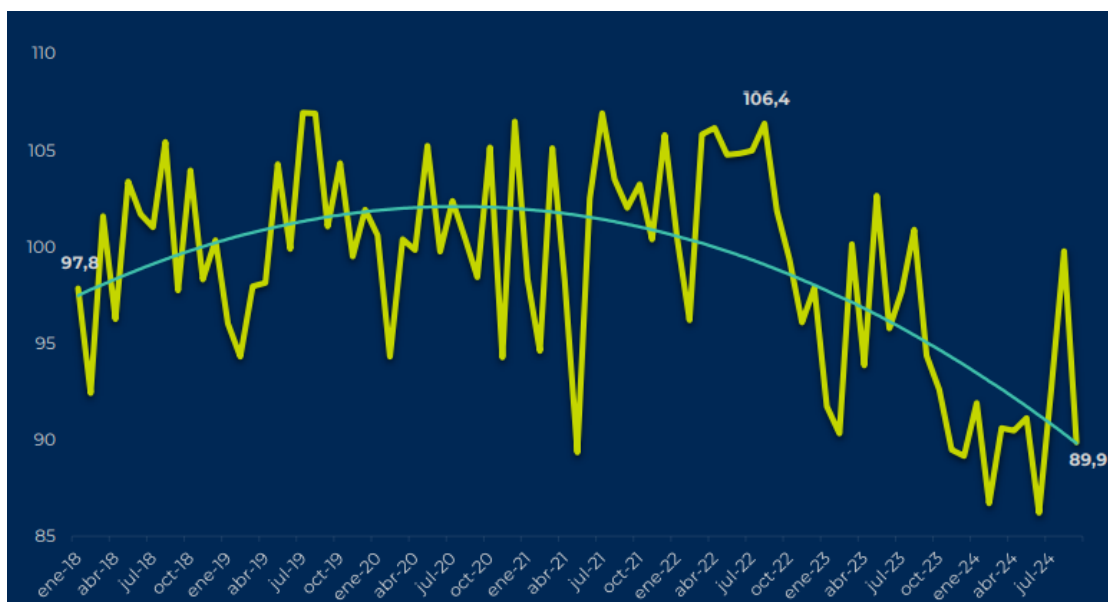
Gráfica 4. Consumo aparente per capita anual de leche



Fuente: (Federación Colombiana de Ganaderos - FEDEGAN, 2025)

Entre enero de 2018 y enero de 2024, la producción del sector lechero en Colombia presentó una dinámica fluctuante, caracterizada por variaciones significativas tanto al alza como a la baja en los volúmenes de producción.

Gráfica 5. Índice de producción real de productos lácteos en Colombia. 2018-2024



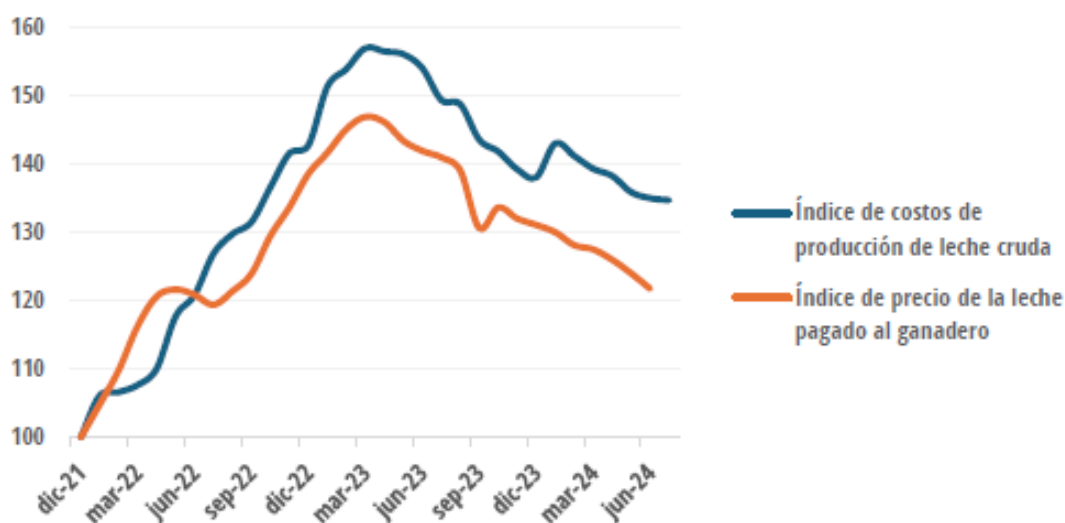
Fuente: (Bolsa Mercantil de Colombia - BMC, 2025)

Los costos representan el principal factor que afecta la productividad ganadera, seguidos por elementos como los precios de venta, la disponibilidad de mano de obra calificada, el acceso al capital, las tasas de interés (especialmente en relación con la importación de insumos) y las

condiciones climáticas. Estos factores constituyen los principales obstáculos para la producción eficiente de leche y sus derivados, lo que ha generado una débil articulación entre los productores y la industria dentro de la cadena láctea. (Álvarez Garzón & Cifuentes López, 2021).

Como se muestra en la Gráfica 6, entre el 2021 y el 2024 posterior a la pandemia, la brecha entre ingresos y costos de la producción lechera incremento. Aunque esta dinámica ha tenido tendencias similares, el periodo más crítico fue en el primer trimestre de 2023 en donde se inicia el descenso.

Gráfica 6. Índice de costos total vs Índice de precio de la leche pagado al ganadero

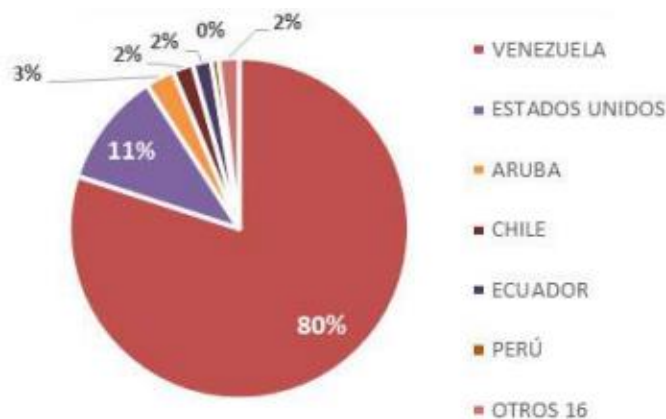


Fuente: (Federación Colombiana de Ganaderos, 2024)

A causa de las dinámicas económicas mundiales postpandemia, se evidencio un alza general en los insumos de producción, además del alza anual del salario mínimo nacional el cual depende del IPC. Cabe resaltar que los costos de mano de obra son los más significativos en el costo de producción final, esto sumado al costo de los insumos de alimentación de los bovinos, resultan siendo 2/3 del costo total de producción (Federación Colombiana de Ganaderos, 2024).

Para el 2024 el destino de exportación lechera de Colombia se encontró destinado principalmente a Venezuela (80%), Estados Unidos (11%), Aruba (2%) y Chile (2%) (ver Gráfica 7).

Gráfica 7. Destinos de exportación y orígenes de importación de lácteos



Fuente: (Asociación Nacional de Productores de Leche - ANALAC, 2025)

Las principales empresas exportadoras de lácteos se pueden encontrar a continuación:

Tabla 3. Empresas exportadoras de lácteos - 2024

Empresas exportadoras de lácteos	Volumen exportado (ton)
Cooperativa Colanta	7.806
Lactalis Colombia S.A.S	1.831
Alpina Productos Alimenticios S.A.S – BIC	1.185
Bufalabella S.A.S	407
Nestle de Colombia S. A	179
C.I. Wayout S.A. S	132
Otros 77 exportadores	788
Total	12.329

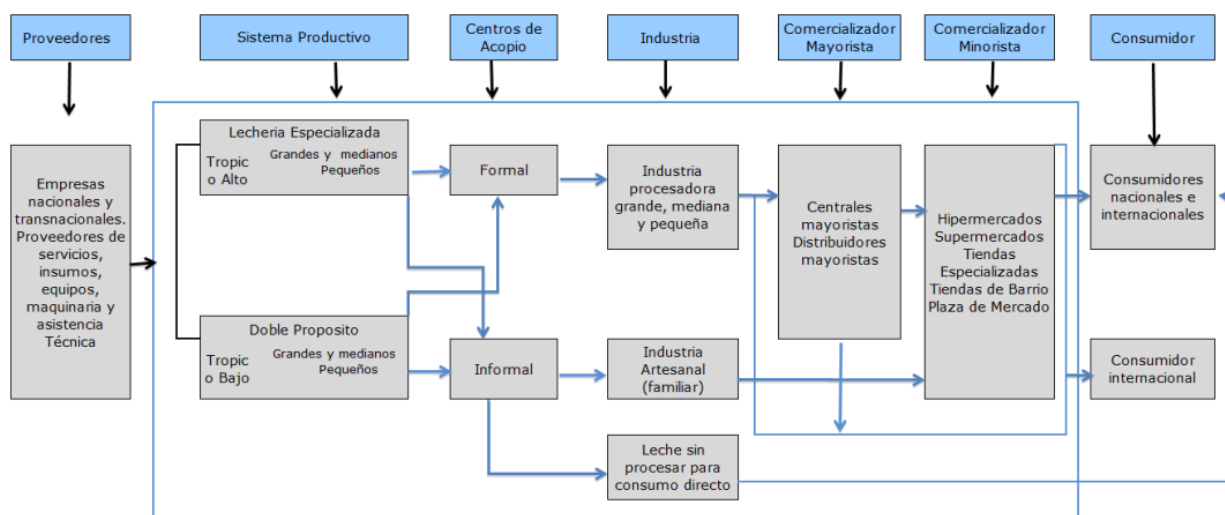
Fuente: (Asociación Nacional de Productores de Leche - ANALAC, 2025)

Colombia enfrenta importantes obstáculos estructurales que impactan negativamente el desarrollo y la competitividad de su industria láctea. La caída en los niveles de producción, junto con una disminución en el consumo per cápita, indican una reducción significativa de la demanda interna, influenciada por el encarecimiento de los insumos y la pérdida del poder adquisitivo de los consumidores. A esto se añade una creciente dependencia de productos importados, lo que genera vulnerabilidad en el mercado nacional frente a las fluctuaciones de los precios internacionales y las condiciones cambiantes del comercio mundial.

Teniendo en cuenta que la gran problemática se centra en los costos generados en la producción de la leche, se puede decir que la cadena de producción láctea hace referencia a la interacción que existe entre proveedores, unidades productivas, acopio, industriales, comercialización y consumidores finales (Consejo Nacional Lacteo, 2010). Este sector se centra en la producción de leche obtenida de ganado bovino, entre los productos derivados se incluyen, entre otros, mantequilla, queso, yogur y diversos preparados lácteos como postres y dulces.

En el siguiente diagrama se muestran los diferentes eslabones que hacen parte de la cadena productiva, desde los proveedores de insumos hasta los consumidores (ver Gráfica 8).

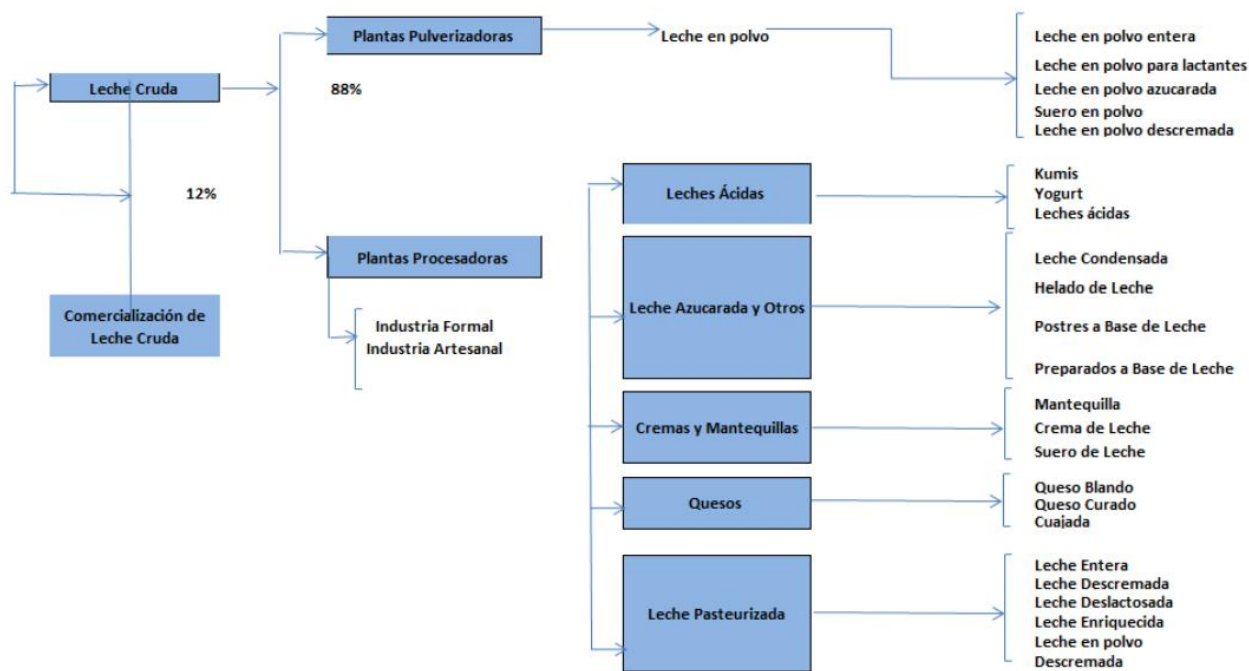
Figura 1. Eslabones de la cadena láctea colombiana



Fuente: (Consejo Nacional Lacteo, 2010)

Frente al eslabón de procesamiento, este se encuentra conformado por empresas agroindustriales higienizadoras de leche y transformadoras de leche en sus derivados (leche pasteurizada, leche ultra pasteurizada, leche descremada, quesos, leche en polvo, leches azucaradas para helados y postres, leches acidas y fermentadas, entre otros) (Consejo Nacional Lacteo, 2010).

Figura 2. Eslabón de procesamiento de la cadena láctea



Fuente: (Consejo Nacional Lacteo, 2010)

2.2.2. Sostenibilidad económica

La sostenibilidad económica consiste en gestionar los recursos de forma responsable para asegurar una rentabilidad duradera, combinando el progreso económico con la inclusión social y la conservación ambiental (BBVA, 2025). Esto implica aplicar prácticas que sean rentables, pero también social y ambientalmente conscientes, garantizando la preservación o el incremento de activos como infraestructuras, capital humano, social y natural.

En Colombia la sostenibilidad económica del sector lechero en puede definirse como la capacidad del sector para mantener y mejorar su viabilidad financiera a largo plazo, asegurando productividad, competitividad y rentabilidad, mientras se integran prácticas que favorecen la formalización, innovación tecnológica y reducción de costos de producción. Esto implica que la producción lechera no solo debe ser rentable para los productores, sino también competitiva en los mercados nacionales e internacionales, contribuyendo al desarrollo económico rural y a la seguridad alimentaria del país (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2021).

2.2.3. Conceptos en gerencia de proyectos

Actualmente existen diversos autores que han realizado aportes al desarrollo y aplicación de herramientas para la gerencia de proyectos. El Project Management Institute (PMI), a través de su reconocida guía denominada, Guía del PMBOK, propone un marco de referencia global en donde presenta herramientas y técnicas fundamentales para una adecuada gestión de proyectos (Moreno Monsalve y otros, Introducción a la Gerencia de Proyectos, 2016). Greg Horine, en su documento Project Management: Absolute Beginner's Guide, muestra la practicidad sobre el uso de herramientas para la planificación, seguimiento y control (Horine, 2013). Kim Heldam, en su libro Project Management JumpStart aborda herramientas y técnicas esenciales para la gestión de proyectos (Heldam, 2011). Por otro lado, Scott Berkum autor de Making Things Happen, muestra herramientas prácticas y experiencias reales en referencia a la gestión de proyectos (Berkum, 2008) y Eliyahu Goldratt creó la metodología de la cadena crítica, la cual ayuda a optimizar tiempos y recursos en el desarrollo de los proyectos (Praxis, s.f.).

La gestión de proyectos se ha convertido en un elemento estratégico clave en las empresas contemporáneas (Carrillo, 2022) sostiene que la madurez de la gerencia de proyectos significa la capacidad de una empresa para lograr consistentemente resultados estratégicos, utilizando marcos como OPM3 Y PMMM para autoevaluar. Por su parte (Prieto y otros, 2011) enfatizan la importancia de los sistemas de datos y la estructura de la empresa para estandarizar los procedimientos en la gestión de proyectos, particularmente en las diferentes industrias. Estos escritores demuestran que el uso de dispositivos tecnológicos para combinar tareas mejora las etapas de desarrollo del proyecto y mejora las opciones. En estudios científicos, (Díaz, 2019) examina como el uso del PMBOK en Invemar mejora la planificación, la supervisión y los controles, y aumenta las habilidades requeridas para proyectos detallados y estrictos.

De manera solidaria, (Gil Malambo & Rubiano Quitero, 2019) sugieren establecer un PMO en Viayco SAS, demostrando como evaluar la madurez organizacional de la compañía y establecer un apoyo bajo la planificación, eficiencia y competitividad. Al final (Guerrero Arrelucea y otros, 2017) muestran en su resultado que el uso de la Guía PMBOK conduce a una mejor adherencia a las reglas, menos tiempo y dinero gastado.

2.3. Marco Normativo

Con el objetivo de garantizar la calidad del producto, proteger al consumidor, promover la competitividad y establecer condiciones equitativas para los actores de la cadena productiva, en Colombia se ha implementado un marco normativo que regula esta actividad en sus diferentes etapas: producción, acopio, procesamiento, distribución y comercialización.

Tabla 4. Normatividad aplicable vigente

Norma	Descripción
Ley 9 de 1979	Por la cual se dictan Medidas Sanitarias.
Decreto 0616 de 2006	Por el cual se expide el reglamento técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para el consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercialice, expendi, importe o exporte en el país.
Resolución 2997 de 2007	Por la cual se establece el reglamento técnico sobre los requisitos sanitarios que deben cumplir los lactosueros en polvo, como materia prima de alimentos para consumo humano y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2964 de 2008	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2838 de 2006 y se dictan otras disposiciones.
Resolución 82 de 2011	Por la cual se reconoce la Organización de Cadena del Sector Lácteo Colombiano.
Decreto 1880 de 2011	Por el cual se señalan los requisitos para la comercialización de leche cruda para consumo humano directo en el territorio nacional.
Resolución 17 de 2012	Por la cual se establece el sistema de pago de la leche cruda al proveedor.
Resolución 290 de 2021	Por la cual se establece por una única vez un periodo intermedio de actualización del Sistema de Pago de la Leche Cruda al Proveedor previsto en el artículo 3° de la Resolución número 017 de 2012, y se dictan otras disposiciones.
Resolución 1407 de 2022	Por la cual se establecen los criterios microbiológicos que deben cumplir los alimentos y bebidas destinados para consumo humano.

Fuente: Elaboración propia

De lo anterior se puede concluir que la normativa del sector lechero en Colombia busca garantizar la calidad, inocuidad y trazabilidad de la leche y sus derivados, regulando todo el

proceso desde la producción hasta la comercialización. Estas disposiciones también promueven la organización de la cadena láctea, prácticas comerciales justas y mayor competitividad. Su cumplimiento es clave para fortalecer un sector sostenible, seguro y alineado con las exigencias del mercado nacional e internacional.

3. METODOLOGÍA

3.1. Enfoque y alcance de la investigación

La investigación se basó en un enfoque cualitativo descriptivo, con el fin de comprender de manera profunda el contexto y las características detalladas de la Finca Villa Luz. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2020), los estudios cualitativos son especialmente adecuados para captar experiencias subjetivas y significados, lo cual es crucial para identificar las necesidades del objeto de estudio analizado. Por esta razón se abordó a través de un estudio de caso, que permitió un análisis detallado y los desafíos específicos que enfrenta la Finca Villa Luz. Como sugiere Hernández-Sampieri et al. (2014), los estudios de caso son ideales para investigaciones que buscan una comprensión holística de fenómenos complejos. Al centrarse en casos particulares, se pudo explorar en profundidad las dinámicas propias y los obstáculos que limitan su sostenibilidad económica.

Este estudio se desarrolló en la Finca Villa Luz ubicada en el municipio de San Alberto, departamento del Cesar y tendrá una duración de siete meses.

3.2. Población y tamaño de la muestra

Teniendo como base el Censo Nacional Bovino del 2025 reportado por el Instituto Colombiano Agropecuario – ICA (Instituto Colombiano Agropecuario, 2025), el municipio de San Alberto ubicado en el departamento del César cuenta con un total de 586 fincas con presencia de bovinos. Sin embargo, para la presente investigación tomará como población de estudio a la Finca Villa Luz, el cual es un negocio rural que se dedica a la producción tradicional y comercialización de leche, ofreciendo leche fresca para el mercado local y regional.

Lo anterior, corresponde a un muestreo no probabilístico, específicamente un muestreo por conveniencia, el cual se considera pertinente dadas las características del estudio, esto teniendo en cuenta la disposición del propietario de la finca para el desarrollo de la presente investigación.

3.3. Instrumentos

3.3.1. Modelo de Caracterización de Negocios Rurales

En marco de la presente investigación, se utilizaron dos instrumentos para la recopilación de información, uno hace referencia al modelo de caracterización de negocios rurales y el otro corresponde a un análisis documental centrado en conceptos y herramientas propias de la gerencia de proyectos. Por lo anterior, se aplicaron las siguientes herramientas:

Entrevista

La finalidad de la entrevista fue caracterizar la sostenibilidad económica de la Finca Villa Luz, realizando una recopilación de la tipología que se evidencia en la finca identificando aspectos relevantes relacionados con la producción, costos, ingresos, manejo de recursos y practicas económicas, las cuales permitirán evaluar la viabilidad y durabilidad en el tiempo del sistema productivo (Ver anexo 1).

La estructura de la entrevista fue diseñada de forma integral, focalizándose exclusivamente en el ámbito económico, con el fin de lograr identificar fortalezas, debilidades y oportunidades de mejora y está dada de la siguiente manera:

Tabla 5. Variables incluidas en la entrevista

Categoría	Variables principales
Producción y productividad	Producción diaria de leche por vaca (litros), productividad por hectárea, eficiencia productiva.
Costos y gastos	Costos de alimentación (total y por unidad de leche), costos operativos (mantenimiento, insumos, mano de obra), costos financieros.
Ingresos	Ingresos netos por venta de leche y subproductos, precios promedio de venta, acceso y estabilidad en mercados.

Manejo financiero	Registro y control de ingresos y egresos, inversión en infraestructura y tecnología, estrategias para reducción de costos.
Eficiencia económica	Indicadores como relación costo-leche, costo de alimentación por litro, eficiencia en el uso de insumos y subproductos.

Fuente: Elaboración propia

Cabe aclarar que el desarrollo de la entrevista fue de forma telefónica con el propietario de la finca, esto debido a dificultades en el traslado al municipio de San Alberto, Cesar por parte de los autores de este documento.

3.3.2. Análisis documental – Metodologías en gerencia de proyectos

Con el fin de desarrollar el análisis documental de la presente investigación, se propone el uso del formato que se muestra en el anexo 2, lo anterior para lograr clasificar, reconocer y comprender de una forma más cómoda y eficiente la información relacionada a la temática a trabajar. En dicho formato se establecen casillas primordiales que aseguran que la información se encuentra acorde a la finalidad de este proyecto, entre las que se encuentran: autores, título del artículo, objetivo de la investigación, resultados y año.

3.4.Descripción de Procedimientos

3.4.1. Procedimiento de aplicación del Modelo de Caracterización de Negocios Rurales

Teniendo en cuenta que la finalidad de esta investigación fue fortalecer la sostenibilidad económica de la Finca Villa Luz, se propuso el siguiente paso a paso. Como resultado, se identificaron las características más representativas y que tengan relación con el desempeño económico del negocio rural, valorando su impacto mediante un sistema de puntajes lo que permitirá identificar aquellos elementos que con mayor o menor importancia.

Figura 3. Descripción del procedimiento

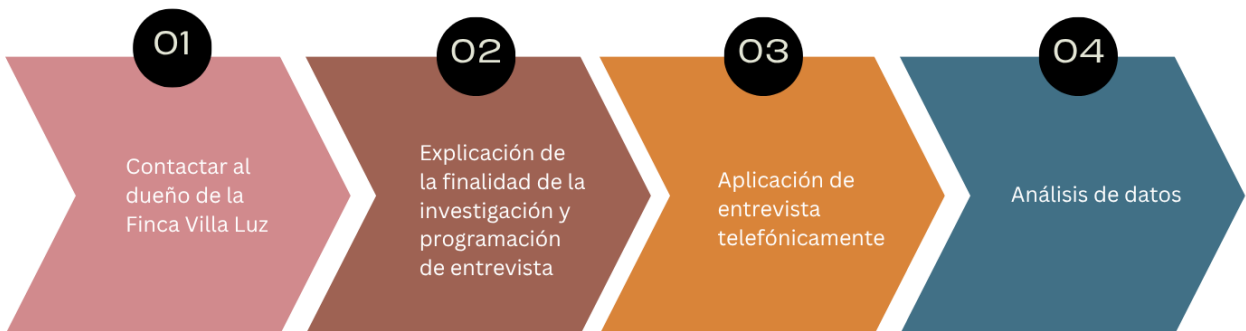


Fuente: Elaboración propia (Rojas Rojas y otros, 2018)

Descripción de procedimientos de aplicación de la encuesta

Para la aplicación de la encuesta se propuso la siguiente metodología:

Figura 4. Procedimiento de aplicación de entrevista



Fuente: Elaboración propia

3.4.2. Procedimiento de aplicación del análisis documental aplicado en los conceptos de gerencia de proyectos

Con la finalidad de desarrollar el análisis documental aplicando conceptos de gerencia de proyectos, esta investigación aplico la metodología propuesta por Martínez-Corona et al. (2023) la cual se presenta a continuación:

Figura 5. Procedimiento de aplicación de análisis documental



Fuente: Elaboración propia (Martínez-Corona y otros, 2023)

3.5. Análisis de la información

3.5.1. Análisis de la información del Modelo de Caracterización de Negocios Rurales

El análisis de la información del modelo de caracterización de negocios rurales está desarrollado mediante la herramienta Microsoft Excel, en donde se realizó la organización y procesamiento de los datos recolectados. Cada una de las preguntas realizadas durante la entrevista fue ingresada en la aplicación y se le asignó un valor o puntaje en base a criterios definidos previamente dirigidos a la sostenibilidad económica. Con base a los resultados, se visualizaron los datos mediante Gráficas lo que permitió evidenciar los patrones y tendencias.

Finalmente se analizaron las valoraciones más altas y bajas, con el fin de extraer conclusiones relevantes priorizando los aspectos por fortalecer en su sostenibilidad económica.

Análisis de la información obtenida de la entrevista

La información fue procesada mediante Microsoft Excel, en donde se ingresó la información obtenida de la entrevista realizada al propietario de la finca. Las preguntas serán clasificadas en una hoja de cálculo agrupando la información según las siguientes características: productividad, costos e insumos, innovación y tecnología.

Dentro de cada una de las categorías se analizarán variables específicas, tales como: producción de leche diaria por animal, distribución de costos, precio de venta de leche, y otros que puedan surgir luego de la aplicación de la entrevista.

3.5.2. Análisis de la información a partir de la revisión documental aplicado en los conceptos de gerencia de proyectos

La búsqueda de información se realizó mediante motores de investigación en línea con la finalidad de recolectar datos relevantes sobre metodologías y conceptos en gerencia de proyectos que aporten al fortalecimiento de la Finca Villa Luz en su sostenibilidad económica.

Una vez realizada la entrevista y se tuvo toda la información necesaria, se realizó un procesamiento de datos mediante la herramienta Microsoft Excel, en donde se clasificó la información según su caracterización. Esta metodología facilitó el análisis comparativo y la identificación de patrones y tendencias clave, proporcionando una base para dar respuesta a la problemática planteada, objetivo de la presente investigación.

3.6. Consideraciones Éticas

3.6.1. Análisis de consideraciones éticas

Dentro de la presente investigación se trataron las consideraciones éticas definidas por la UNIMINUTO y por la comunidad científica, realizando énfasis en la protección de datos personales lo cual se hará de forma confidencial, garantizando que los datos recolectados solo sean utilizados para los fines autorizados y respetando la privacidad de los involucrados durante el

desarrollo del proyecto. Lo anterior también busca asegurar la transparencia, honestidad, justicia y responsabilidad de la actividad científica.

Además, se aseguró el acceso a los resultados de la presente investigación a los participantes de esta, con la finalidad de que los resultados puedan ser utilizados por La Finca Villa Luz. Finalmente, todo el proceso que conllevó a la recolección de información cumplió la normativa vigente.

3.6.2. Instrumentos de aceptación y autorización

Para la presente investigación se aplicó el consentimiento informado con el fin de desarrollar el proyecto protegiendo los derechos y el bienestar de los involucrados. Dentro del consentimiento informado se definieron los procedimientos, posibles riesgos y beneficios, así como la confidencialidad de la información, al firmarlo, este expresa su comprensión y aceptación voluntaria de participar en el proyecto. El consentimiento informado podrá ver visto en el Anexo 3.

4. RESULTADOS

Los resultados de la presente investigación se pueden evidenciar en los tres apartados que se encuentran a continuación: el primero detalla la caracterización de las La Finca Villa Luz, San Alberto, Cesar en donde se identificaron los aspectos en el ámbito económico sobre los cuales fue necesario realizar las propuestas de mejora, el segundo apartado muestra la comparación de las distintas metodologías y conceptos en gerencia de proyectos, en donde se selecciona la metodología más adecuada para aplicar en La Finca Villa Luz, San Alberto, Cesar. Finalmente, se plantean estrategias basadas en la metodología de gerencia de proyectos seleccionada en el apartado anterior, orientado a fortalecer las características identificadas que contribuyan a la sostenibilidad económica de La Finca Villa Luz, San Alberto, Cesar

4.1. Caracterización de La Finca Villa Luz, San Alberto, Cesar

El diagnóstico de La Finca Villa Luz, San Alberto, Cesar, se realiza utilizando el modelo de caracterización de negocios rurales¹ desde dos puntos de vista: uno con las características

¹ Este modelo es desarrollo propio en el marco del Proyecto Nodo denominado “Fortalecimiento de negocios rurales en Colombia a través de metodologías de gerencia de proyectos: estrategias para fomentar su sostenibilidad” del

generales en relación con el territorio rural y la influencia de su contexto y otro con características particulares en el ámbito económico con el fin de establecer aquellos aspectos que requieren ser intervenidos para garantizar su sostenibilidad.

La tabla presentada a continuación, refleja los resultados obtenidos en la caracterización general en el contexto rural de La Finca Villa Luz, San Alberto, Cesar.

Tabla 6. Caracterización general de La Finca Villa Luz, San Alberto, Cesar en su contexto rural

Nombre Característica General	Descripción de la característica general	Puntuación de la característica
Ubicación y acceso al municipio (cercanía a la cabecera municipal)	<p>San Alberto cuenta con una única vía pavimentada, la cual es la troncal a la costa que atraviesa al municipio de sur a norte, sin embargo, a pesar de ser la vía principal, esta vía se encuentra en deterioradas condiciones.</p> <p>El sector rural se encuentra comprendido por una vía pavimentada y una vía sin pavimentar.</p> <p>Vía terciaria (trocha), no hay transporte público, solo hay acceso particular.</p>	2
Categoría del territorio según población	<p>El municipio de San Alberto, Cesar, se encuentra clasificado como rural y su código Dane 20710. Según el DANE, se encuentra clasificada como categoría 4 según su población actual (30,644 habitantes) y su capacidad financiera.</p>	3
Tipología de las fincas	<p>En San Alberto hay 1.121 predios rurales, de los cuales la mayoría se encuentran</p>	3

	<p>ubicados en el rango entre 0 y 50 hectáreas. Por otro lado, los 39 predios más grandes ocupan el 33% del área rural del municipio.</p> <p>Por lo menos el 20% de los predios encasillados como rurales cuentan con un tamaño promedio inferior a una hectárea; sin embargo, corresponden a viviendas.</p> <p>En los casi 200 predios de núcleos poblados, el área construida es de 10.000 metros cuadrados, por lo que se puede deducir que las viviendas rurales tienen un tamaño promedio de alrededor de 50 metros.</p> <p>En la zona también existen predios pertenecientes a INDUPALMA, con un tamaño superior a las 6.600 hectáreas.</p> <p>La finca Villa Luz tiene un único dueño y es de producción individual. Se encuentra ubicada en el sector rural y es una finca rústica.</p>	
<p>Tipo de población en el territorio</p>	<p>Para el 2024, San Alberto cuenta con una población de 30.644 habitantes. De lo anterior, 15.292 son hombres y 15.352 son mujeres. La mayoría de la población es colombiana.</p> <p>En la zona urbana hay aproximadamente 24.398 habitantes (79.6%) y en la zona rural 6.246 habitantes (20.4%).</p>	<p>3</p>

	<p>La población puede identificarse de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Población originaria: habitantes de la región, que conservan tradiciones y/o costumbres locales. 	
<p>Transformaciones de uso de suelo de acuerdo a las prácticas de las comunidades</p>	<p>El uso del suelo de San Alberto se puede dividir de la siguiente manera:</p> <p>Suelo urbano: 392,88 hectáreas (0,71%)</p> <p>Destinado principalmente a actividades residenciales, comerciales e institucionales.</p> <p>Suelo Suburbano Industrial: 155,25 hectáreas (0,28%)</p> <p>Zona dedicada a la actividad industrial, pero ubicada en las áreas periféricas o cercanas a la zona urbana. Se encuentran almacenes y otras actividades relacionadas con la producción.</p> <p>Corredor Vial Suburbano: 70,72 hectáreas (0,13%)</p> <p>Cuentan con un desarrollo mixto, con presencia de comercios, servicios y algunas actividades residenciales.</p>	<p>3</p>

	<p>Suelo rural: 54.413,82 hectáreas (98,88 %)</p> <p>Se encuentran actividades agrícolas, ganaderas y forestales, incluyendo áreas naturales protegidas, reservas ambientales y terrenos no urbanizados.</p> <p>Total: 55.032,67 hectáreas</p>	
<p>Transformaciones según Plan o Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT - POT)</p>	<p>La mayor parte de la estructura urbana se encuentra ocupada por el uso residencial.</p> <p>Distribuido en los barrios 1.º de Abril, 23 de Agosto, Inmaculada, Villafany, La Marina, Villa Prado, El Carmen, 1.º de Mayo, el Centro, Betancurt, Brisas del Cesar, San Rafael, Arévalo y Vía la Palma, en los cuales se encuentran algunas instalaciones de educación.</p> <p>Preescolar, primaria y tiendas dispersas de insumos domésticos.</p> <p>El espacio público, constituido por plazas, parques, áreas recreativas y culturales, las zonas verdes y hasta los propios andenes de las calles, es escaso y lo existente se encuentra con deficiente mobiliario y en estado de deterioro; además, se carece de arborización.</p>	<p>4</p>

	<p>Los conflictos de uso de suelo identificados en el área urbana son:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conformación de viviendas en zonas aledañas a riberas. - Establecimientos comerciales tales como billares o bares que requieren ser reglamentados o reubicados. -Funcionamiento de criadero de animales como: porcinos, vacunos y ovejas dentro de las viviendas. -Zona de la plaza de mercado, en vecindades del hospital y zonas institucionales complementarias. -Reubicación del matadero municipal. - Reubicación del cuartel de policía. 	
<p>Dinámica de formulación de Plan o Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT - POT)</p>	<p>La dinámica de formulación del POT en San Alberto se basa en un proceso participativo que se encuentra bajo el cumplimiento de la normativa vigente. Dentro de este proceso se encuentra la participación comunitaria, en donde se realizan talleres y mesas de trabajo con los habitantes, líderes comunales, sectores productivos y autoridades para recoger propuestas, opiniones y necesidades.</p>	<p>4</p>

	<p>Adicionalmente, se desarrolla una caracterización de la zona, que incluye estudios geográficos, recursos naturales, dinámicas sociales, económicas y ambientales, además de identificar las áreas (urbanas, rurales, reservas, entre otras) con el fin de definir lineamientos para el ordenamiento territorial.</p> <p>Actualmente, se han desarrollado revisiones del POT con base en reglamentaciones ambientales en lo relacionado con la gestión del riesgo y protección de ecosistemas.</p>	
<p>Tipos de actividades agropecuarias</p>	<p>Los productos representativos con los que se cuenta en la zona rural son aguacate, cacao, plátano, papaya y palma africana, siendo este último el de predominancia en la zona. Sin embargo, la palma africana, a pesar de destacar en la zona, enfrenta numerosos retos que amenazan su competitividad, entre los que se encuentran el aumento de costos de producción y el descenso en su utilidad.</p> <p>Por otro lado, para la zona montañosa se cuenta con cultivos de yuca, frijol, maíz, café y plátano.</p>	<p>5</p>

		<p>La zona cuenta con un sector ganadero bastante amplio, usando el sector bovino para los sectores de la carne y la leche.</p>	
Tipos de actividades agropecuarias	de no	<p>Dentro de la zona se encuentra comercio local, adicionalmente se encuentran 31 sedes educativas, de las cuales 6 se encuentran ubicadas en zona urbana, 4 en centros poblados y las demás se encuentran dispersas en la zona rural.</p> <p>San Alberto cuenta con 1 hospital y 3 Instituciones Prestadoras de Salud, todos ubicados en la cabecera municipal.</p>	3
Cobertura de servicios públicos	de	<p>La cobertura de acueducto en la zona urbana de San Alberto es del 100% y se ha mantenido constante a lo largo de los años. El acueducto rural fue del 0% entre 2008 y 2013, y ha tenido variaciones con el paso de los años; para 2021 fue de 7,06%, lo que indica que solo una pequeña parte de las áreas rurales tenía acceso al servicio de acueducto durante estos años. La cobertura de alcantarillado para 2021 fue de 100% para el sector urbano y para el sector rural fue de 7,06%.</p> <p>Para el 2018, la cobertura de energía eléctrica fue de 99,8% y 94,6% para la zona urbana y rural, respectivamente.</p>	5

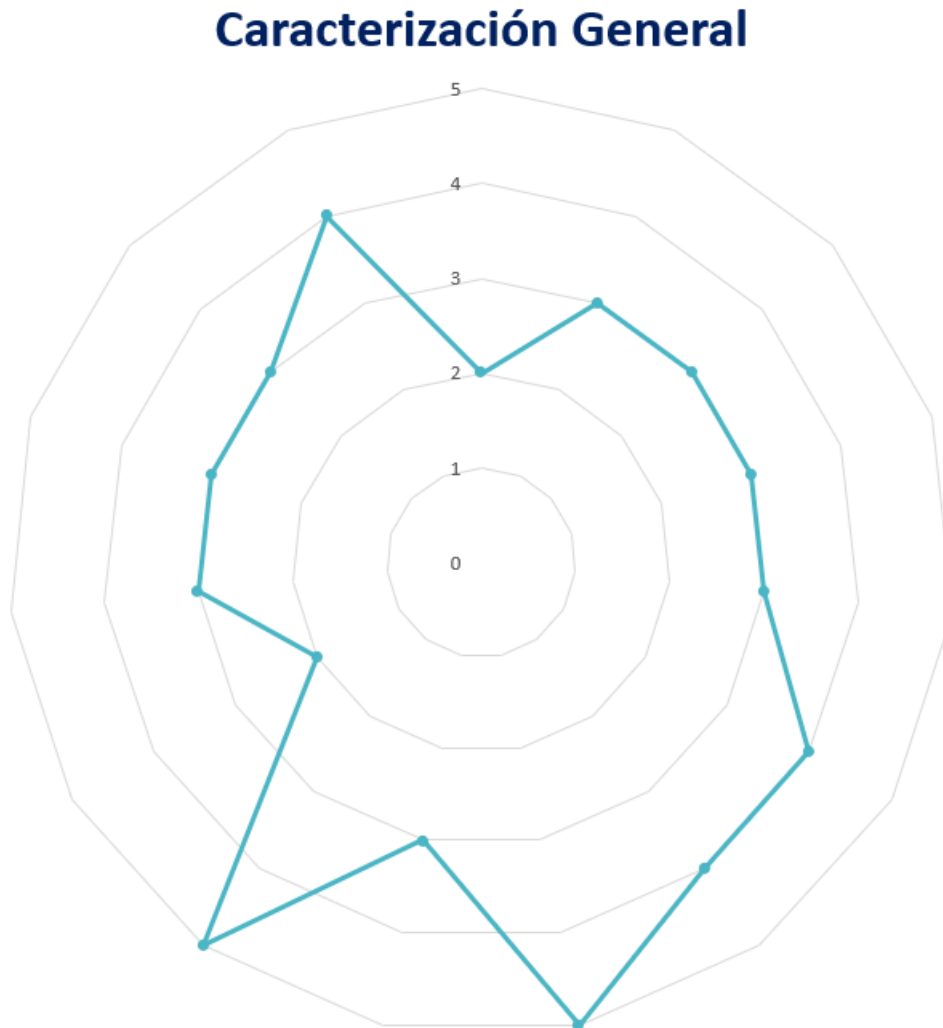
	<p>Para el 2018, la cobertura de gas natural para el sector urbano fue de 87,37% y para el sector rural fue de 17,32%.</p> <p>La cobertura de aseo para 2018 en el sector urbano fue de 99,61% y para el sector rural fue de 25,65%.</p> <p>Para 2018, la cobertura de internet en la zona urbana fue de 22,08% y en la zona rural 5,34%.</p>	
<p>Percepción de la comunidad frente al desempeño gubernamental</p>	<p>La percepción de San Alberto, Cesar, frente al desempeño gubernamental es principalmente crítica. Muchas personas consideran que la gestión pública presenta deficiencias en eficiencia y transparencia, y existe una sensación de corrupción que afecta la confianza ciudadana. No obstante, también se reconocen avances en proyectos sociales, inclusión y mejoramiento de servicios públicos. A pesar de estos progresos, persisten problemas en infraestructura, educación, salud y servicios básicos, que generan insatisfacción y demandan mayor atención por parte del gobierno local.</p>	<p>2</p>
<p>Organizaciones en la comunidad</p>	<p>Según el Plan Anual de Capacitación, Asistencia y Fortalecimiento de los organismos de Acción Comunal vigencia 2024, en San Alberto se encuentran 33 Juntas de acción comunal, de las cuales 14 pertenecen a barrios del municipio, 2 pertenecen a</p>	<p>3</p>

	<p>corregimientos y el restante corresponde a veredas.</p>	
<p>Aspectos ambientales</p>	<p>Dentro de San Alberto existen ecosistemas diversos. Sin embargo, con el paso de los años, en zonas planas la vegetación ha sido sustituida por cultivos agroindustriales tales como la palma africana y el arroz, lo que ha afectado la biodiversidad original.</p> <p>En referencia a la contaminación, existen vertimientos en fuentes hídricas, por lo que en 2021 se desarrolló un proyecto piloto de biorremediación del río San Alberto con el fin de mejorar la calidad del agua.</p> <p>Frente a conflictos ambientales, actualmente se encuentra la degradación del suelo a causa de la agricultura y la ganadería.</p> <p>En cuanto a las políticas ambientales, San Alberto se reglamenta por la Corporación Autónoma Regional del Cesar (Corpocesar).</p>	<p>3</p>
<p>Recursos Hídricos</p>	<p>San Alberto cuenta con 347 hectáreas de ciénaga y 2.136 hectáreas de reserva forestal del río Magdalena, además de tener el río Cachira del Espíritu Santo y San Alberto con longitudes de 136.2 km y 54.9 km, respectivamente.</p> <p>San Alberto busca garantizar la disponibilidad y calidad de agua para consumo</p>	<p>3</p>

	humano, agricultura y ganadería, por lo que en los últimos años se han implementado proyectos de ampliación del sistema de acueducto del sector urbano.	
Dinámica cultural	<p>En San Alberto se observan cambios en las prácticas agrícolas tradicionales, adaptándose a nuevas tecnologías y mercados, lo que impacta la producción local y la organización social.</p> <p>Dentro de las principales prácticas culturales se encuentran el carnaval de San Alberto, la feria ganadera y la semana cultural.</p>	4

Fuente: elaboración propia a partir de (Alcaldía del Cesar, s.f.) (Alcaldía de San Alberto, s.f.) (Alcaldía del Cesar, s.f.) (Alcaldía del Cesar, 2018) (Gobernación del Cesar, s.f.) (Gobernación del Cesar, s.f.) (Gobernación del Cesar, 2025) (DANE, 2005)

Gráfica 8. Gráfico Radial Caracterización general de La Finca Villa Luz, San Alberto, Cesar en su contexto rural



Fuente: elaboración propia a partir de (Alcaldía del Cesar, s.f.) (Alcaldía de San Alberto, s.f.) (Alcaldía del Cesar, s.f.) (Alcaldía del Cesar, 2018) (Gobernación del Cesar, s.f.) (Gobernación del Cesar, s.f.) (Gobernación del Cesar, 2025) (DANE, 2005)

La puntuación de cada característica corresponde a su nivel de impacto sobre la sostenibilidad del La Finca Villa Luz, San Alberto, Cesar basado en el contexto rural donde se encuentra inmerso. La escala de nivel de impacto (basado en la escala de Likert) se detalla a continuación:

- Impacto muy negativo (1): La característica presenta muy malas condiciones que influyen de manera negativa en el negocio rural analizado

- Impacto negativo (2): La característica presenta malas condiciones que influyen de manera negativa en el negocio rural analizado
- Impacto neutro (3): La característica no influye ni positiva y negativamente en el negocio rural analizado
- Impacto Positivo (4): La característica presenta buenas condiciones que influyen de manera positiva en el negocio rural analizado
- Impacto muy positivo (5): La característica presenta muy buenas condiciones que influyen de manera positiva en el negocio rural analizado

Dado lo anterior, se puede evidenciar que la caracterización general de San Alberto, Cesar evidencia un fuerte en las actividades agropecuarias, ya que la diversidad en el sector de los productos agrícolas como el cacao, plátano o palma africana y la presencia del sector ganadero representan un pilar para el desarrollo rural. De igual forma, la cobertura de servicios públicos constituye un soporte para la operación y expansión de emprendimientos rurales.

En contraste, se evidencian factores que limitan el desempeño y la competitividad tales como el acceso a la movilidad, ya que el estado deteriorado de las vías y la ausencia de transporte público limita el flujo de personas, insumos y productos, haciendo que se encarezcan los costos logísticos para los emprendimientos rurales.

Por otra parte, en la caracterización específica, dado que el enfoque de la presente investigación corresponde a la sostenibilidad económica, se evaluaron los aspectos detallados en la tabla a continuación.

Tabla 7. Caracterización específica de La Finca Villa Luz, San Alberto, Cesar respecto a su económica

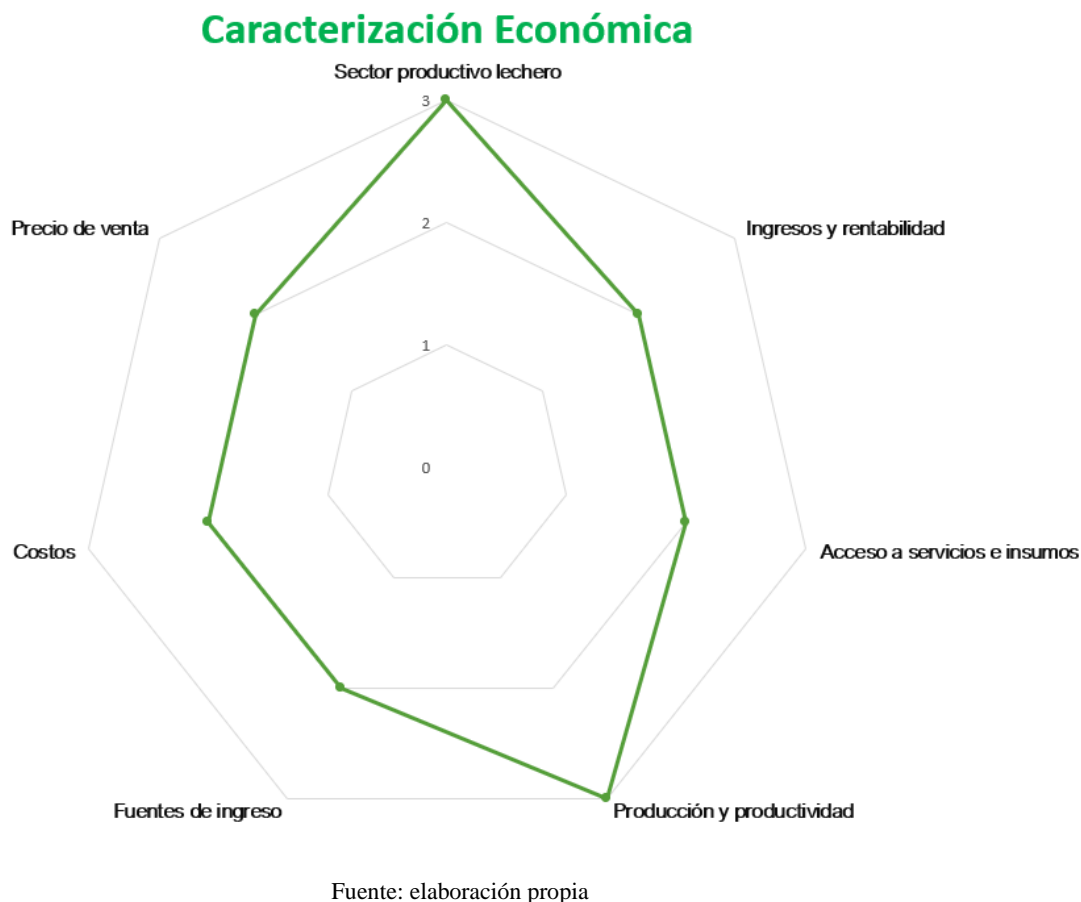
Nombre característica específica en el ámbito	Descripción de la característica específica	Puntuación de la característica específica
Sector productivo lechero	La finca Villa Luz cuenta con 60 vacas en total, con una producción de leche aproximada de entre 3 y 6 litros/día.	3
Ingresos y rentabilidad	La Finca Villa Luz no cuenta con monitoreos económicos, ni aplica indicadores económicos para evaluar la rentabilidad y sostenibilidad del negocio. Sin embargo, se realiza un registro de gastos fijos y variables, así como de ingresos, esto con el fin de tener un control de costos.	2

Estrategias de gerencia de proyectos para fortalecer la sostenibilidad económica de Villa Luz

Acceso a servicios e insumos	<p>Para la alimentación de las vacas se utiliza principalmente pasto, ayudando a disminuir los costos sin tener alguna afectación de producción.</p> <p>Teniendo en cuenta que en la actualidad el litro de leche se comercializa a un precio bajo, se ha evidenciado dificultad en la compra de insumos que permitan mejorar o aumentar la producción.</p>	2
Producción y productividad	Cada vaca produce entre 3 y 6 litros por día. El litro de leche es comercializado por un valor de \$1.900.	3
Fuentes de ingreso	La finca Villa Luz vende la leche a una empresa distribuidora de quesos y leche. Cabe aclarar que dentro de la finca no se realiza ningún proceso a la leche para vender otros productos	2
Costos	<p>El principal costo se encuentra relacionado a la alimentación de las vacas, el cual corresponde aproximadamente al 60% de los costos totales de los insumos, dentro de esta alimentación se encuentra: pasto de corte (ensilaje), sal mineralizada y melaza.</p> <p>Por otro lado, el total de costos puede distribuirse de la siguiente manera:</p> <p>Mantenimiento 15%</p> <p>Insumos 60%</p> <p>Mano de obra 25%</p> <p>Actualmente se realizó inversión en la compra de maquinaria para cortar pasto y en el mejoramiento de las instalaciones para el corte de pasto.</p>	2
Precio de venta	Actualmente, el litro de leche se comercializa en \$1.900. Por lo que, siendo 60 vacas con producción de aproximadamente 3 litros/día, se calcula un ingreso mínimo de \$342.000/día.	2

Fuente: elaboración propia

Gráfica 9. Gráfico Radial Caracterización específica de La Finca Villa Luz, San Alberto, Cesar en el ámbito económico



Dado lo anterior, los aspectos que presentan menor puntaje se encuentran asociados a la gestión económica y la disponibilidad y costos de insumos. Teniendo en cuenta la ausencia de monitoreos económicos y elevado costo de la alimentación de las vacas y la dependencia exclusiva a la venta de leche cruda, la competitividad de la finca es limitada.

Sin embargo, se identificó que el sector lechero y el volumen promedio de producción de leche por vaca se presentan constante en el tiempo, por lo que permite generar ingresos continuos y representan un ítem clave para sostenibilidad económica de la finca.

Es por lo anterior, que se justifica la necesidad de fortalecer la estructura de costos, además de explorar alternativas de valor agregado y de nuevos productos derivados de la leche.

4.2. Selección de la metodología en gerencia de proyectos

El objetivo del análisis documental fue revisar las ventajas y desventajas de metodologías en gerencia de proyectos para seleccionar la más idónea. Las categorías que se buscaron fueron las siguientes: Metodologías ágiles, Gestión de proyectos, Metodologías ágiles gestión de proyectos, Desarrollo ágil de proyectos, Contratación pública y gestión de proyectos, Liderazgo y gestión de proyectos; estas fueron buscadas en el motor de búsqueda de Scielo.

Teniendo como propósito realizar una comparación de las distintas metodologías en gerencia de proyectos identificadas en el Anexo 2 y con el fin de revisar cuál de ellas es la más idónea según sus características para adaptarse a la implementación de estrategias económicas en La Finca Villa Luz, se elaboró el siguiente cuadro:

Tabla 8. Comparación entre metodologías de proyectos

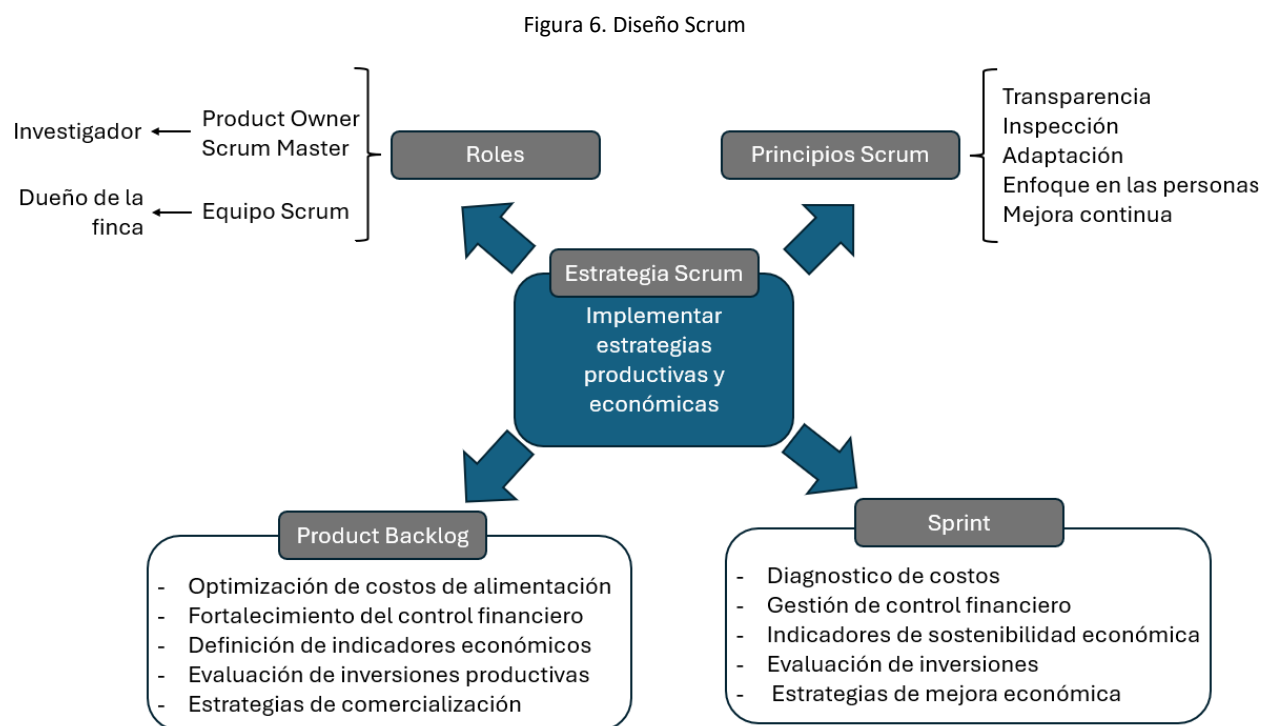
Tipo de metodología	Características principales	Ventajas para investigación cualitativa descriptiva con entrevistas
Metodologías Tradicionales (Predictivas)	Se basan en planificación previa, definición clara de objetivos estratégicos, procesos secuenciales y control formal. Las estrategias se implementan de manera estructurada y documentada.	Permiten comprender procesos formales, normas, control interno y toma de decisiones estructurada; útiles cuando se busca describir prácticas institucionales y administrativas mediante entrevistas a directivos.
Metodologías Ágiles (Adaptativas)	Enfocadas en la adaptación continua, retroalimentación, comunicación y toma de decisiones flexible durante la implementación de estrategias. Priorizan la experiencia de los actores y la interacción.	Altamente compatibles con entrevistas, ya que priorizan experiencias, percepciones, interacción de actores, liderazgo y procesos de cambio organizacional, elementos clave del enfoque cualitativo.
Enfoques híbridos (estructurados con flexibilidad)	Combinan planificación estratégica inicial con capacidad de ajuste durante la ejecución. Permiten documentar la estrategia y, al mismo tiempo, adaptarla al contexto.	Facilitan el análisis cualitativo de cómo las organizaciones equilibran estructura y flexibilidad; permiten entrevistas sobre toma de decisiones, negociación y adaptación estratégica.

Fuente: elaboración propia

Como resultado de las comparaciones evidenciadas en la Tabla 8 y teniendo en cuenta que el presente estudio se basó en un enfoque cualitativo descriptivo, la metodología más adecuada para aplicar es la metodología ágil, por lo que se aplicó Scrum con el fin de proponer una mejora en el ámbito económico.

4.3. Formulación de estrategias para fomentar la sostenibilidad económica de La Finca Villa Luz

Tomando como base la metodología Scrum orientada a la optimización de costos, la mejora en la productividad y el fortalecimiento financiero para fortalecer la sostenibilidad económica de la Finca Villa Luz, a continuación, se presenta el diagrama de dicha metodología:



Fuente: Elaboración propia

Dentro de los roles scrum podemos decir que el Product Owner es quien define y prioriza las estrategias económicas, por otro lado, el Scrum Master es quien garantiza la correcta aplicación de la metodología, eliminando obstáculos que puedan presentarse durante el análisis. Finalmente, el Equipo Scrum es quien proporciona la información económica y productiva para la implementación de las estrategias, en nuestro caso este corresponde al dueño de La Finca Villa Luz.

Los principios Scrum aplicados a la sostenibilidad económica de La Finca Villa Luz son 5 y su aplicabilidad es la siguiente:

- Transparencia: tener claridad en costos, ingresos y decisiones económicas.
- Inspección: revisión continua de las estrategias económicas identificadas.
- Adaptación: ajuste de estrategias según los hallazgos del análisis cualitativo.
- Enfoque en las personas: consideración de la experiencia y conocimiento del dueño de la finca
- Mejora continua: optimización progresiva de la gestión económica del proyecto.

Las estrategias para la sostenibilidad económica de La Finca Villa Luz se pueden evidenciar en la siguiente tabla según su prioridad de aplicación:

Tabla 9. Prioridad de Product Backlog

Prioridad	Ítem del Backlog	Descripción
Alta	Optimización de costos de alimentación	Reducción de costos mediante el uso eficiente de pasto y subproductos
Alta	Fortalecimiento del control financiero	Reducción de costos mediante el uso eficiente de pasto y subproductos
Media	Definición de indicadores económicos	Identificación de indicadores básicos de sostenibilidad económica
Media	Evaluación de inversiones productivas	Análisis del impacto económico de la maquinaria adquirida
Baja	Estrategias de comercialización	Revisión de precios y canales de venta para mejorar ingresos

Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, como se evidencia en la figura 6 se catalogaron 5 Sprints orientados a la sostenibilidad económica, los cuales pueden identificarse a continuación:

Tabla 10. Objetivo de los Sprints

Sprint	Objetivo
Diagnóstico de costos	Analizar la estructura de costos de producción, identificando los componentes con mayor

	impacto económico y oportunidades de optimización
Gestión y control financiero	Evaluar los mecanismos de control financiero existentes, con el fin de fortalecer la gestión de ingresos y egresos y mejorar la toma de decisiones económicas
Indicadores de sostenibilidad económica	Definir indicadores básicos que permitan monitorear la sostenibilidad económica y productiva
Evaluación de inversiones	Analizar el impacto económico de las inversiones realizadas en la finca y su contribución a la eficiencia productiva
Estrategias de mejora económica	Revisar las estrategias de comercialización y proponer acciones orientadas a mejorar la rentabilidad y sostenibilidad económica del proyecto

Fuente: Elaboración propia

La aplicación de la metodología Scrum permite abordar la sostenibilidad económica como un proceso iterativo y adaptable, coherente con un enfoque cualitativo descriptivo basado en una sola entrevista. Este enfoque facilita la comprensión profunda de las prácticas económicas actuales y la identificación de estrategias de mejora ajustadas al contexto real del proyecto productivo.

5. DISCUSIÓN

Los resultados de la caracterización económica de la Finca Villa Luz evidencian que la sostenibilidad económica del negocio se encuentra condicionada principalmente por la estructura de costos, especialmente aquellos asociados a la alimentación del ganado, los cuales representan aproximadamente el 60 % del total de los costos operativos. Este hallazgo se alinea con lo señalado por la Federación Colombiana de Ganaderos (Federación Colombiana de Ganaderos, 2024), quienes indican que la alimentación constituye uno de los principales factores que afectan la rentabilidad de los productores.

Asimismo, la ausencia de indicadores financieros y de mecanismos formales de control económico identificados durante la ejecución del presente proyecto es consistente con lo expuesto por diversos autores, quienes destacan que la gestión empírica limita la toma de decisiones estratégicas y el seguimiento del desempeño económico.

Es por esto que, desde la perspectiva de la literatura sobre sostenibilidad económica, autores como BBVA (BBVA, 2025) y el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR, 2021) enfatizan que la gestión eficiente de los recursos productivos es un componente esencial para garantizar la viabilidad financiera a largo plazo. En este sentido, los resultados obtenidos en el presente documento confirman que, si bien la Finca Villa Luz mantiene una producción constante de leche y genera ingresos diarios estables, la ausencia de estrategias formales de control y optimización de costos limita su capacidad para enfrentar escenarios adversos del mercado, como la caída del precio de la leche o el incremento en los precios de los insumos.

En relación con el control financiero, los resultados de la entrevista revelan que el productor realiza un seguimiento básico de ingresos y egresos, sin el uso de indicadores económicos ni herramientas sistemáticas de monitoreo. Este resultado coincide con lo expuesto por Flores de la Cruz (Cruz, 2025), quien señala que la falta de mecanismos formales de control interno afecta negativamente la toma de decisiones estratégicas en proyectos productivos, especialmente en contextos rurales donde la gestión suele basarse en la experiencia empírica más que en herramientas técnicas.

La revisión documental sobre metodologías de gerencia de proyectos permitió contrastar los enfoques tradicionales predictivos con las metodologías ágiles adaptativas. Los resultados obtenidos en esta investigación confirman lo planteado por Armijos Ortega et al. (Armijos Ortega y otros, 2024) y Reyes Mishari et al. (Reyes Mishari y otros, 2025), quienes destacan que las metodologías ágiles, especialmente Scrum, facilitan la adaptación al cambio, la comunicación efectiva y la toma de decisiones centrada en las personas. Estas características resultan especialmente pertinentes en investigaciones cualitativas descriptivas, donde el conocimiento se construye a partir de la experiencia y percepción de los actores involucrados.

En el caso de la Finca Villa Luz, la selección de Scrum como metodología de gerencia de proyectos se justifica no solo por su carácter adaptativo, sino también por su compatibilidad con el diseño metodológico del estudio. Tal como señalan Lezama Gonzales y Zevallos León (Lezama Gonzales & Zevallos León, 2025), las metodologías ágiles permiten estructurar procesos complejos a partir de ciclos iterativos, sin requerir altos volúmenes de información, lo cual resulta coherente con una investigación basada en una sola entrevista.

Los resultados concernientes con la evaluación de inversiones también encuentran respaldo en la literatura revisada. Ya que la adquisición de maquinaria para el corte de pasto y el mejoramiento de instalaciones evidencian una orientación hacia la eficiencia productiva, tal como lo plantean Quezada Castillo y Mauricio-Morales (Quezada Castillo & Morales, 2025), quienes resaltan que las inversiones estratégicas, cuando se analizan desde una perspectiva de impacto económico, pueden reducir costos y mejorar el desempeño general del proyecto. No obstante, la investigación pone en evidencia que dichas inversiones no han sido evaluadas de manera sistemática, lo que limita la comprensión de su verdadero aporte a la sostenibilidad económica.

Finalmente, los resultados sobre la comercialización de la leche muestran una alta dependencia de un único canal de venta y un precio fijo determinado por intermediarios. Este hallazgo se relaciona con lo expuesto por la Federación Colombiana de Ganaderos (Federación Colombiana de Ganaderos, 2025), quienes advierten que la concentración del mercado y la intermediación afectan de manera significativa los márgenes de rentabilidad de los productores. La literatura revisada sugiere que la diversificación de estrategias comerciales y la exploración de valor agregado pueden constituir alternativas viables para mejorar la sostenibilidad económica, aspecto que se retoma en las estrategias propuestas desde la metodología Scrum.

Como nuevas líneas de investigación se propone inicialmente la profundización de la aplicación de metodologías ágiles en el sector agropecuario, explorando su impacto en diferentes unidades productivas y contextos económicos. Adicionalmente, se pueden desarrollar investigaciones con enfoque mixto que combinen métodos cualitativos y cuantitativos para evaluar el impacto económico de la implementación de Scrum en proyectos productivos, lo que permitiría medir indicadores de rentabilidad, eficiencia y sostenibilidad antes y después de la aplicación de estrategias ágiles.

6. CONCLUSIONES

Para fortalecer La finca Villa Luz, se han propuesto estrategias basadas en herramientas y metodologías de gerencia de proyectos adecuadas, con el fin de garantizar su sostenibilidad en el ámbito económico. Estas estrategias buscan integrar prácticas sostenibles que no solo mejoren la eficiencia operativa del negocio, sino que también aseguren su permanencia a largo plazo, minimizando impactos negativos y maximizando beneficios para la comunidad y el entorno en el cual se encuentra inmerso.

Para ello, primero se realizó una caracterización de su contexto rural, identificando las variables clave que influyen en su sostenibilidad económica. Este análisis encontró que las características más relevantes son lo que se encuentran asociados a la gestión económica, así como a la disponibilidad y costos de los insumos.

Posteriormente, a través de una revisión bibliográfica se evaluaron diversas metodologías y herramientas de gerencia de proyectos, considerando las necesidades específicas de la sostenibilidad económica a partir de sus necesidades más destacadas, halladas durante la caracterización ya mencionada. En esa evaluación, se revisaron diferentes metodologías entre las que se encuentran: metodologías tradicionales, metodologías ágiles y enfoques híbridos, y se determinó que la metodología más adecuada para formular las estrategias de fortalecimiento en la sostenibilidad económica de La Finca Villa Luz era Scrum – metodología ágil, esto debido al enfoque cualitativo descriptivo y a su carácter adaptativo y de mejora continua.

Por último, y a partir de la metodología de gerencia de proyecto Scrum se diseñan las estrategias que pueden contribuir a fortalecer la sostenibilidad económica de La Finca Villa Luz dentro de las cuales se destacan: diagnóstico de costos, gestión y control financiero, indicadores de sostenibilidad económica, evaluación de inversiones y estrategias de mejora económica.

Los resultados obtenidos evidencian que la sostenibilidad económica de la Finca Villa Luz se encuentra condicionada principalmente a los de costos y la ausencia de herramientas formales de gestión económica. Aunque la finca mantiene una producción constante de leche y genera ingresos estables, la concentración de los costos en la alimentación del ganado y la dependencia de un único canal de comercialización limitan la capacidad de la finca para mejorar la rentabilidad y enfrentar variaciones del mercado. Asimismo, la gestión financiera empírica, basada en registros

básicos y sin indicadores de desempeño, dificulta la toma de decisiones estratégicas. No obstante, la disposición del dueño de la finca en realizar inversiones productivas y en optimizar el uso de los recursos disponibles evidencia una posible mejora a futuro que puede ser fortalecido mediante la aplicación de una metodología de gerencia de proyectos adaptativa, como Scrum, la cual permite estructurar, priorizar y ajustar estrategias económicas acordes con la realidad del contexto productivo.

7. RECOMENDACIONES

Teniendo como base los resultados obtenidos, es recomendable fortalecer la gestión económica de la Finca Villa Luz, priorizando el uso de herramientas simples de control financiero e indicadores económicos básicos. La aplicación de metodologías ágiles, como Scrum, permitiría estructurar de manera progresiva las estrategias orientadas a la optimización de costos, la evaluación de inversiones y la mejora de la comercialización, favoreciendo la sostenibilidad económica del negocio. De igual forma, es recomendable que a nivel rural en el departamento del Cesar se promuevan procesos de capacitación dirigidos a este tipo de productores, en temas de planificación, seguimiento financiero y toma de decisiones estratégicas, esto con el fin de reducir la dependencia de prácticas empíricas y lograr fortalecer la gestión de los proyectos rurales.

Asimismo, se sugiere diversificar las estrategias de comercialización con el propósito de mejorar la rentabilidad y consolidar la sostenibilidad económica a mediano y largo plazo.

En cuanto a trabajos futuros, se propone desarrollar investigaciones que evalúen el impacto económico de la implementación de metodologías de gerencia de proyectos en negocios similares. Estos estudios podrían incorporar indicadores financieros y productivos para medir cambios en la rentabilidad, eficiencia y sostenibilidad a lo largo del tiempo.

Referencias

- Alcalcía de San Alberto . (s.f.). *PLAN DE DESARROLLO 2024-2027*.
https://sanalbertocesar.micolombiadigital.gov.co/sites/sanalbertocesar/content/files/000721/36015_plan-de-desarrollo-san-alberto-20242027.pdf
- Alcaldía del Cesar. (2018). *CELEBRACIÓN DE LA SEMANA CULTURAL SAN ALBERTO 2018*. <http://www.sanalberto-cesar.gov.co/calendario-de-actividades/celebracion-de-la-semana-cultural-san-alberto-2018>
- Alcaldía del Cesar. (s.f.). *Plan de desarrollo Municipal de San Alberto. CESAR*.
<https://repositoriocdim.esap.edu.co/bitstream/handle/20.500.14471/10293/4113-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Álvarez Garzón, K., & Cifuentes López, J. C. (2021). *Análisis del mercado lácteo en Colombia en el periodo 2015 – 2020 según el índice de Herfindahl - Hirschman: ¿es un Oligopolio?* Universidad Colegio Mayor de Cundinamarca.
<https://doi.org/https://repositorio.universidadmayor.edu.co/handle/unicolmayor/5515>
- Armijos Ortega, L. M., Velez Macas, C. A., & Lojan Cueva, E. L. (2024). Estudio de la adopción de metodologías ágiles en proyectos de desarrollo de software en la región 7 del Ecuador. *Revista Espacios*, 45(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.48082/espacios-a24v45n04p06>
- Asociación Nacional de Productores de Leche - ANALAC. (2025). *Boletín de indicadores*.
<https://analac.org/wp-content/uploads/2025/02/ENE-2025-BOLETIN-DE-INDICADORES-ANALAC.pdf>
- Barrientos García, Y. E., & González Mira, K. J. (2022). *FACTORES QUE IMPACTAN EN LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN EL MUNICIPIO*.
<https://dspace.tdea.edu.co/bitstream/handle/tdea/5016/1.yurley-%20KarlaTG.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- BBVA. (20 de Enero de 2025). *¿Qué es la sostenibilidad? Un camino urgente y sin marcha atrás*. <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/que-es-la-sostenibilidad-un-camino-urgente-y-sin-marcha-atras/>
- Berkum, S. (2008). *Making Things Happen*.
https://doi.org/https://www.google.com.co/books/edition/Making_Things_Happen/vKVQaJ0pMdQC?hl=es&gbpv=1&dq=Making+Things+Happen&pg=PA254&printsec=frontcover

- Bolsa Mercantil de Colombia - BMC. (2025). *Análisis del sector lácteo 2025*.
https://www.bolsamercantil.com.co/sites/default/files/2025-05/Analisis_producto_lacteos_VF_2025_0.pdf
- Bonet , J. M., & Aguilera Díaz, M. (2019). CINCUENTA AÑOS DE LA ECONOMÍA DEL CESAR: DE LA AGROINDUSTRIA DEL ALGODÓN A LA EXTRACCIÓN DEL CARBÓN. *Economía & Región*, 7-65.
- Cárdenas Torrado, L., Cruz Casallas, N. E., & Álvarez Cardona, N. (2022). Revisión del Marco Lógico: Conceptualización, Metodología, Variaciones y Aplicabilidad en la Gestión de Proyectos y Programas. *Revista Inquietud Empresarial*, 22(1), 117-133.
<https://doi.org/https://doi.org/10.19053/01211048.13408>
- Carrillo, E. L. (2022). Modelos de madurez en la gerencia de proyectos, *Negonotas Docentes*. *Negonotas Docentes*, 13, 11-22. <https://doi.org/https://doi.org/10.52143/2346-1357.572>
- Cesar, A. M. (13 de 04 de 2021). *Nuestro municipio*. <http://www.sanalberto-cesar.gov.co/municipio/nuestro-municipio>
- Chiriboga P, H., & Caliva E., J. (2011). *Metodología para el fortalecimiento del liderazgo en el sector agropecuario*.
https://doi.org/https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=vmEnY-apMjgC&oi=fnd&pg=PA3&dq=metodolog%C3%ADas+en+gerencia+de+proyectos+sector+agricola+rural&ots=EDf4grULwf&sig=qkdjvg9KqPsp7m3Y8H8EYMZIO64&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Cogua Garzón, L., & Arango Fuentes, L. (2018). *Tratado de libre comercio entre Colombia y la Unión Europea: sus impactos en el sector lácteo colombiano entre los años 2010-2016*.
- Consejo Nacional Lacteo. (2010). *Acuerdo de competitividad de la cadena láctea colombiana*.
https://repository.agrosavia.co/bitstream/handle/20.500.12324/12013/Ver_Documento_12013.pdf
- CORPOCESAR. (s.f.). *Plan de Acción Institucional 2020 - 2023*.
<https://www.corpocesar.gov.co/files/PAI-2020-2023-Corpocesar-Restauracion-Ecologica-%20ARMONIZADO.pdf>
- CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DEL CESAR - CORPOCESAR . (17 de Junio de 2019). *Resolución 0482 del 17 de junio de 2019*.
<https://www.corpocesar.gov.co/files/resolucion-0482-17-06-2019-DG.pdf>
- Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria. (2018). *PRODUCTO DOS: ANÁLISIS Y CONCLUSIONES SOBRE BRECHAS DE CAPITAL*. Bogotá.

- Coscione, M., & García Pinzón, V. (2014). TLCs, paro nacional agrario y movimiento social en Colombia. <https://doi.org/https://doi.org/10.4000/nuevomundo.67127>
- Cruz, R. A. (2025). EL CONTROL SIMULTÁNEO Y SU INFLUENCIA EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS. 6(13). <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.16755805>
- DANE. (2005). *Censo General 2005*. Perfil San Alberto - Cesar. https://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/cesar/san_alberto.pdf
- Díaz, B. E. (2019). *Análisis de la metodología PMBOK para la gestión y ejecución de proyectos de investigación en la empresa INVEMAR*. <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/28169>
- Escuela Superior de Administración Pública. (s.f.). *Plan de Ordenamiento Territorial San Alberto Cesar 2004 - 2011: POT San Alberto Cesar 2004 - 2011*. <https://repositoriocdim.esap.edu.co/handle/20.500.14471/10296>
- Estupiñan, L. S. (2023). *Análisis de Perdurabilidad y Competitividad de las empresas del sector lácteo en Colombia durante el periodo 2016 al 2019*. <https://repository.ugc.edu.co/server/api/core/bitstreams/2a8a1138-45d1-4ea0-bed4-5fb6188e35bc/content>
- Federación Colombiana de Ganaderos - FEDEGAN. (2025). *Consumo*. <https://www.fedegan.org.co/estadisticas/consumo-0>
- Federación Colombiana de Ganaderos. (2024). *El alto costo de producir leche*.
- Federación Colombiana de Ganaderos. (2025). *Normatividad*. Cadena Láctea. <https://www.fedegan.org.co/normatividad/cadena-lactea>
- Gallego Ortiz, Y. C., Mancera Rodríguez, L. P., & Melo Hidalgo, Á. M. (2022). ESTRATEGIAS BASADAS EN EL DESARROLLO SOSTENIBLE PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA CADENA DE VALOR DEL SECTOR LECHERO EN CHOCONTÁ, CUNDINAMARCA. *Revista Estrategia Organizacional*, 11(1). <https://doi.org/https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8543949>
- Gil Malambo, N. J., & Rubiano Quitero, I. C. (2019). *Proyecto de Trabajo de Grado Implementación de una Oficina de gerencia de proyectos (PMI) en la Empresa Viayco SAS*. <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/012a2227-03ed-4525-9d1e-31f5200abf33/content>. <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/012a2227-03ed-4525-9d1e-31f5200abf33/content>
- Gobernación del Cesar. (2024). *Plan de desarrollo departamental "Gobernando el Cesar imparable" - 2024-2027*.

- Gobernación del Cesar. (2025). *Con optimización del acueducto urbano, Gobierno del Cesar garantiza mayor continuidad y calidad del agua en San Alberto*.
<https://cesar.gov.co/d/es/noticias/boletines/6222-artbp-0178-2023>
- Gobernación del Cesar. (s.f.). 7. *AMBIENTAL: CAPITAL NATURAL BASE DEL DESARROLLO*.
<https://repositoriocdim.esap.edu.co/bitstream/handle/20.500.14471/10296/4114-1.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Gobernación del Cesar. (s.f.). *Esquema de Ordenamiento Territorial de San Alberto - Cesar*. 1. ORDENAMIENTO TERRITORIAL: MARCO GENERAL DE UNA POLITICA CONSTITUCIONAL.
<https://repositoriocdim.esap.edu.co/bitstream/handle/20.500.14471/10296/4114-9.pdf?sequence=9&isAllowed=y>
- Gobernación del Cesar. (s.f.). *Esquema de Ordenamiento Territorial de San Alberto - Cesar*. 5. DIMENSIÓN SOCIAL: UNA CONFLUENCIA DE REGIONES.
- Gobernación del Cesar. (s.f.). *Esquema de Ordenamiento Territorial de San Alberto - Cesar*. 2. CONSTRUCCIÓN DEL TERRITORIO: HACIA NUEVA LOGICA FUNCIONAL.
<https://repositoriocdim.esap.edu.co/bitstream/handle/20.500.14471/10296/4114-5.pdf?sequence=5&isAllowed=y>
- Gobernación del Cesar. (s.f.). *Esquema de Ordenamiento Territorial de San Alberto - Cesar*. 6. DIMENSIÓN ECONOMICA: LA AGROINDUSTRIALIZACIÓN COMO FUNDAMENTO.
<https://repositoriocdim.esap.edu.co/bitstream/handle/20.500.14471/10296/4114-2.pdf?sequence=2&isAllowed=y>
- Gobernación del Cesar. (s.f.). *Plan Integral de Desarrollo Agropecuario y Rural con ENfoque Territorial*. <https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2021/07/CESAR-TOMO-II.pdf>
- Guerrero Arrelucea, E. P., Vivar Miranda, A. Y., & Gutiérrez Pesantes, E. (2017). Gerencia de proyectos bajo el enfoque del Project Management Institute para garantizar su éxito en la empresa ENCONSERVICE. *Rev. Ingeniería: Ciencia, Tecnología e Innovación*, 4(2).
<https://doi.org/https://revistas.uss.edu.pe/index.php/ING/article/view/722/627>
- Heldam, K. (2011). *Project Management JumpStart*. <https://doi.org/Project Management JumpStart>
- Henández-Sampieri, R., & Mendoza Torres, C. P. (2020). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill Education. <https://doi.org/https://bellasartes.upn.edu.co/wp-content/uploads/2024/11/METODOLOGIA-DE-LA-INVESTIGACION-Sampieri-Mendoza-2018.pdf>

- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw Hill Education. <https://doi.org/https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Horine, G. (2013). *Project Management Absolute Beginner's Guide*. https://doi.org/https://books.google.com.co/books?hl=es&lr=&id=N6AvCwPMRI4C&oi=fnd&pg=PR4&dq=Greg+Horine++Project+Management:+Absolute+Beginner%E2%80%99s+Guide&ots=840cxZL6Xz&sig=ZQCcXENKcgUuHkqv-5b_Lund7A&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Huertas Patiño, A. P., Suarez Garcia, I. S., & Pérez Cely, M. A. (2019). *Diseño de guías metodológicas en ciencia, innovación y tecnología con enfoque de empoderamiento del campo para el programa Super Héroes Rurales*. <https://repositorio.unbosque.edu.co/server/api/core/bitstreams/3070023b-d7ec-487c-af49-f51e955656e7/content>
- Instituto Colombiano Agropecuario. (2025). *Censos Pecuarios Nacional*. <https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/epidemiologia-veterinaria/censos-2016/censo-2018>
- Joslin, R., & Müller, R. (2015). Relaciones entre una metodología de gestión de proyectos y el éxito del proyecto en diferentes contextos de gobernanza de proyectos. *International Journal of Project Management*, 33(6), 1377-1392. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijproman.2015.03.005>
- Lezama Gonzales, P. M., & Zevallos León, M. (2025). MODELOS DE LENGUAJE EXTENSO (LLMS) PARA EL DESARROLLO ÁGIL DE PROYECTOS: CASO E-COMMERCE. 6(13). <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.17425150>
- Martínez-Corona, J. I., Oliva-Garza, D. B., & Palacios-Almón, G. E. (2023). GUÍA PARA LA REVISIÓN Y EL ANÁLISIS DOCUMENTAL: PROPUESTA DESDE EL ENFOQUE INVESTIGATIVO. *RA XIMHAI*, 19(1). <https://doi.org/https://raximhai.uaim.edu.mx/index.php/rx/article/view/219/199>
- Ministerio de Agricultura. (2019). *Plan integral de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial Tomo II*. www.digitosydisenos.com.co.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural - MADR. (2021). *Plan de Ordenamiento Productivo - LINEAMIENTOS DE POLÍTICA PARA LA CADENA LÁCTEA BOVINA*. https://upra.gov.co/es-co/POP_Documentos/20210909_DTR_LineamientosPoliticaCadenaLactea.pdf

- Morales Vallecilla, F., & Ortiz Grisales, S. (29 de 10 de 2018). Productividad y eficiencia de ganaderías lecheras especializadas en el Valle del Cauca (Colombia). *Revista de la Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia*, 65(3).
<https://doi.org/https://doi.org/10.15446/rfmvz.v65n3.76463>
- Moreno Monsalve, N. A., Sánchez Ayala, L. M., & Velosa García, J. D. (2016). *Introducción a la Gerencia de Proyectos*. <https://editorial.universidadean.edu.co/media/acceso-abierto/Introduccion-a-la-gerencia-de-proyectos-conceptos-y-aplicacion-ean.pdf>
- Moreno Monsalve, N. A., Sánchez Ayala, L. M., & Velosa García, J. D. (2018). *Introducción a la Gerencia de Proyectos - Conceptos y Aplicación*.
<https://editorial.universidadean.edu.co/media/acceso-abierto/Introduccion-a-la-gerencia-de-proyectos-conceptos-y-aplicacion-ean.pdf>
- OCDE-FAO. (2019). *Perspectivas Agrícolas 2019-2028 - ENFOQUE ESPECIAL: AMÉRICA LATINA*. FAO and OECD .
<https://doi.org/https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/e9fe021b-c050-4d45-9d79-75db22d941a8/content>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2025). *Portal lácteo*. <https://www.fao.org/dairy-production-products/products/es/>
- Paccaya, W. H., Robles Ramírez, A. J., & Agama Fernández, C. A. (2025). Integración de herramientas digitales para potenciar el liderazgo y la comunicación en estudiantes universitarios. 5(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.13336674>
- Piowar-Sulej, K. (2021). Cultura organizacional y metodología de gestión de proyectos: investigación en el sector financiero. *Revista Internacional de Gestión de Proyectos Empresariales*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/IJMPB-08-2020-0252>
- Praxis. (s.f.). *Cadena Crítica*. <https://www.praxisframework.org/es/library/critical-chain>
- Prieto, J., Páez, H., & Vargas, H. (2011). *Sistemas de Información Para la Gerencia de Proyectos: estandarización de procesos y herramientas computacionales*.
https://www.researchgate.net/profile/Julian-Paez-6/publication/283491299_Sistemas_de_informacion_para_la_gerencia_de_proyectos_estandarizacion_de_procesos_y_herramientas_computacionales/links/563a70e908aed0531dcb389/Sistemas-de-informacion-para-la-ger?__
- Quezada Castillo, J. A., & Morales, F. (2025). Desburocratización y éxito en la gestión de proyectos internacionales bajo el contrato NEC3F. 7(12).
<https://doi.org/https://doi.org/10.35381/gep.v7i12.208>

- Reyes Mishari, M. A., Perry Lavado, P. F., & Cieza Paquiyaury, F. P. (2025). Agile Coach en Perú: transformación digital y la gestión de proyectos en la pandemia del 2021. *Revista InveCom*, 5(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.13901044>
- Rode, A., Jensby, A., & Svejvig, P. (2021). *EVALUATING A NEW PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGY: RESULTS FROM A MULTIPLE EMBEDDED*. https://pure.au.dk/ws/files/220931905/EURAM_paper_Rode_Jensby_Svejvig_2021_.pdf?utm_source=chatgpt.com
- Rode, A., Jensby, A., & Svejvig, P. (2023). Evaluación de una metodología de gestión de proyectos para mejorar el desempeño del proyecto. *Revista Internacional de Gestión de Proyectos Empresariales*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/IJMPB-08-2023-0182>
- Rode, A., Svejvig, P., & Martinsuo, M. (2022). Desarrollar una concepción multidimensional de la evaluación de proyectos para mejorar los proyectos. <https://doi.org/https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/87569728221095473>
- Rodríguez Chala, O. A., Tarazona Bermudez, G. M., & Giraldo M, L. M. (2021). Modelo de co-creación en mypimes: estudio de caso en el sector lácteo de Bogotá, Colombia. *Revista Ingenierías Universidad de Medellín*, 20(38). <https://doi.org/https://revistas.udem.edu.co/index.php/ingenierias/article/view/2125>
- Rojas Rojas, S. E., Muñoz Martínez, T., & Albarracín Bohórquez, N. (2018). Ruralidad en Colombia. Universidad Central.
- Šimonaitis, A., Daukšys, M., & Mockienė, J. (2023). Comparación de las metodologías de gestión de proyectos PRINCE2 y PMBOK en la gestión de proyectos de construcción repetitivos. *Buildings*. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/buildings13071796>
- Thesing, T., Feldmann, C., & Burchardt, M. (2021). Metodologías ágiles versus gestión de proyectos en cascada: Modelo de decisión para seleccionar el enfoque adecuado para un proyecto. *Procedia Ciencias de la Computación*, 181, 746-756. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.01.227>
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria - UPRA. (2021). *Plan de ordenamiento productivo - Análisis situacional de la cadena láctea*. https://uspleche.minagricultura.gov.co/Documentos/20211014_pop_analisisituacional_1eche.pdf
- Vargas, P. A. (2016). *Prácticas comunicativas en el Paro Nacional Agrario del 2013: aproximaciones al movimiento lechero en Cundinamarca y Boyacá*. <https://apidspace.javeriana.edu.co/server/api/core/bitstreams/e6a60cf5-1b30-4e17-a8f4-6dca5143b483/content>

Yomona de Alcalde, K. O., Cuchillo, J. N., & Sánchez Aguirre, F. d. (2025). Impacto de la contratación pública en la gestión de proyectos en Latinoamérica: una revisión sistemática. 5(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.15091135>

Anexos

Anexo A. Aplicación de Entrevista

Preguntas	Respuesta
1. ¿Cuántas vacas posee en la finca?	60 vacas
2. ¿Cuál es el promedio de producción diaria de leche por vaca en la finca?	3 - 6 litros aproximadamente
3. ¿Cuáles son los principales costos asociados a la alimentación del ganado y qué porcentaje representan del total de costos?	Costos alimentación Porcentaje: 60% - Pasto de corte (ensilaje) - Sal mineralizada - Melaza
4. ¿Cómo se distribuyen los costos operativos en la finca (mantenimiento, insumos, mano de obra)?	Mantenimiento: 15% Insumos: 60% Mano de obra: 25%
5. ¿Qué estrategias utiliza para optimizar el uso de insumos y reducir costos sin afectar la producción?	Se utiliza la alimentación con pasto fresco, lo cual ayuda a disminuir los costos sin afectar la producción.
6. ¿Cómo controla y registra los ingresos y egresos de la finca?	Registro de los gastos fijos y variables y seguimiento a los ingresos para tener un control de los costos
7. ¿Ha realizado inversiones recientes en infraestructura o tecnología para mejorar la eficiencia productiva?	Compra de máquina para cortar pasto Mejoramiento de instalaciones para el corte de pasto
8. ¿Cuál es el precio promedio de venta de la leche y cómo es el acceso a los mercados?	\$ 1.900 litro, se vende a una distribuidora de quesos y leche.
9. ¿Utiliza subproductos o fuentes alternativas para la alimentación que permitan reducir costos?	La fuente de alternativa de alimentación es el pasto natural
10. ¿Qué dificultades económicas enfrenta actualmente para mantener o aumentar la producción?	Actualmente la dificultad económica se debe a que el litro de leche lo pagan muy bajo y por ende se dificulta la compra de los insumos para mejorar o aumentar la producción.
11. ¿Realiza algún monitoreo o utiliza indicadores económicos para evaluar la rentabilidad y sostenibilidad del negocio?	No

Anexo B. Análisis documental – Metodologías en gerencia de proyectos

Autores	Título	Objetivo de la investigación	Resultados (resumen)	Año
Lady M Armijos Ortega, Carlos A Vélez Macas y Edison L Lojan Cueva	Estudio de la adopción de metodologías ágiles en proyectos de desarrollo de software en la región 7 del Ecuador	Analizar la adopción de metodologías ágiles en proyectos de desarrollo de software en la Región 7 (Ecuador) mediante encuestas a empresas desarrolladoras.	Se encontró que las metodologías ágiles (especialmente Scrum, XP y Kanban) mejoran la comunicación de equipos, flexibilidad y calidad relativa del software, aunque todavía hay baja o moderada adopción y desafíos como falta de capacitación.	2024
Marina Adalguisa Reyes Mishari, Pablo Fernando Jaime Perry Lavado y Franklin Pedro Cieza Paquiyaui	Agile Coach en Perú: transformación digital y la gestión de proyectos en la pandemia del 2021	Explicar cómo el Agile Coach influye en la gestión de proyectos de transformación digital en organizaciones durante la pandemia del 2021.	Estudio cualitativo revela que el Agile Coach se convierte en factor clave para facilitar la implementación de prácticas ágiles, mejorar la coordinación de equipos y la adaptación al cambio en gestión de proyectos digitales.	2025
Pedro Martin Lezama Gonzales y Máximo Zevallos León	Modelos de lenguaje extenso (LLMs) para el desarrollo ágil de proyectos: caso e-commerce	Describir conceptos clave de la gestión de proyectos ágiles en desarrollo de software y la relación con modelos de lenguaje avanzado (LLMs).	Revisión conceptual que subraya cómo las metodologías ágiles permiten mayor flexibilidad y adaptabilidad en proyectos software, explicando valores del Manifiesto Ágil y su aplicación con herramientas modernas.	2025
Joel Alejandro Quezada Castillo y Frank Alomias Mauricio Morales	Desburocratización y éxito en la gestión de proyectos internacionales bajo el contrato NEC3F	Analizar cómo la simplificación de procesos (desburocratización) mediante el contrato NEC3F influye en el éxito de proyectos internacionales, explorando casos prácticos.	El contrato NEC3F, al reducir burocracia y promover colaboración, disminuye retrasos y sobrecostos, facilitando cumplimiento de plazos; se señala que enfoques estructurados con flexibilidad (contratos colaborativos) optimizan resultados.	2025
Katia Ormeño Yomona de Alcalde, Josué Nina Cuchillo y Flor de María Sánchez Aguirre	Impacto de la contratación pública en la gestión de proyectos en Latinoamérica: una revisión sistemática	Revisar el impacto de la contratación pública sobre la gestión de proyectos en la región, considerando eficiencia, transparencia y sostenibilidad.	Usando criterios metodológicos PRISMA, se concluye que una gestión de proyectos sólida mejora planificación, ejecución y resultados; la contratación pública es clave para control de	2025

Estrategias de gerencia de proyectos para fortalecer la sostenibilidad económica de Villa Luz

			costos y cumplimiento de objetivos estratégicos.	
Russell Alejandro Flores De La Cruz	El control simultáneo y su influencia en la gestión de proyectos	Analizar cómo el control interno y mecanismos simultáneos afectan la gestión de proyectos en contexto institucional y público.	El control juega un rol crucial para garantizar cumplimiento de plazos y transparencia, sugiriendo que prácticas de control bien definidas (característica de enfoques predictivos) favorecen gestión eficiente y reducción de riesgos.	2025
Wilber Huamani Paccaya, Alejandro Jesús Robles Ramírez y Ciana Aglaya Agama Fernández	Integración de herramientas digitales para potenciar el liderazgo y la comunicación en estudiantes universitarios	Explorar herramientas que mejoran liderazgo y comunicación — factores críticos en la gestión estructurada de proyectos tradicionales.	Herramientas digitales mejoran colaboración y coordinación, aspectos clave de enfoques predictivos para gestionar equipos y procesos.	2025

Anexo D. Procesamiento de entrevista - matriz de entrevista

Pregunta	Respuesta del entrevistado	Categoría de análisis	Interpretación cualitativa
¿Cuántas vacas posee en la finca?	60 vacas	Caracterización productiva	La unidad productiva corresponde a una finca de tamaño medio
¿Cuál es el promedio de producción diaria de leche por vaca?	3 a 6 litros aproximadamente	Productividad	El nivel de producción es moderado, lo que sugiere oportunidades de mejora
¿Cuáles son los principales costos asociados a la alimentación del ganado?	Alimentación representa el 60% de los costos (pasto, suplementos)	Estructura de costos	La alimentación constituye el principal componente del costo, lo que la convierte en un eje estratégico para la optimización económica del proyecto productivo.
¿Cómo se distribuyen los costos operativos en la finca?	Insumos 60%, mantenimiento 15%, mano de obra 25%	Gestión operativa	La mayor proporción del gasto se concentra en insumos, evidenciando la necesidad de estrategias de control y planificación de recursos
¿Qué estrategias utiliza para optimizar los costos de producción?	Uso de pasto fresco, reducción de concentrado	Estrategias de optimización	Se evidencian estrategias adaptativas orientadas a reducir costos mediante el uso eficiente de recursos disponibles, coherentes con un enfoque ágil
¿Cómo controla y registra los ingresos y egresos de la finca?	Registro de gastos fijos y variables	Control financiero	Existe un control básico de la información financiera, lo cual permite la toma de decisiones estratégicas, aunque de manera no sistematizada
¿Ha realizado inversiones recientes en la finca?	Compra de máquina para cortar pasto y mejoras	Inversión estratégica	Las inversiones realizadas reflejan una orientación estratégica hacia la mejora de eficiencia y reducción de costos operativos
¿Cuál es el precio promedio de venta del litro de leche?	\$1.900 por litro	Comercialización	El precio de venta está condicionado por intermediarios, lo que influye directamente en la rentabilidad del proyecto productivo
¿Utiliza subproductos o fuentes alternativas de alimentación?	Uso de subproductos agrícolas	Estrategias adaptativas	La utilización de fuentes alternativas evidencia capacidad de adaptación ante restricciones económicas y disponibilidad de recursos
¿Qué dificultades económicas enfrenta actualmente?	Incremento de costos y bajo margen de ganancia	Riesgos y limitaciones	Las dificultades económicas identificadas reflejan factores externos que afectan la sostenibilidad del proyecto
¿Realiza monitoreo o utiliza indicadores de gestión?	No	Seguimiento y control	La ausencia de indicadores limita la evaluación del desempeño, lo que representa una oportunidad de mejora