

Proyecto Nodo: Fortalecimiento de Negocios Rurales



Propuesta de implementación de metodologías de gerencia de proyectos para el fortalecimiento y sostenibilidad económica de la Finca El Porvenir (Simacota, Santander).

Danna Pinzón Sierra

ID 001099425

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

Mayo de 2026

Proyecto Nodo: Fortalecimiento de Negocios Rurales

Propuesta de implementación de metodologías de gerencia de proyectos para el fortalecimiento y sostenibilidad económica de la Finca El Porvenir (Simacota, Santander).

Danna Pinzón Sierra

ID 001099425

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

Asesora Proyecto Nodo

Ivonne Tatiana Muñoz Martínez

Magíster en Administración

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

Mayo de 2026

## Contenido

Lista de tablas.....	5
Lista de figuras.....	6
Lista de anexos.....	7
Resumen .....	8
Abstract.....	9
Introducción .....	10
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	12
1.1. Descripción del problema .....	12
1.1.1. Contextualización del Objeto de Estudio.....	12
1.1.2. Problemática central identificada .....	12
1.2. La pregunta de investigación .....	14
1.3. Los objetivos de investigación .....	14
1.3.1. Objetivo general.....	14
1.3.2. Objetivos específicos.....	14
1.4. Justificación de la investigación.....	15
2. MARCO REFERENCIAL.....	16
2.1. Marco de Antecedentes.....	16
2.2. Marco Teórico.....	18
2.2.1. Los negocios rurales en el sector agroindustrial .....	18
2.2.2. Sostenibilidad Económica.....	19
2.2.3. Metodología y herramientas en la Gerencia de Proyectos .....	20
2.3. Marco Normativo .....	21
3. METODOLOGÍA .....	23
3.1. Enfoque y Alcance de la Investigación .....	23
3.2. Población y tamaño de muestra .....	23
3.3. Instrumentos.....	24
3.3.1. Modelo de caracterización de negocios rurales .....	24
3.3.2. Análisis documental - Metodologías en gerencia de proyectos .....	25
3.4. Descripción de procedimientos.....	26
3.4.1. Procedimiento de aplicación del Modelo de Caracterización de Negocios Rurales.....	26

## Fortalecimiento de Negocios Rurales

3.4.2. Procedimiento de aplicación del análisis documental aplicado en los conceptos de gerencia de proyectos.....	27
3.5. Descripción de procedimientos.....	29
3.5.1. Análisis de la información del modelo de caracterización de negocios rurales.....	29
3.5.2. Análisis de la información a partir de la revisión documental aplicado en los conceptos de gerencia de proyectos.....	30
3.6. Consideraciones Éticas .....	31
3.6.1. Análisis de consideraciones éticas.....	31
3.6.2. Instrumentos de aceptación y autorización .....	32
4. RESULTADOS.....	32
4.1. Caracterización de la “Finca El Porvenir” .....	32
4.2. Selección de la metodología en gerencia de proyectos .....	48
4.3. Formulación de estrategias para fomentar la sostenibilidad económica de la “Finca El Porvenir” .....	51
5. DISCUSIÓN.....	57
6. CONCLUSIONES .....	63
7. RECOMENDACIONES .....	65
REFERENCIAS .....	67
ANEXOS.....	74

**Lista de tablas**

Tabla 1. Descripción de procedimiento para el análisis documental.....	27
Tabla 2. Caracterización general de la “Finca El Porvenir” en su contexto rural.....	33
Tabla 3. Caracterización específica de la “Finca El Porvenir” respecto a su sostenibilidad económica .....	44
Tabla 4. Cuadro comparativo de metodologías de gerencia de proyectos .....	49
Tabla 5. Matriz de planificación estructural .....	52

**Lista de figuras**

Figura 1. Gráfico Radial Caracterización general de la "Finca El Porvenir" en su contexto rural .....42

Figura 2. Gráfico Radial Caracterización específica de la "Finca El Porvenir" en el ámbito económico. ....47

**Lista de anexos**

Anexo A. Formato de entrevista semiestructurada.....	74
Anexo B. Formato de consentimiento informado.....	83
Anexo C. Matriz de registro documental.....	85
Anexo D. Modelo de flujo de caja.....	88
Anexo E. Sprint de cosecha y conexión directa.....	89

## Resumen

En la presente investigación se propuso la implementación de metodologías de gerencia de proyectos para el fortalecimiento y la sostenibilidad económica de la “Finca El Porvenir”, un negocio agroindustrial familiar no formalizado ubicado en el municipio de Simacota, Santander, adoptando un enfoque cualitativo descriptivo de estudio de caso. La información se recolectó mediante una entrevista semiestructurada aplicada a los propietarios del negocio y un análisis documental sistemático de metodologías en gerencia de proyectos, utilizando un modelo de caracterización de negocios rurales y una matriz de registro documental, logrando la caracterización integral del negocio y la identificación de fortalezas en diversificación productiva y recursos naturales, y brechas críticas en gestión de costos e inversión. Se seleccionó una metodología híbrida que articulaba el Marco Lógico, el PMBOK y Scrum, y se formularon estrategias de gestión orientadas a la sostenibilidad económica. Las metodologías de gerencia de proyectos demostraron ser herramientas adaptables y pertinentes para transformar la gestión empírica de negocios rurales no formalizados en modelos de administración estructurados, contribuyendo al fortalecimiento y la sostenibilidad económica del negocio rural analizado.

**Palabras clave:** *Gerencia híbrida de proyectos, sostenibilidad económica, negocios rurales, agroindustria familiar, fortalecimiento empresarial rural.*

## Abstract

The present study proposed the implementation of project management methodologies to strengthen the economic sustainability of "Finca El Porvenir," an informal family-run agroindustrial business located in the municipality of Simacota, Santander, adopting a descriptive qualitative case study approach. Data were collected through a semi-structured interview applied to the business owners and a systematic documentary analysis of project management methodologies, using a rural business characterization model and a document registration matrix, achieving a comprehensive characterization of the business and the identification of strengths in productive diversification and natural resources, as well as critical gaps in cost management and investment capacity. A hybrid methodology articulating the Logical Framework, the PMBOK, and Scrum was selected, and management strategies oriented toward economic sustainability were formulated. Project management methodologies proved to be adaptable and relevant tools for transforming the empirical management of informal rural businesses into structured administrative models, thereby contributing to the strengthening and economic sustainability of the analyzed rural enterprise.

**Keywords:** *hybrid project management, economic sustainability, rural businesses, family agroindustry, rural business strengthening.*

## Introducción

La “Finca El Porvenir”, es un negocio familiar de tipo agroindustrial mixto, actualmente no formalizado, fundado con los conocimientos empíricos de sus propietarios desde el año 1.996, desarrolla su operación en un predio de 100 hectáreas aproximadamente, donde se integran la ganadería, la producción de lácteos y la piscicultura comercial, ubicada en la Vereda El Guayabal del Municipio de Simacota, específicamente en el Sector del Bajo Simacota en el departamento de Santander. Se encuentra inmersa en un entorno rural con acceso a la red de energía eléctrica, suministro de agua potable y consumo de gas LP por reposición de cilindros, dispone de una infraestructura educativa y vías de acceso deterioradas por falta de pavimentación.

Las actividades desarrolladas en la “Finca El Porvenir”, se centran mayormente en la producción agropecuaria de materias primarias como la leche y carne de ganado vacuno, además de la elaboración y comercialización de derivados lácteos como el queso campesino y el cultivo de peces y comercialización de carne de cachama y bocachico, La economía de la zona donde se encuentra ubicada, se enfoca en el sector de la agricultura y recientemente ha mostrado un incremento en la piscicultura como lo indica Rueda et al. (2019). En cuanto a los desafíos que enfrenta la Finca El Porvenir, se encuentran la falta de tecnificación de los procesos productivos, la ausencia de inversión social por parte de entidades públicas y la informalidad empresarial, las cuales, según Rueda et al. (2019) son dificultades propias del sector piscícola, destacando la histórica falta de apoyo económico estatal, que apenas comienza a reconocerlo como prioridad de desarrollo, los altos costos de insumos, crecientes por la intervención de intermediarios, inflan considerablemente el precio final del pescado y la deficiente capacitación en gestión y administración limita la eficiencia y rentabilidad de los negocios. agrícola y que enfrenta los desafíos comunes del sector rural, como la necesidad de mejorar la infraestructura vial y los servicios básicos.

Por lo que, el presente proyecto de investigación pretende abordar los desafíos identificados, a través de una propuesta de implementación de metodologías de gerencia de proyectos, para el fortalecimiento y sostenibilidad económica de la “Finca El Porvenir” del municipio de Simacota.

Los enfoques de la investigación, cuantitativo, cualitativo y mixto, como lo afirman Hernández y Mendoza (2018), son rutas esenciales que han enriquecido el conocimiento en

todas las ciencias y profesiones, ninguno es superior; simplemente representan diferentes maneras de abordar un fenómeno, el método cuantitativo permite generalizar y medir con precisión (ideal en ciencias exactas), mientras que el cualitativo ofrece profundidad y riqueza interpretativa (frecuente en humanísticas), por otra parte, la ruta mixta, integra y potencia los datos cuantitativos y cualitativos para generar inferencias completas y lograr una comprensión profunda del fenómeno, sin embargo, los tres enfoques son útiles en cualquier campo, y la elección debe basarse en la necesidad específica de la investigación.

De acuerdo con las características propias de la presente investigación, se selecciona un enfoque cualitativo descriptivo a partir del estudio de caso cuyo objeto de estudio es el negocio rural denominado “Finca El Porvenir”, debido a que, según Hernández y Mendoza (2018) este enfoque permite comprender un fenómeno directamente desde la perspectiva de las personas que lo viven, su objetivo primordial no es la medición de variables, sino lograr un entendimiento profundo del fenómeno en su contexto, alineándose con lo requerido en esta investigación.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. Descripción del problema**

#### **1.1.1. Contextualización del Objeto de Estudio**

El objeto de estudio seleccionado para la presente investigación corresponde a un negocio rural denominado “Finca El Porvenir”, un negocio familiar de tipo agroindustrial mixto no formalizado, el cual, ha operado con conocimientos empíricos por parte de sus propietarios, desde el año 1.996 en un predio de aproximadamente 100 hectáreas, ubicado en la Vereda El Guayabal, en el Sector Bajo Simacota, Santander. Esta Finca productiva centra sus actividades, mayormente en la producción agropecuaria de materias primarias como la leche y carne de ganado vacuno, además de la elaboración y comercialización de derivados lácteos como el queso campesino y el cultivo de peces y comercialización de carne de cachama y bocachico. El entorno rural donde se encuentra ubicada se caracteriza por contar con servicios básicos como electricidad y agua potable, también dispone de una infraestructura educativa, aunque sus vías de acceso están notablemente deterioradas. Su economía local se basa en la agricultura, con un reciente y notable incremento en la piscicultura (Rueda et al., 2019).

#### **1.1.2. Problemática central identificada**

La agricultura y los negocios rurales son un pilar fundamental para la economía de Colombia, no solo por su contribución a la seguridad alimentaria, sino por ser generadores de empleo y desarrollo social en las zonas más apartadas, tal como lo menciona Santacaloma-Varon (2015) “las economías campesinas, en el contexto contemporáneo, en su mayor parte, constituyen "resguardos" de desarrollo sostenible, si se tiene presente que estos sistemas juegan un papel clave en la provisión de alimentos sanos para una población creciente”, a su vez, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (2024), señala que el sector agropecuario creció un 10.2% en el segundo trimestre de 2024, consolidándose como un motor de la economía colombiana. De igual forma, El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE, 2025) a través de los resultados de la Encuesta Nacional Agropecuaria 2023, reportó que:

El total del uso del suelo, en los 27 departamentos, fue de 49.874.226 hectáreas. Predominó el uso pecuario con 38.511.643 hectáreas y una participación del 77,2%,

## Proyecto Nodo: Fortalecimiento de Negocios Rurales

seguido de los bosques con 5.195.246 hectáreas (10,4%), el uso agrícola con 4.700.303 hectáreas (9,4%) y otros usos con 1.467.034 hectáreas (2,9%).

Lo cual indica un alto nivel de importancia de las actividades agropecuarias desarrolladas por la comunidad de campesinos de los diferentes departamentos con relación a la economía colombiana.

Por otra parte, El departamento de Santander se distingue por su amplia agrodiversidad, que se extiende a lo largo de sus siete provincias y abarca más de 90 productos agropecuarios reportados. Este sector es vital para la economía regional, ya que emplea al 22,7% de la población ocupada. Entre las principales cosechas de Santander se encuentran el café, el cacao, la caña panelera, el maíz, la piña, el plátano, la naranja y otros cítricos (ONU et al., 2021 citado por Gobernación de Santander, 2024), además, la Cámara de Comercio de Bucaramanga (2018), basándose en el Censo Agropecuario de 2014, indica que el departamento de Santander destina el 26,1% de su territorio (507 mil hectáreas) a la agricultura, la cual representa una participación en el PIB que supera el 5%.

A pesar de la influencia del sector rural en la economía del país, este, enfrenta múltiples problemáticas que dificultan la sostenibilidad de los negocios rurales, comprendidas por una combinación de factores externos e internos. Por una parte, la alta competitividad del mercado global causa una caída en los precios internacionales, y el aumento de las importaciones sumado a los altos costos de producción reducen los márgenes de ganancia, por otra parte, la inestabilidad social generada por el orden público, el desplazamiento y los desafíos en la restitución de tierras complican la gestión y la operación de las actividades agrícolas (Castaño Giraldo & Cardona Gómez, 2014), los cuales están relacionados con los desafíos que enfrenta la Finca El Porvenir, correspondientes a la falta de tecnificación de los procesos productivos, la ausencia de inversión social por parte de entidades públicas y la informalidad empresarial, de acuerdo con Rueda et al. (2019) estas, son dificultades propias del sector piscícola en el departamento de Santander, específicamente en los municipios de San Vicente de Chucurí, El Carmen de Chucurí, Bajo Simacota y Barrancabermeja, destacando la histórica falta de apoyo económico estatal, que apenas comienza a reconocerlo como prioridad de desarrollo, los altos costos de insumos, crecientes por la intervención de intermediarios, inflan considerablemente el precio final del pescado y la deficiente capacitación en gestión y administración limita la eficiencia y rentabilidad de los negocios. agrícola y que enfrenta los desafíos comunes del sector rural, como la necesidad de mejorar la infraestructura vial y los servicios básicos.

Teniendo en cuenta que, la sostenibilidad de los negocios rurales es importante para garantizar el bienestar de las comunidades, esta investigación se centra en evaluar cómo la implementación de metodologías de gerencia de proyectos, contribuyen al fortalecimiento y sostenibilidad económica de la “Finca El Porvenir” del municipio de Simacota, contrarrestando los desafíos o problemáticas a las que se enfrenta actualmente.

## **1.2. La pregunta de investigación**

¿Cómo contribuyen las metodologías de gerencia de proyectos al fortalecimiento y sostenibilidad económica de la “Finca El Porvenir” del municipio de Simacota?

## **1.3. Los objetivos de investigación**

### **1.3.1. Objetivo general**

Proponer la implementación de metodologías de gerencia de proyectos para el fortalecimiento y la sostenibilidad económica de la “Finca El Porvenir”, ubicada en el municipio de Simacota, Santander.

### **1.3.2. Objetivos específicos**

- Caracterizar las condiciones operacionales, socioeconómicas y los desafíos en la gestión de las líneas de negocio de la “Finca El Porvenir”, en su contexto rural del Bajo Simacota.
- Analizar diversas metodologías de gerencia de proyectos (tradicionales, ágiles e híbridas) seleccionando el enfoque más idóneo que se adapte a las necesidades específicas de la “Finca El Porvenir”.
- Formular un conjunto de estrategias de gestión basadas en las metodologías de gerencia de proyectos analizadas, para el fortalecimiento y la sostenibilidad económica de la “Finca El Porvenir”.

#### **1.4. Justificación de la investigación**

La presente investigación cobra importancia al centrarse en un problema crítico que afecta la competitividad del sector agroindustrial en Santander: la deficiente gestión empresarial de los negocios familiares no formalizados, específicamente, la “Finca El Porvenir” enfrenta desafíos como la falta de tecnificación de los procesos productivos, la ausencia de inversión social por parte de entidades públicas y la informalidad empresarial, factores que comprometen su estabilidad y crecimiento. Abordar esta problemática mediante la estandarización de procesos y la gestión estructurada es vital, ya que las MIPYMES rurales son responsables de una parte significativa del empleo y la productividad en el país, lo que demanda su fortalecimiento para garantizar la competitividad y superar la incertidumbre del entorno (República de Colombia, 2004).

La relevancia científica y el aporte académico de esta investigación, se centra en la aplicación de metodologías de gerencia de proyectos en un entorno no tecnológico y de baja madurez gerencial. Si bien las prácticas de gestión son comunes en grandes corporaciones, la literatura reconoce la necesidad de adaptar estos enfoques a las necesidades específicas de las pequeñas y medianas empresas (Pymes), las cuales a menudo aplican procesos gerenciales de manera empírica, lo que se traduce en serias deficiencias en la validación de alcance y la determinación de presupuestos (Contreras et al., 2021), problemáticas evidenciadas en el negocio rural la “Finca El Porvenir”, además se debe tener en cuenta, que, según Vásquez (2007) la gestión y la administración son conceptos fundamentales en la definición de cualquier proyecto realizado por personas, por lo que, la calidad de la gestión de proyectos es crucial, ya que determina directamente su éxito o su fracaso.

En cuanto al impacto para el objeto de estudio y la comunidad beneficiaria, el proyecto proporcionará a la Finca El Porvenir una hoja de ruta concreta para mejorar su eficiencia, formalizar gradualmente sus procesos de producción y optimizar sus costos operativos. La propuesta de implementación actúa como una herramienta clave para mejorar la capacidad productiva y la rentabilidad (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, s. f.). Además, dado el crecimiento reciente de la piscicultura en la zona de Simacota (Rueda Barrios et al., 2021), se podría replicar este modelo de gestión para otras unidades productivas rurales de Simacota, Santander, enfocándose en la adopción de prácticas gerenciales innovadoras para fortalecer la sostenibilidad económica y el desarrollo en territorios con alta agrobiodiversidad.

## 2. MARCO REFERENCIAL

### 2.1. Marco de Antecedentes

Como parte del desarrollo de esta investigación, se llevó a cabo una revisión de la literatura disponible en el campo, considerando específicamente las publicaciones de los últimos cinco años, para esto se empleó una ecuación de búsqueda centrada en la identificación de trabajos relevantes en torno a la implementación de metodologías de gerencia de proyectos en el sector rural, por lo que, fueron empleados términos específicos como: “sector agropecuario en Colombia”, “emprendimientos rurales”, “fortalecimiento de empresas rurales”, “metodologías de gerencia de proyectos”, el uso de estos términos clave facilitó la localización de estudios que cubren tanto casos a nivel nacional como internacional, permitiendo destacar los avances recientes en el área.

Para asegurar la actualidad y pertinencia de la información, la revisión bibliográfica se acotó a estudios publicados entre 2018 y 2025. Las bases de datos Scholar Google y Scielo fueron empleadas para acceder a artículos científicos y revisiones de alta calidad, estableciendo así una base sólida para la investigación.

La revisión de antecedentes afirma que la necesidad de una gestión estructurada es un desafío del sector agropecuario, especialmente en micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) y negocios familiares no formalizados, como la “Finca El Porvenir”. En Colombia, el diagnóstico de la situación económica revela que, si bien las microempresas rurales generan gran parte del empleo, su productividad se ve limitada por la falta de formalidad, digitalización y la escasa implementación de herramientas gerenciales (BBVA Research, 2024). Estos hallazgos concuerdan con la problemática de la “Finca El Porvenir”, donde la operación empírica y la informalidad empresarial restringen la eficiencia y la rentabilidad (Contreras et al., 2021). De igual modo, Castañeda y Jiménez (2024) identificaron que, para fortalecer las actividades económicas en áreas rurales, es fundamental estructurar modelos de gestión agropecuaria que integren variables técnicas, sociales y de planificación.

Las metodologías de gestión de proyectos constituyen el marco fundamental que permite a las organizaciones planificar, ejecutar y controlar iniciativas complejas para alcanzar objetivos definidos, optimizando el uso de recursos y mitigando riesgos. En un contexto empresarial moderno, la gerencia de proyectos ha trascendido su aplicación tradicional, siendo considerada

un procedimiento vital para el desarrollo sostenible de cualquier empresa (Niño, 2022), debido a que, garantiza que los objetivos se cumplan dentro del tiempo y presupuesto estipulados (Gómez, 2020).

No obstante, la creciente complejidad y la inestabilidad de los mercados, especialmente en sectores volátiles como el agropecuario, han llevado a la comunidad científica a explorar enfoques de gestión más flexibles. En este contexto, la Gerencia de Proyectos Híbrida emerge como una solución pertinente Vila Grau y Capuz-Rizo (2022) definen la gestión híbrida como un enfoque que incluye aspectos de la gestión predictiva (tradicional) y la gestión ágil (adaptativa), siendo necesario flexibilizar los modelos en función de la naturaleza del proyecto. Esta adaptabilidad es crítica en entornos rurales como Simacota, caracterizados por la variabilidad climática y los desafíos logísticos. En esta línea, Álvarez Cristóbal (2019). argumenta que las metodologías híbridas, al combinar diferentes modelos de trabajo, son las más adecuadas para entornos que requieren tanto la planificación a largo plazo como la capacidad de respuesta rápida.

En el sector agropecuario, la necesidad de una gestión estructurada se vuelve imperativa para alcanzar la sostenibilidad económica y ambiental. Trabajos como el de FONTAGRO (2025) resaltan que la gestión económico-financiera eficiente requiere que las fincas mejoren su planificación estratégica y capaciten al productor en la gestión de riesgos y el uso de herramientas de protección. Esta orientación hacia la optimización ha impulsado el análisis de modelos de gestión adaptados, como lo demuestran López et al. (2022) con la formulación de una metodología híbrida para la vinculación científico-tecnológica de pueblos ancestrales de Colombia, reconociendo la necesidad de flexibilizar los enfoques tradicionales en función de la naturaleza y contexto particular de cada proyecto rural (Álvarez Cristóbal, 2019). De hecho, la adopción de un modelo que combine prácticas predictivas y adaptativas ha ganado terreno, ya que acepta la fluidez de los proyectos en entornos volátiles como el agrícola (Vila Grau y Capuz-Rizo, 2022).

Adicionalmente, la implementación de modelos de gestión de procesos como Business Process Management (BPM) ha demostrado su pertinencia, incluso en el agro. Un análisis bibliométrico reciente sobre indicadores de sustentabilidad para sistemas agrícolas, realizado por Fonseca y Martínez (2025), demuestra que la estructuración y estandarización de procesos es clave para garantizar la confiabilidad de las evaluaciones de sustentabilidad. A nivel de proyectos específicos, se han identificado variables cruciales para fortalecer las actividades económicas

rurales, incluyendo componentes sociales, técnicos y políticos, junto con la planificación y la consideración de la sostenibilidad ambiental (Castañeda & Jiménez, 2024). Las investigaciones han pasado de solo diagnosticar los problemas a proponer modelos de negocio innovadores e inclusivos mediante el fortalecimiento de capacidades de adaptación del sector privado (Colombia Agroalimentaria Sostenible, 2025). Estos hallazgos reafirman la premisa central de esta investigación, destacando que la implementación de metodologías de proyectos es el camino más idóneo para transformar la gestión empírica de la Finca El Porvenir en una operación sostenible económicamente.

### **2.2. Marco Teórico**

#### **2.2.1. Los negocios rurales en el sector agroindustrial**

La comprensión del contexto en el que se desarrolla la "Finca El Porvenir" exige una revisión conceptual que trascienda la visión tradicional del campo como un espacio exclusivamente agrario. En este sentido, la ruralidad actual ha evolucionado hacia el concepto de Nuevas Ruralidades, entendidas como formas complejas de habitar y gestionar el territorio que diversifican las actividades económicas más allá de la producción agrícola pura (Franco Ospina & Ramírez Marín, 2024). Esta nueva perspectiva resalta la multifuncionalidad del territorio, donde la coexistencia de diversas actividades productivas, sociales y culturales genera mayor resiliencia económica y social, permitiendo que la visión de desarrollo se oriente hacia una sostenibilidad integral (López Agudo, 2024).

Dentro de este marco territorial transformado, el negocio rural se posiciona como el motor económico. Este se define como una dimensión socio-productiva que impulsa la integración productiva, la innovación y la colaboración, trascendiendo la mera subsistencia familiar (Pérez Pinzón, 2024). La "Finca El Porvenir" se inscribe en esta tipología al ser un emprendimiento familiar de carácter mixto, centrando sus operaciones en la agroindustria (elaboración de derivados lácteos), la ganadería (carne y leche) y la piscicultura (cachama y bocachico). La agroindustria familiar y el sector agropecuario son pilares vitales para la economía, pero su desarrollo y sostenibilidad están intrínsecamente ligados a la capacidad de construir capital humano y lograr la formalización laboral y empresarial, que actualmente es un desafío clave en el sector rural colombiano (SAC, 2020).

En el plano estrictamente operacional, actividades como la piscicultura y la ganadería representan unidades productivas cuyo éxito no solo depende de factores técnicos, sino de un gerenciamiento eficiente de los recursos y procesos. Este gerenciamiento es crucial en el sector agropecuario, donde la toma de decisiones y la gestión productiva deben ser adaptativas para mejorar los índices de eficiencia, superar el empirismo y garantizar la rentabilidad a largo plazo (Bórea y Caparros (2020). Por lo tanto, en la era de la Nueva Ruralidad, se hace imperativo dotar a estos negocios de herramientas de gestión robustas, como la gerencia de proyectos, para migrar de la operación informal a la sostenibilidad económica y productiva.

### **2.2.2. Sostenibilidad Económica**

Para Mora Mayoral y Martínez Martínez (2018), el concepto de sostenibilidad económica se refiere a un desarrollo que es simultáneamente eficiente y equitativo (tanto intrageneracional como intergeneracional), cuyo objetivo es producir un incremento en el bienestar de la sociedad. Para alcanzar este fin, es necesario adoptar e implementar políticas que, a largo plazo, garanticen que no disminuyan la calidad de vida de la población. En concordancia, la dimensión económica de la sostenibilidad en las cadenas productivas tiene como eje central la competitividad y el incremento de ingresos y ganancias para todos los actores. Este enfoque teórico requiere que el crecimiento económico promueva una distribución equitativa y proporcional de los beneficios en cada eslabón de la cadena, contribuyendo a la reducción sostenible de la pobreza y al mejoramiento de las condiciones de vida de la población involucrada. En última instancia, la sostenibilidad económica exige la generación de valor, la reducción de costos de transacción y que el crecimiento esté intrínsecamente ligado a resultados sociales positivos sin generar un impacto ambiental negativo (Quevedo Reyes, Portela Peñalver, Cabrera Álvarez & Mata Varela, 2021).

Por lo que, resulta fundamental que el emprendedor rural desarrolle y fortalezca sus capacidades gerenciales, administrativas y de liderazgo. Esta necesidad abarca habilidades para la administración eficiente de sus iniciativas, la capacidad de visionar el futuro de sus negocios, y la aptitud para el trabajo asociativo y la dirección de organizaciones cooperativas. Estas competencias son esenciales para optimizar los procesos de cultivo, transformación y comercialización de sus productos. En última instancia, la mejora de estas habilidades directivas es lo que permite garantizar la sostenibilidad económica de las unidades productivas rurales que gestionan, beneficiando directamente a todos los miembros involucrados en la organización

(Corona, Almón & Garza, 2023). Teniendo en cuenta que, estudios realizados por Castro-Castro, Beltrán-Díaz y Vargas-Espítia (2021), demostraron que la percepción de las familias sobre la dimensión económica de la sostenibilidad en las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) se sitúa en un nivel generalmente básico. No obstante, al examinar aspectos concretos de esta dimensión, se observan resultados considerablemente inferiores, evidenciando que, la deficiencia más significativa en las UPAs analizadas es la falta de estrategias contables y regulación, un factor calificado como "malo". Esta carencia es crítica, ya que impide a las familias conocer con precisión el flujo y la transparencia en el uso del dinero dentro de la economía familiar. En consecuencia, el desconocimiento contable obstaculiza la capacidad de diseñar planes a medio y largo plazo, lo que restringe la explotación económica de las unidades a un enfoque puramente cortoplacista.

### **2.2.3. Metodología y herramientas en la Gerencia de Proyectos**

Los conceptos de metodología en gerencia de proyectos se refieren al conjunto de estructuras organizadas que dictan el flujo de trabajo, los principios y los procesos para la ejecución exitosa de una iniciativa (PMI, 2021). Dentro de este campo, coexisten principalmente dos grandes paradigmas: las metodologías Predictivas y las Adaptativas. El modelo Predictivo o en Cascada, cuya principal referencia es el Project Management Body of Knowledge (PMBOK) del PMI, establece una secuencia lineal de fases donde la planificación precede totalmente a la ejecución. Este enfoque es riguroso en la definición de alcance, tiempo y, sobre todo, en el presupuesto y la gestión de costos, lo cual es de vital importancia para la estabilidad económica de la Finca El Porvenir. La aplicación de este modelo permitiría establecer hitos de inversión claros para proyectos de infraestructura (como la renovación de estanques o la compra de maquinaria), ofreciendo la trazabilidad y la disciplina fiscal necesarias para controlar el capital (PMI, 2021).

No obstante, un modelo puramente predictivo se enfrenta a serias limitaciones en un contexto rural como el agroindustrial, caracterizado por una alta incertidumbre exógena (variaciones climáticas, fluctuaciones de precios de insumos y cambios en la demanda de mercado). Aquí, las metodologías Adaptativas o Ágiles (aunque nacidas en el desarrollo de software) se vuelven pertinentes. Sus principios de iteración corta, feedback constante y respuesta rápida al cambio son valiosos para la gestión de procesos biológicos y productivos. Estudios como los de Ramos et al. (2020) han demostrado la aplicabilidad de los principios ágiles

en sectores no tecnológicos, permitiendo a las organizaciones rurales ajustar rápidamente la siembra o la transformación de productos lácteos ante nuevos desafíos. Por lo tanto, para garantizar la sostenibilidad económica del negocio, se propone un enfoque híbrido: se utilizará la solidez del PMBOK para establecer la línea base financiera y los puntos de control de costos, y se incorporará la flexibilidad de los principios Ágiles para la ejecución operacional, creando un marco de gestión de proyectos que es a la vez disciplinado y resiliente.

Finalmente, la gestión de proyectos en el sector agroindustrial requiere un enfoque que vincule directamente la ejecución del proyecto con la métrica de negocio. En este sentido, es imperativo que los proyectos no solo se enfoquen en el cumplimiento de tareas, sino también en el impacto medible en la rentabilidad. Grueso (2025) enfatiza que los sistemas metodológicos para el agro deben estar orientados a la medición de la eficiencia, la efectividad y el impacto positivo en la sostenibilidad económica. Esto implica que cualquier propuesta de gerencia de proyectos debe incorporar herramientas que permitan el seguimiento continuo de los ingresos, el ahorro y la consecución de la sostenibilidad de los resultados a largo plazo, asegurando que el esfuerzo de gestión se traduzca directamente en beneficios económicos tangibles para la organización rural.

### **2.3. Marco Normativo**

El desarrollo de un proyecto enfocado en el fortalecimiento y la gestión de negocios rurales como la agroindustria, la ganadería y la piscicultura, se encuentra sólidamente respaldado por un entramado normativo en Colombia que prioriza la actividad productiva del campo y la formalización de las pequeñas unidades económicas. A nivel nacional, la protección de la producción de alimentos y el impulso a las actividades agrícolas, pecuarias y agroindustriales es un mandato constitucional que se aterriza mediante instrumentos de política pública recientes (Alcaldía Bogotá, 2025). En este sentido, el proyecto se enmarca en la visión del Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 ("Colombia Potencia Mundial de la Vida", Ley 2294 de 2023), el cual establece el reconocimiento y fomento de la Economía Popular y Comunitaria, un concepto que integra a los pequeños productores del sector agropecuario y a los micronegocios familiares, promoviendo su inclusión financiera y crediticia.

Complementariamente, la Ley 2069 de 2020 (Ley de Emprendimiento) proporciona un marco regulatorio esencial para la formalización, el crecimiento y la sostenibilidad de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES), aplicable a los emprendimientos en contextos

rurales (Función Pública, 2020). Esta legislación facilita las condiciones de mercado y disminuye las barreras para que las empresas de menor escala, como las unidades agroindustriales familiares, puedan consolidarse y acceder a oportunidades de financiación y contratación pública. De manera específica, las regulaciones más recientes, como la Ley 2470 de 2025, han formulado lineamientos de política pública con un enfoque territorial para el fortalecimiento y la generación de empleo a través de los micronegocios, lo que subraya la pertinencia de enfocar el proyecto en la gestión empresarial de estas unidades productivas (SUIN-Juriscol, 2025).

A su vez, el Estado colombiano ha reforzado la protección y los derechos del campesinado como sujeto de especial protección, garantizando el acceso a bienes fundamentales como la extensión agropecuaria y empresarial, la asistencia técnica y los medios para la comercialización de sus productos (Decreto 347 de 2025). Es en este punto donde la política regional se articula con la nacional a través del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) de Santander 2024-2027 (Gobernación de Santander, 2024). Este plan, como herramienta esencial de planificación, tiene como objetivo principal implementar el Servicio Público de Extensión Agropecuaria (SPEA), fortaleciendo las capacidades socio-empresariales, productivas y comerciales de los pequeños y medianos productores del departamento en cadenas específicas como la agroindustria, la ganadería y la piscicultura. Por lo tanto, el desarrollo de capacidades en gerencia de proyectos para la unidad productiva rural no solo es una necesidad empresarial, sino una acción directamente alineada y financiable dentro del marco de la política pública vigente que busca la competitividad y la dignidad del sector rural.

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Enfoque y Alcance de la Investigación**

La investigación adoptó un enfoque cualitativo y de carácter descriptivo. Esta aproximación metodológica es la más idónea para lograr una comprensión profunda del contexto particular y las características detalladas del negocio rural objeto de estudio “Finca El Porvenir”. Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2020), los estudios cualitativos son cruciales para develar las experiencias subjetivas y los significados de los actores, permitiendo así identificar las necesidades reales que enfrenta el objeto de análisis. Para alcanzar este nivel de detalle, la investigación se desarrolló a través de un estudio de caso. Este diseño se considera ideal para investigaciones que persiguen una comprensión holística de fenómenos complejos al centrarse en una unidad particular (Hernández-Sampieri et al., 2014).

El alcance se limita al análisis pormenorizado de “Finca El Porvenir” ubicada en la vereda El Guayabal perteneciente al municipio de Simacota del departamento de Santander, con una duración de 8 meses, con el propósito de diagnosticar las dinámicas internas y los desafíos específicos que obstaculizan su avance hacia una sostenibilidad económica a largo plazo, además de proponer estrategias basadas en herramientas y metodologías de la gerencia de proyectos que fomenten esa sostenibilidad del negocio rural analizado.

#### **3.2. Población y tamaño de muestra**

La población objeto de estudio de esta investigación corresponde a un negocio rural denominado “Finca El Porvenir” un negocio familiar de tipo agroindustrial mixto no formalizado, el cual, cuenta con dos predios, sumando un total de 100 hectáreas de terreno disponible para su operatividad, ubicados en la Vereda El Guayabal, en el Sector Bajo Simacota, Santander. Esta Finca productiva centra sus actividades, mayormente en la producción agropecuaria de materias primarias como la leche y carne de ganado vacuno, además de la elaboración y comercialización de derivados lácteos como el queso campesino y el cultivo de peces y comercialización de carne de cachama y bocachico. El entorno rural donde se encuentra ubicada se caracteriza por contar con servicios básicos como electricidad y agua potable, también dispone de una infraestructura educativa, aunque sus vías de acceso están notablemente

deterioradas. Su economía local se basa en la agricultura, con un reciente y notable incremento en la piscicultura (Rueda et al., 2019).

Para este estudio, se utilizó un muestreo no probabilístico, específicamente un muestreo por conveniencia. El tamaño de la muestra es de un (1) negocio rural. La justificación para seleccionar una muestra de un solo caso se fundamenta en el enfoque cualitativo y el diseño de estudio de caso de la investigación, el cual requiere una comprensión profunda y holística de un fenómeno complejo dentro de un contexto particular. Al tratarse de un análisis enfocado en la gestión, los desafíos y las dinámicas internas de un negocio específico, la elección de la "Finca El Porvenir" obedece a su accesibilidad y a la riqueza informativa que sus características mixtas (agroindustria, ganadería y piscicultura) ofrecen para el diagnóstico detallado de las necesidades en gerencia de proyectos.

### **3.3. Instrumentos**

Para el presente proyecto, se emplearon dos instrumentos principales de recolección de información. El primero consistió en la aplicación de un modelo de caracterización de zonas rurales, tomando como base la propuesta metodológica desarrollada por Rojas et al. (2018). Este instrumento se utilizó para obtener un diagnóstico detallado del contexto socioeconómico y productivo de la Finca El Porvenir. El segundo instrumento se centró en un análisis documental riguroso, enfocado en recopilar y examinar los conceptos, metodologías y herramientas clave de la gerencia de proyectos. La información obtenida de este análisis permitió construir el marco de referencia teórico y práctico necesario para diseñar una solución adaptada a las necesidades identificadas en el negocio rural.

#### **3.3.1. Modelo de caracterización de negocios rurales**

El objetivo principal de este modelo es caracterizar el contexto específico en el que se desenvuelve la "Finca El Porvenir" (el objeto de estudio), lo cual permitió identificar con precisión aquellos aspectos cruciales que requieren fortalecimiento prioritario para asegurar su sostenibilidad económica a largo plazo. La flexibilidad del modelo posibilita un diseño de caracterización a la medida, es decir, permite establecer qué información es la más relevante para los propósitos del presente trabajo. El instrumento específico seleccionado para la

recolección de datos primarios es la entrevista, lo que facilitó la obtención de la información detallada y cualitativa necesaria para el diagnóstico.

### ***Entrevista semiestructurada***

El instrumento principal para la recolección de información primaria es una (1) entrevista semiestructurada de tipo descriptivo, cuyo objetivo central es caracterizar la realidad integral de la "Finca El Porvenir" a través de la perspectiva de sus dueños y fundadores. Esta entrevista busca identificar las dinámicas operacionales, los desafíos económicos y la capacidad de planeación del negocio rural, información esencial para el diseño de una solución en gerencia de proyectos. La estructura del instrumento se divide en cinco categorías clave, que se alinean con las necesidades de un modelo de caracterización rural enfocado en el fortalecimiento empresarial:

- I. Datos de Identificación y Contexto: Enfocada en la identificación del negocio (formalización, capital humano) y el contexto físico (vías de acceso, servicios básicos).
- II. Actividad Económica y Productiva: Cubre los componentes de producción (ganadería, agroindustria láctea, piscicultura) y los canales de comercialización.
- III. Sostenibilidad Económica y Gestión Financiera: La categoría central del estudio, que evalúa la estructura de costos, la rentabilidad, la inversión y el manejo del financiamiento.
- IV. Gestión de Recursos Ambientales y Sociales: Evalúa las prácticas de manejo de recursos, la relación con el entorno y el capital humano del negocio.
- V. Gerencia de Proyectos y Visión a Futuro: Evalúa el nivel de planeación del negocio, el conocimiento o aplicación de herramientas de gestión de proyectos y las prioridades de inversión futura.

Las variables de estudio incluyen la formalización, el volumen de producción, el costo unitario, la rentabilidad percibida, la capacidad de inversión y la existencia de procesos de planeación. El instrumento fue aplicado en formato físico (impreso) para garantizar la inmediatez y la posibilidad de registrar observaciones in situ durante el encuentro. El formato de entrevista semiestructurada se adjunta al proyecto. (Ver Anexo A).

### **3.3.2. Análisis documental - Metodologías en gerencia de proyectos**

El objetivo del análisis documental es establecer el marco metodológico de la propuesta, mediante una revisión bibliográfica sistemática. Esta revisión se centró en la exploración de

conceptos, metodologías y herramientas de gerencia de proyectos para determinar cuáles resultan ser las más idóneas y prácticas para un contexto como el de la Finca El Porvenir. La finalidad última de este proceso es identificar y adaptar el modelo de gestión más adecuado, lo que permitió estructurar una propuesta de intervención robusta orientada a garantizar la sostenibilidad económica del negocio rural analizado.

### **3.4. Descripción de procedimientos**

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

El procedimiento para aplicar el Modelo de Caracterización de Negocios Rurales se implementó de forma secuencial y adaptada a la naturaleza del estudio de caso descriptivo de la “Finca El Porvenir”. En primer lugar, se realizó una revisión y descripción inicial de las características generales del contexto de Bajo Simacota y la estructura del negocio (agroindustrial mixto no formalizado). Seguidamente, se procedió con la selección del tipo de fuente de información, decidiendo que la entrevista semiestructurada es el medio más idóneo para captar las percepciones de los dueños y fundadores del negocio rural. La fase de recolección de información se centró en obtener datos detallados sobre la producción, la comercialización y, crucialmente, la gestión financiera, en concordancia con el objetivo de evaluar la sostenibilidad económica. Con la información primaria en mano, se llevó a cabo la selección de las características específicas (tales como la estructura de costos, la rentabilidad por cada línea de negocio y la capacidad de inversión), que son el núcleo del diagnóstico. Finalmente, se ejecutó el análisis de las características recolectadas para identificar los cuellos de botella. La etapa de asignación de priorización se realizó cualitativamente, determinando cuáles desafíos tienen el mayor impacto en la estabilidad económica del negocio. Esta priorización culminó con el análisis de los aspectos más críticos (los puntajes más altos o bajos en términos de necesidad de mejora), lo cual permitió enfocar la propuesta de solución de gerencia de proyectos en el área que garantice la maximización del beneficio económico de la “Finca El Porvenir”.

#### ***Descripción de procedimientos de aplicación de la entrevista semiestructurada***

La aplicación del instrumento de entrevista semiestructurada se constituye como el paso inicial y fundamental dentro del Modelo de Caracterización de Negocios Rurales adoptado. Este procedimiento comenzó con la concertación de una cita con los dueños y fundadores de la “Finca

El Porvenir” para el día 20 de marzo de 2026, garantizando el consentimiento informado y el ambiente propicio para una conversación fluida. La entrevista se implementó en formato físico y estuvo estructurada en cinco categorías clave: I. Datos de Identificación y Contexto, que provee las características generales del entorno; II. Actividad Económica y Productiva, que detalla las líneas de negocio de la Finca; III. Sostenibilidad Económica y Gestión Financiera, que es la categoría de análisis central para evaluar la estabilidad financiera (costos, rentabilidad e inversión); IV. Gestión de Recursos Ambientales y Sociales, la cual evalúa las prácticas de manejo de recursos ambientales, la relación con el entorno y el capital humano del negocio; y V. Gerencia de Proyectos y Visión a Futuro, que indaga sobre la capacidad de planeación y las prioridades futuras. El entrevistador siguió el guion semiestructurado para asegurar la cobertura de todas las variables de estudio, aunque tuvo la flexibilidad necesaria para profundizar en las respuestas relacionadas con el contexto del negocio rural y la estructura de costos y la rentabilidad, permitiendo la recolección de información específica requerida por el modelo. Finalmente, la información recopilada en cada sección fue el insumo directo para el análisis posterior y la priorización cualitativa de las necesidades que impactan la sostenibilidad económica del negocio.

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

La siguiente tabla detalla la ruta metodológica sistemática y rigurosa que se siguió para la revisión bibliográfica de conceptos en Gerencia de Proyectos, adaptada de la guía propuesta por Corona, Almón y Garza (2023). Este proceso aseguró la selección de herramientas idóneas para la estabilidad económica de la Finca El Porvenir.

**Tabla 1. Descripción de procedimiento para el análisis documental**

<b>Fase</b>	<b>Paso a Paso Detallado</b>	<b>Justificación de Aplicación al Proyecto</b>
	1. Determinar el objetivo del análisis documental.	Definir el alcance: Identificar metodologías de gerencia de proyectos adaptables a un negocio agroindustrial rural no formalizado.

<p><b>I. Conceptualización</b></p>	<p>2. Identificar los tres principios epistémicos: sujeto, objeto, método.</p>	<p>Delimitar el marco teórico de la búsqueda: quién busca (estudiante/investigador), qué se busca (herramientas de gestión de costos y planificación) y cómo se aborda (revisión sistemática).</p>
<p><b>II. Planificación de la Búsqueda</b></p>	<p>3. Establecer categorías de análisis para buscar la información.</p>	<p>Crear categorías específicas: "Gestión de costos rurales", "Planeación de proyectos para PYMES", "Rentabilidad agroindustrial", etc.</p>
	<p>4. Establecer el contexto de la búsqueda de documentos.</p>	<p>Definir las fuentes: Bases de datos académicas (Google Scholar y Repositorio Institucional UNIMINUTO) y literatura técnica sobre el sector agropecuario.</p>
	<p>5. Seleccionar el criterio de la búsqueda de información.</p>	<p>Establecer filtros de pertinencia: Publicaciones de los últimos 10 años, enfoque en Latinoamérica o contextos de no formalización.</p>
	<p>6. Establecer un protocolo de búsqueda con los criterios adecuados al tipo de investigación.</p>	<p>Definir las palabras clave a diligenciar en el motor de búsqueda ("Gestión de proyectos rurales", "Metodologías en gestión de proyectos agrícolas" "Diferencias entre metodologías ágiles y tradicionales, etc.).</p>
	<p>7. Diseñar o adaptar un instrumento de registro documental.</p>	<p>Crear una ficha de registro o matriz de registro documental para extraer de</p>

<b>III. Ejecución y Registro</b>		cada documento: ID, autores y año, título del artículo, tipo de documento, conceptos clave y citas relevantes.
	8. Localizar documentos y extraer los datos.	Ejecutar el protocolo de búsqueda, descargar los artículos y llenar la matriz de registro documental con la información relevante.
<b>IV. Análisis y Reporte</b>	9. Elaboración del informe: mapa de conexiones y elaboración textual.	Consolidar los hallazgos en un informe que muestre gráficamente la conexión entre las necesidades económicas de la Finca y las herramientas de gerencia de proyectos más viables (Mapa de Conexiones).

*Fuente: Adaptado de "Guía para la revisión y el análisis documental: propuesta desde el enfoque investigativo," por J. I. M. Corona, G. E. P. Almón, & D. B. O. Garza, 2023, Revista Ra Ximhai, 19(1), p. 67-83.*

### 3.5. Descripción de procedimientos

#### 3.5.1. Análisis de la información del modelo de caracterización de negocios rurales

El análisis de la información para la caracterización de negocios rurales se efectuó en Microsoft Excel. Este proceso implicó la organización y clasificación de los datos recogidos, asignando puntajes y calculando ponderaciones finales según criterios predefinidos. Los resultados se presentan en una matriz visual con gráficos y tablas para identificar patrones y tendencias. El objetivo final fue examinar las características más y menos ponderadas, lo que permitió extraer conclusiones sobre los aspectos críticos a fortalecer para la sostenibilidad social, ambiental o económica de los negocios.

### ***Análisis de la información obtenida de la entrevista semiestructurada***

El análisis de la información recolectada mediante la entrevista semiestructurada se llevó a cabo, a través del modelo de caracterización de negocios rurales en Microsoft Excel. Para el proceso de codificación de datos, se organizaron y el procesaron los datos cualitativos obtenidos, ingresando cada hallazgo de la “Finca El Porvenir” en hojas de cálculo separadas y clasificándolos por su tipo de fuente y su relevancia dentro de cada una de las cinco categorías de análisis, descritas a continuación, I. Datos de Identificación y Contexto, II. Actividad Económica y Productiva, III. Sostenibilidad Económica y Gestión Financiera, IV. Gestión de Recursos Ambientales y Sociales, y V. Gerencia de Proyectos y Visión a Futuro. Seguidamente, se aplicó un sistema de priorización cualitativa, asignando ponderaciones basadas en criterios predefinidos para cuantificar la urgencia e impacto de cada característica general y específica (relacionadas con el eje económico) definidas en el modelo de caracterización de negocios rurales. Mediante el uso de fórmulas y funciones de Excel, se calcularon las ponderaciones finales. La matriz se visualizó con el apoyo de gráficos y tablas para facilitar la identificación de patrones y tendencias claras. Finalmente, se realizó un análisis comparativo de las características con las ponderaciones más críticas (altas y bajas), permitiendo extraer conclusiones relevantes y priorizar los aspectos por fortalecer para garantizar la sostenibilidad económica del negocio rural.

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

La recolección de los hallazgos documentales se efectuó mediante el uso de motores de búsqueda en línea y bases de datos académicas, priorizando la literatura relevante sobre metodologías y conceptos de gerencia de proyectos. El propósito fue identificar aquellas herramientas que demostraran ser más efectivas para fortalecer la estabilidad económica de la “Finca El Porvenir”. Una vez recopilados los documentos, se dio paso al proceso de codificación de la información, la cual, se procesó y organizó sistemáticamente en una matriz de registro documental diseñada en Microsoft Excel. En esta matriz, los datos se clasificaron rigurosamente según su tipo de fuente ya sea artículo, libro o guía metodológica y su grado de aplicabilidad al contexto rural (*ver Anexo C*). Este enfoque metódico facilitó el análisis comparativo y la identificación de patrones y tendencias en las metodologías de gestión, proporcionando una base

sólida y bien fundamentada para la formulación de la propuesta, objetivo central de la presente investigación.

### **3.6. Consideraciones Éticas**

#### **3.6.1. Análisis de consideraciones éticas**

El presente proyecto de investigación se adhiere rigurosamente a los marcos éticos definidos tanto por la Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO, s.f.) como por los principios universales de la comunidad científica, asegurando un trato ético y responsable a la población objeto de estudio: la “Finca El Porvenir”. La minimización de riesgos es una prioridad fundamental, y se logra al emplear una metodología cualitativa de bajo impacto (entrevista semiestructurada) que no supone ninguna exposición física, legal o psicológica adversa para los participantes.

Respecto a la protección de datos personales, toda la información recolectada se trató bajo los más altos estándares de confidencialidad. Esto implica que los datos financieros, productivos y de gestión del negocio fueron disociados de la identidad de los gestores, aplicando un riguroso proceso anónimo para evitar cualquier compromiso de la privacidad o la posición comercial del negocio rural. Dicha gestión de datos se alinea con el pleno cumplimiento de la normativa vigente en Colombia, específicamente la Ley 1581 de 2012 (Congreso de la República de Colombia, 2012), garantizando el derecho de hábeas data de los participantes y el manejo ético de la información sensible.

Antes de la aplicación del instrumento, se obtuvo el consentimiento informado de los responsables, explicando detalladamente los objetivos del estudio, el manejo de la información, los riesgos mínimos y, crucialmente, la libertad de los participantes de retirarse en cualquier momento sin penalización. Finalmente, la ética del proyecto se fortalece con el compromiso de acceso a los resultados por parte de la Finca El Porvenir. Este retorno de información es esencial para que el objeto de estudio obtenga un beneficio directo y tangible, recibiendo el diagnóstico integral y la propuesta de gerencia de proyectos desarrollada como un insumo estratégico para su fortalecimiento y estabilidad económica a largo plazo.

### **3.6.2. Instrumentos de aceptación y autorización**

La aplicación del instrumento de aceptación y autorización, cuyo formato detallado se encuentra en el Anexo B (Formato de consentimiento informado), constituye la fase inicial y obligatoria de todo el proceso de recolección de información. Antes de iniciar la entrevista, el investigador presentó y explicó detalladamente a los dueños y fundadores de la “Finca El Porvenir” el contenido del documento. Se hizo especial énfasis en los aspectos éticos clave: el propósito del estudio, la garantía de la confidencialidad de los datos sensibles y el cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 de Protección de Datos Personales. Se les informó claramente que su participación es totalmente voluntaria y que tienen el derecho de retirarse en cualquier momento. Solo una vez que los entrevistados comprendieron a cabalidad cada uno de los puntos y firmaron en señal de su libre aceptación, se procedió a aplicar la entrevista semiestructurada. Este protocolo asegura que la investigación se desarrolle bajo el marco ético de UNIMINUTO y la comunidad científica, priorizando la dignidad y los derechos del objeto de estudio.

## **4. RESULTADOS**

Los resultados de este estudio se articulan a través de tres componentes principales. En primera instancia, se documenta la caracterización del negocio rural denominado Finca El Porvenir para precisar las áreas económicas sujetas a mejora. En la segunda etapa, se contrastan distintos modelos de gerencia de proyectos con el fin de adoptar el sistema de gestión más eficaz para la realidad de la Finca El Porvenir. El cierre del capítulo presenta el diseño de estrategias basadas en dicha elección metodológica, enfocadas en consolidar los pilares de crecimiento y sostenibilidad económica de la Finca El Porvenir.

### **4.1. Caracterización de la “Finca El Porvenir”**

El diagnóstico de la “Finca El Porvenir”, se realiza utilizando el modelo de caracterización de negocios rurales<sup>1</sup> desde dos puntos de vista: el primero examina las condiciones generales del entorno rural y la incidencia de su contexto geográfico, mientras que el segundo se enfoca

---

<sup>1</sup> 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 programa de Especialización en Gerencia de Proyectos Virtual de la Corporación Universitaria Minuto de Dios - UNIMINUTO.

en las variables económicas específicas. Esta segmentación permite precisar los puntos críticos que demandan una intervención estratégica para asegurar la sostenibilidad económica del negocio a largo plazo.

**La tabla presentada a continuación, refleja los resultados obtenidos en la caracterización general en el contexto rural de la “Finca El Porvenir”.**

**Tabla 2. Caracterización general de la “Finca El Porvenir” en su contexto rural**

<b>Nombre Característica General</b>	<b>Descripción de la característica general</b>	<b>Puntuación de la característica</b>
Ubicación y acceso al municipio (cercanía a la cabecera municipal)	La Finca El Porvenir se encuentra ubicada en la Vereda El Guayabal, perteneciente al municipio de Simacota, en el departamento de Santander, este municipio, pertenece a la Provincia de Mares, separada de la cabecera municipal (Alto Simacota) por la Serranía de los Yariguíes, lo que implica una gran distancia geográfica y de tiempo (aprox. 7 horas), cuenta con 36 veredas aproximadamente, dentro de las cuales se encuentra la vereda El Guayabal, la cual tiene acceso mediante transporte terrestre a través de la vía principal panamericana que conduce hacia el departamento de Antioquia, posteriormente, el acceso a la Finca El Porvenir, se encuentra dado a través de vías terciarias, las cuales requieren de mantenimientos constantes, por lo que existen tramos de la vía que no se encuentran en buen estado. Por otra parte, la Finca El Porvenir, se conecta con el Municipio de Barrancabermeja, ubicado a 40min de distancia aproximadamente, por lo que los habitantes del Bajo Simacota, comercializan sus productos en la ciudad de Barrancabermeja y sus corregimientos aledaños.	<b>5</b>
Categoría del territorio según población	Según la clasificación municipal de ruralidad del DNP, el municipio de Simacota, se encuentra clasificado como Rural Disperso (68745 Código del DANE), la cual esta dada, para municipios y áreas no municipalizadas (ANM) que tienen	<b>2</b>

Proyecto Nodo: Fortalecimiento de Negocios Rurales

	cabeceras pequeñas y densidad poblacional baja (menos de 50 hab/km <sup>2</sup> ).	
Tipología de las fincas	La Finca El Porvenir se clasifica como una unidad de producción individual rústica.	<b>3</b>
Tipo de población en el territorio	El territorio del Bajo Simacota se define por una población predominantemente rural dispersa y campesina, cuya identidad está profundamente ligada a la cultura del Magdalena Medio y la Provincia de Mares. Demográficamente, se observa una estructura poblacional compuesta por familias dedicadas a la economía de subsistencia y la producción agropecuaria a pequeña escala, con una fuerte presencia de sujetos de reparación colectiva. Debido al contexto histórico de conflicto armado en la región, la población ha desarrollado una alta capacidad de resiliencia y procesos de organización comunitaria en torno a nodos como el corregimiento de Puerto Nuevo. Asimismo, se identifica una población con una alta dependencia funcional hacia centros urbanos externos; aunque administrativamente pertenecen a Simacota, la dinámica social y el intercambio de servicios se realizan primordialmente con Barrancabermeja. Esta población se caracteriza por una vocación productiva diversificada (pescadores, ganaderos y agricultores) que enfrenta retos de vulnerabilidad socioeconómica debido al aislamiento geográfico respecto a la cabecera municipal, pero que mantiene una sólida base de tejido social a través de sus 36 veredas.	<b>4</b>
Transformaciones de uso de suelo de acuerdo a las prácticas de las comunidades	Las transformaciones del uso del suelo en el Bajo Simacota, Santander, son impulsadas principalmente por la expansión agropecuaria y la presión poblacional, adaptando el entorno a necesidades productivas locales. Estas prácticas incluyen la conversión de áreas de cobertura boscosa hacia pastizales para ganadería y cultivos, así como la modificación antrópica del relieve mediante la adecuación de jagüeyes destinados a la piscicultura. Esta última intervención es	<b>5</b>

	<p>particularmente relevante en predios como la Finca El Porvenir, donde la creación de estos reservorios de agua permite el aprovechamiento de las condiciones climáticas del Magdalena Medio para el cultivo de especies como la cachama, la tilapia y el bocachico, consolidando una infraestructura productiva que diversifica el uso tradicional de la tierra y potencia la seguridad económica del negocio rural.</p>	
<p>Transformaciones según Plan o Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT - POT)</p>	<p>De acuerdo con el Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) de Simacota, el sector del Bajo Simacota y específicamente el asentamiento rural de la Vereda El Guayabal, se encuentran clasificados dentro de la categoría de Suelo Rural de Producción. Las transformaciones previstas por el plan se orientan hacia la consolidación de sistemas productivos sostenibles que mitiguen el impacto sobre los ecosistemas estratégicos de la Provincia de Mares. En la Vereda El Guayabal, el EOT promueve el paso de una agricultura tradicional hacia usos del suelo más tecnificados pero compatibles con la conservación hídrica, permitiendo la adecuación de infraestructuras para la piscicultura y la ganadería intensiva, siempre que se garantice la protección de las rondas hídricas y no se afecte la zona de amortiguación de la Serranía de los Yariguíes. Estas transformaciones buscan reducir la fragmentación del bosque nativo y mejorar la competitividad del asentamiento mediante el fortalecimiento de la red de vías terciarias, facilitando así la integración comercial de los predios rurales con el nodo logístico de Barrancabermeja, bajo un marco de planificación que prioriza la seguridad alimentaria y la sostenibilidad ambiental del territorio.</p>	<p>4</p>
<p>Dinámica de formulación de Plan o Esquema de Ordenamiento</p>	<p>La dinámica de formulación y revisión del Esquema de Ordenamiento Territorial (EOT) en Simacota se caracteriza por una complejidad técnica y administrativa derivada de su "condición atípica": la división física del territorio por la Serranía de los Yariguíes. El proceso se rige por la Ley 388 de</p>	<p>5</p>

<p>Territorial (EOT - POT)</p>	<p>1997, involucrando fases de diagnóstico participativo, formulación de proyectos de acuerdo y una concertación obligatoria de asuntos ambientales ante la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS). Debido a la distancia de 7 horas entre el sector Alto y Bajo, la dinámica de planificación actual (2024-2039) busca superar el sesgo histórico de información, integrando las realidades socioeconómicas del Bajo Simacota y veredas como El Guayabal. Este proceso no solo responde a criterios urbanísticos, sino que se articula como un instrumento de reparación colectiva y desarrollo sostenible, donde la administración municipal coordina con actores locales y entidades regionales para legitimar los usos del suelo y proyectar inversiones en infraestructura vial y productiva.</p>	
<p>Tipos de actividades agropecuarias</p>	<p>Las actividades agropecuarias en el Bajo Simacota se caracterizan por una matriz productiva diversificada, propia del ecosistema del Magdalena Medio. La base económica se sustenta principalmente en la ganadería de doble propósito (carne y leche) y en cultivos de ciclo corto como la yuca, el plátano, el maíz y la palma de aceite. No obstante, el territorio ha experimentado una transformación hacia la piscicultura intensiva, aprovechando la adecuación de jagüeyes para la cría de especies como la cachama, la tilapia y el bocachico, lo cual constituye uno de los renglones con mayor potencial de crecimiento para unidades como la Finca El Porvenir. Adicionalmente, debido a su ubicación ribereña y la influencia de las cuencas del Valle del Magdalena, la pesca artesanal complementa los ingresos de las familias rurales, especialmente en asentamientos cercanos a Puerto Nuevo. Estas actividades se desarrollan bajo un modelo de pequeña y mediana escala, donde la producción se destina tanto al autoconsumo como a la comercialización en nodos regionales.</p>	<p>3</p>

<p>Tipos de actividades no agropecuarias</p>	<p>En el Bajo Simacota, las actividades no agropecuarias constituyen un pilar fundamental que complementa la economía rural, articulándose principalmente en torno a la industria extractiva, la logística y los servicios de soporte. Debido a su ubicación estratégica en la Provincia de Mares y su proximidad al Valle del Magdalena Medio, el territorio está sujeto a una intensa dinámica de exploración y explotación de hidrocarburos, actividad que impacta el uso del suelo mediante la constitución de servidumbres de paso, la demanda de mano de obra local y la presencia de infraestructura de transporte de crudo que vincula directamente la zona con el distrito petrolero de Barrancabermeja. Esta presencia industrial convive con un sector comercial robusto concentrado en nodos como Puerto Nuevo y la Vereda El Guayabal, donde funcionan establecimientos de abasto, ferreterías y proveedurías técnicas que suministran los insumos necesarios para la operación agropecuaria. Asimismo, la conectividad con la Vía Panamericana fomenta una actividad constante en el transporte de carga y pasajeros, mientras que los procesos de reparación colectiva impulsan una economía de servicios sociales y construcción de infraestructura comunitaria, generando un entorno económico diversificado que reduce la dependencia exclusiva de los ciclos biológicos del campo y fortalece la resiliencia del territorio frente a las fluctuaciones de los mercados externos.</p>	<p>2</p>
<p>Cobertura de servicios públicos</p>	<p>La cobertura de servicios públicos en el Bajo Simacota refleja las brechas estructurales propias de un territorio rural disperso, pero con una gestión de servicios adaptada a su cercanía con Barrancabermeja y a la presencia de la industria extractiva. La electrificación es el servicio con mayor presencia, destacándose que la Vereda El Guayabal cuenta con redes de energía eléctrica suministradas por la Electrificadora de Santander (ESSA). Respecto al suministro</p>	<p>4</p>

	<p>hídrico en el sector de El Guayabal, el servicio de acueducto es gestionado por la Corporación Administradora del Acueducto Veredal (CORPACENTRO) de Barrancabermeja, la cual presta el servicio sin costo directo al usuario, mientras que, en la mayoría de las veredas restantes, el acceso al agua se realiza de forma autónoma mediante la captación directa de fuentes superficiales (quebradas y ríos) o la construcción de pozos profundos y jagüeyes artesanales que no cuentan con plantas de tratamiento ni sistemas de potabilización. En cuanto al servicio de gas combustible, la Vereda El Guayabal presenta una dinámica de abastecimiento singular derivada de la actividad petrolera en la zona, mediante acuerdos establecidos entre la comunidad y las empresas explotadoras de hidrocarburos, el servicio se garantiza a través de la entrega mensual de cilindros de gas propano de forma gratuita, en cuanto a las veredas donde no aplica este acuerdo, los habitantes se abastecen a través de la compra de cilindros de gas. Por otro lado, el saneamiento y la gestión de residuos son atendidos por la empresa MUCAF ESP de Barrancabermeja de forma opcional, servicio que la Finca El Porvenir contrata para asegurar un manejo responsable de desechos. Finalmente, la conectividad digital presenta una cobertura intermitente, consolidando un panorama de servicios que combina la autogestión veredal con la compensación social de la industria y la oferta institucional de los nodos urbanos vecinos.</p>	
<p>Percepción de la comunidad frente al desempeño gubernamental</p>	<p>La percepción de la comunidad en el Bajo Simacota, y particularmente en la Vereda El Guayabal, está marcada por un sentimiento histórico de desconexión y abandono administrativo por parte de la alcaldía municipal ubicada en el Alto Simacota. Debido a la barrera natural de la Serranía de los Yariguíes y las siete horas de trayecto que separan ambos sectores, los habitantes perciben que la gestión gubernamental se concentra mayoritariamente en la zona</p>	<p>2</p>

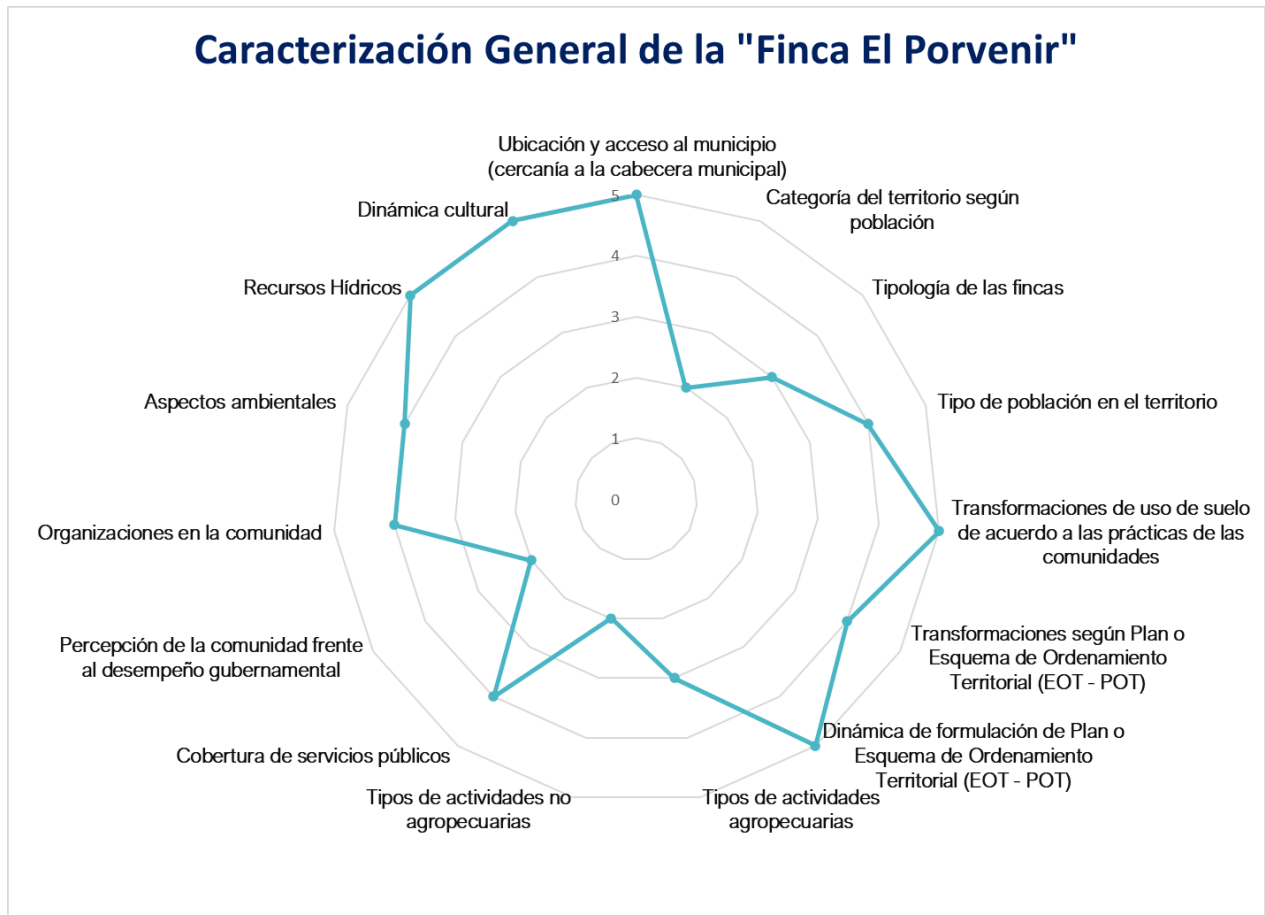
	<p>andina, dejando al sector bajo en una situación de periferia institucional. Esta brecha se manifiesta en la precariedad de las vías terciarias y en la limitada presencia de programas sociales directos, lo que ha llevado a la población a desarrollar una cultura de autogestión comunitaria y a buscar soluciones a sus necesidades básicas a través de acuerdos con la industria de hidrocarburos o mediante la articulación con Barrancabermeja.</p>	
<p>Organizaciones en la comunidad</p>	<p>En la Vereda El Guayabal, la dinámica social y el progreso territorial se articulan principalmente a través de la Junta de Acción Comunal (JAC), la cual se consolida como la organización civil más relevante y con mayor capacidad de interlocución en el sector. A diferencia de otras zonas rurales donde la organización es dispersa, la JAC de El Guayabal ha desempeñado un papel protagónico en la gestión de acuerdos estratégicos, especialmente con las empresas explotadoras de hidrocarburos, logrando beneficios tangibles como el suministro de gas propano y mejoras en la infraestructura local. Esta estructura organizativa no solo actúa como un puente entre las necesidades de las familias y la industria extractiva, sino que también sirve de soporte para la operación de sistemas autogestionados como el acueducto veredal. La fortaleza de esta organización comunitaria ha permitido que la vereda mantenga un nivel de cohesión social superior, facilitando la resolución de conflictos y la canalización de inversiones que la administración municipal, por su distancia geográfica, no logra ejecutar de manera directa.</p>	<p>4</p>
<p>Aspectos ambientales</p>	<p>El ecosistema del Bajo Simacota se define por su ubicación estratégica en el Valle del Magdalena Medio y su conectividad biológica con el Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes. Esta zona presenta una gran riqueza hídrica y de biodiversidad; sin embargo, se encuentra bajo una presión constante debido a la expansión de la frontera agropecuaria y la actividad extractiva. Los suelos,</p>	<p>4</p>

	<p>predominantemente rústicos, requieren de una gestión cuidadosa para evitar la degradación por monocultivos o ganadería extensiva. Un aspecto ambiental crítico en veredas como El Guayabal es la gestión del recurso hídrico, donde la construcción de jagüeyes para la piscicultura debe alinearse con normativas que protejan las rondas de las quebradas y el equilibrio de los acuíferos locales. Asimismo, la comunidad enfrenta el reto de mitigar los impactos derivados de la industria de hidrocarburos, lo que exige que unidades productivas como la Finca El Porvenir adopten prácticas de sostenibilidad, manejo responsable de residuos sólidos (apoyado por empresas como MUCAF) y conservación de parches de bosque nativo, garantizando que el desarrollo económico no comprometa los servicios ecosistémicos que sustentan la vida en la Provincia de Mares.</p>	
<p>Recursos Hídricos</p>	<p>Los recursos hídricos del Bajo Simacota constituyen el activo natural más valioso para el desarrollo agroindustrial, debido a que, en la Vereda El Guayabal, la dinámica hídrica está regida principalmente por el paso de la Quebrada Aguas Blancas y el Río La Colorada, cuerpos de agua fundamentales que actúan como arterias vitales para el sostenimiento de la fauna local y el abastecimiento de los proyectos productivos del sector. La región se beneficia de la oferta hídrica de estas fuentes y de otros afluentes como el río Opón, los cuales mantienen el nivel freático necesario para la estabilidad de los ecosistemas de humedales. En asentamientos como El Guayabal, el aprovechamiento de estos recursos se manifiesta en la implementación de sistemas de almacenamiento y jagüeyes, esenciales para mitigar la estacionalidad climática del Magdalena Medio y garantizar el suministro para la piscicultura y el levante de ganado, por lo que, en la Finca El Porvenir, el abastecimiento de los jagüeyes destinados a la piscicultura se realiza de manera estratégica mediante el aprovechamiento de nacimientos de agua natural</p>	<p>5</p>

	<p>(ojos de agua) que brotan en las zonas de mayor elevación y cobertura boscosa del predio. Estos afloramientos permiten una captación constante por gravedad que nutre los reservorios, garantizando la renovación del oxígeno y la calidad del agua necesaria para el levante de cachama y tilapia. No obstante, la calidad del agua de la Quebrada Aguas Blancas y el Río La Colorada enfrenta desafíos por la sedimentación natural y los posibles vertimientos de la industria extractiva, lo que hace imperativa la protección de las zonas de recarga y el estricto cumplimiento de las franjas de retiro hídrico definidas en el EOT para asegurar la disponibilidad del recurso a largo plazo.</p>	
<p>Dinámica cultural</p>	<p>La dinámica cultural en el Bajo Simacota y la Vereda El Guayabal se manifiesta como un proceso de transformación constante, donde la identidad campesina se adapta a las presiones de la globalización y la industria extractiva. Este entorno rural está definido por flujos migratorios constantes de personas atraídas por la actividad de hidrocarburos, lo que ha generado una evolución en las prácticas agrícolas tradicionales hacia modelos más tecnificados, como la transición de la ganadería extensiva a la piscicultura intensiva. La comunidad ha demostrado una notable capacidad de resiliencia, organizándose socialmente a través de la JAC para gestionar sus recursos naturales y enfrentar desafíos globales como el cambio climático mediante la adaptación de sistemas de riego y reservorios. Esta dinámica esencial permite que los habitantes del sector bajo no solo mantengan su arraigo territorial y herencia santandereana, sino que también busquen activamente mejorar su calidad de vida mediante la integración a nuevos mercados regionales, como el de Barrancabermeja, logrando un equilibrio entre la preservación de su esencia rural y la adopción de nuevas tecnologías productivas.</p>	<p>5</p>

Fuente: elaboración propia a partir de Esquema de Ordenamiento Territorial - EOT del municipio de Simacota Santander: Diagnóstico Territorial, por la Corporación para el Desarrollo Ambiental Colombiano [Cordeam], 2024, pp. 1087-1096.

Figura 1. Gráfico radial caracterización general de la "Finca El Porvenir" en su contexto rural



Fuente: elaboración propia a partir de Esquema de Ordenamiento Territorial - EOT del municipio de Simacota Santander: Diagnóstico Territorial, por la Corporación para el Desarrollo Ambiental Colombiano [Cordeam], 2024, pp. 1087-1096.

La puntuación de cada característica corresponde a su nivel de impacto sobre la sostenibilidad de la "Finca El Porvenir" 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

## Proyecto Nodo: Fortalecimiento de Negocios Rurales

- 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

La caracterización general de la "Finca El Porvenir" revela un modelo de negocio rural con una base natural y social sumamente sólida, alcanzando la puntuación máxima de 5.0 en dimensiones críticas como la ubicación y acceso, la transformación del uso del suelo, la dinámica hídrica y la identidad cultural. A pesar de la distancia de siete horas respecto a la cabecera municipal de Simacota, la ubicación se valora como una fortaleza estratégica debido a su conexión directa con la Vía Panamericana y su integración económica con el centro de actividad comercial de Barrancabermeja. Estos resultados, sumados a una gestión eficiente de los recursos naturales donde destaca el aprovechamiento de nacimientos de agua propios para la piscicultura y una planeación territorial (EOT) actualizada y participativa, posicionan a la "Finca El Porvenir" como una unidad productiva con un alto potencial de resiliencia y estabilidad en el Magdalena Medio.

En contraste, el diagnóstico identifica brechas estructurales en la relación entre el territorio y el Estado, donde se concentran las puntuaciones más bajas. La categoría del territorio y las actividades no agropecuarias presentan un impacto negativo (2.0), reflejando una alta dependencia de la industria extractiva y una baja densidad poblacional que limita el desarrollo de economías de escala. Asimismo, la percepción frente al desempeño gubernamental obtuvo una calificación de 2.0, evidenciando un sentimiento de abandono institucional derivado de la barrera geográfica de la Serranía de los Yariguíes. No obstante, esta periferia administrativa es compensada por una organización comunitaria robusta (puntuada con 4.0), donde la Junta de Acción Comunal suple las ausencias estatales mediante la autogestión de servicios y acuerdos con la industria.

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 3. Caracterización específica de la “Finca El Porvenir” respecto a su sostenibilidad económica**

<b>Nombre característica específica en el ámbito económico</b>	<b>Descripción de la característica específica</b>	<b>Puntuación de la característica específica</b>
Gestión de la eficiencia y estabilidad económica	La Finca El Porvenir presenta una estabilidad económica que se ha mantenido durante 35 años, fundamentada en la sostenibilidad operativa y la experiencia empírica de sus propietarios. Actualmente, el negocio genera los ingresos suficientes para cubrir sus costos de producción y permitir una reinversión constante en semovientes e infraestructura. Sin embargo, esta estabilidad no es producto de una planificación financiera técnica, sino de una gestión de "caja" diaria. El negocio rural utiliza sus recursos de manera funcional, pero carece de un seguimiento riguroso de indicadores de rendimiento. Esto significa que, aunque hay utilidad, no existe claridad sobre si se está operando al nivel máximo de eficiencia o si hay desperdicios ocultos en las líneas de piscicultura o ganadería.	<b>3</b>
Gestión de costos y control presupuestario	En cuanto a la gestión de costos, la Finca El Porvenir opera bajo un modelo de control informal. Los propietarios tienen una noción clara de los costos directos más visibles, como el pago al trabajador externo o la compra de bultos de purina; no obstante, los costos indirectos, como el mantenimiento preventivo de jagüeyes, la depreciación de herramientas o los gastos administrativos de transporte a Barrancabermeja, no	<b>2</b>

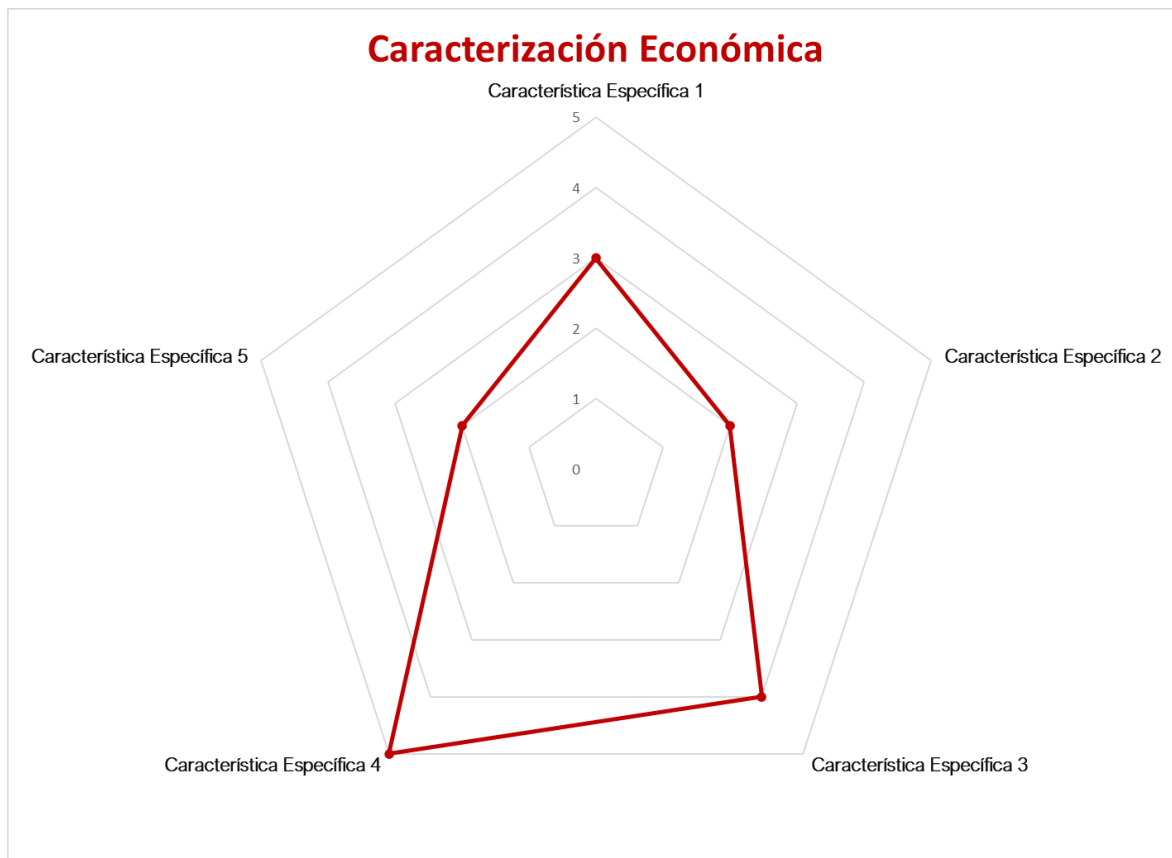
	<p>están integrados en un presupuesto formal. No existe un presupuesto aprobado previo a los ciclos productivos; las compras se realizan conforme surge la necesidad y según la disponibilidad de efectivo del ordeño diario o la venta de lotes de pescado. Esta falta de visibilidad financiera limita la capacidad de los dueños para tomar decisiones de inversión basadas en proyecciones de retorno</p>	
<p>Adaptabilidad operativa y resiliencia de ingresos</p>	<p>La Finca El Porvenir ha demostrado una resiliencia histórica notable, adaptando su portafolio de productos (leche, queso y pescado) para mantener el flujo de caja. Sin embargo, esta adaptabilidad es mayormente reactiva. Por ejemplo, la transformación de leche a queso ocurre cuando no hay venta directa o como estrategia de diversificación menor, pero no responde a un análisis de agilidad que permita pivotar procesos ante fluctuaciones de precios de mercado o cambios climáticos extremos en el Magdalena Medio. La capacidad de respuesta del negocio depende de la intuición del productor para ajustar la dieta del ganado o el ciclo de los peces. Aunque existe una habilidad intrínseca para sobrevivir a las crisis, el negocio carece de un marco de respuesta rápida que minimice el impacto en los márgenes económicos cuando el entorno se vuelve hostil.</p>	<p>4</p>
<p>Estructura y diversificación de ingresos rurales</p>	<p>El modelo de negocio de la Finca El Porvenir exhibe una estructura de ingresos diversificada, combinando la ganadería de doble propósito con la piscicultura y la transformación de lácteos. Esta multiplicidad de fuentes de capital reduce la dependencia de un solo mercado; sin embargo, la comercialización se realiza de forma individual y mayoritariamente a través de intermediarios en el caso de la leche cruda. Aunque los propietarios poseen la visión para identificar nuevas oportunidades como la reciente expansión de jagüeyes, el negocio aún no explota el potencial de la</p>	<p>5</p>

Proyecto Nodo: Fortalecimiento de Negocios Rurales

	<p>comercialización asociativa para mejorar su poder de negociación. La diversificación actual actúa como un seguro de subsistencia, pero la falta de capacidades de liderazgo administrativo formal limita la transformación de estos ingresos en beneficios constantes y escalables para todos los miembros de la organización familiar.</p>	
<p>Capacidad de inversión y generación de valor</p>	<p>La Finca El Porvenir posee una facultad intrínseca para destinar recursos al crecimiento, evidenciada en su historia de 35 años de mejoras constantes en infraestructura y compra de semovientes. No obstante, la generación de valor comercial superior está limitada por la falta de tecnificación en la transformación de la materia prima (como el queso artesanal) y la ausencia de una marca reconocida que permita el apalancamiento financiero. Los propietarios identifican claramente proyectos críticos para el futuro inmediato, como la ampliación de jagüeyes y la renovación de pastos, pero estas iniciativas se gestionan sin un análisis de factibilidad financiera previo que determine el ahorro esperado o el retorno de la inversión. Existe el deseo de mejora tecnológica, pero la inversión se percibe más como un gasto necesario que como un proyecto estructurado para maximizar el valor de la organización.</p>	<p>2</p>

Fuente: *Elaboración propia*

**Figura 2. Gráfico radial caracterización específica de la "Finca El Porvenir" en el ámbito económico.**



*Fuente: elaboración propia.*

El análisis del componente económico de la "Finca El Porvenir" revela una estructura financiera resiliente y diversificada, alcanzando su máxima calificación de 5.0 en la estructura y diversificación de ingresos rurales. Este puntaje refleja una ventaja competitiva clave: la capacidad de combinar la ganadería de doble propósito, la piscicultura y la transformación láctea, lo que reduce la dependencia de un solo mercado y asegura un flujo de caja constante. Esta solidez se complementa con una puntuación de 4.0 en adaptabilidad operativa y resiliencia, destacando la habilidad histórica de los propietarios para ajustar su portafolio de productos frente a las crisis. Asimismo, la gestión de la eficiencia y estabilidad económica obtuvo una calificación neutra de 3.0, evidenciando un negocio que, si bien ha logrado sostenerse operativamente durante 35 años y generar excedentes para la reinversión, aún depende de una gestión de "caja" diaria en lugar de una planificación técnica basada en indicadores de rendimiento.

No obstante, el diagnóstico identifica debilidades críticas en la profesionalización de las finanzas, con puntuaciones de 2.0 en la gestión de costos y control presupuestario, así como en la capacidad de inversión y generación de valor. Estos resultados exponen una falta de visibilidad financiera, donde la ausencia de presupuestos formales y el desconocimiento de costos indirectos limitan la toma de decisiones estratégicas. A pesar de existir una facultad intrínseca para invertir en infraestructura y semovientes, dicha inversión se gestiona como un gasto necesario y no como un proyecto estructurado con análisis de retorno (ROI) o generación de valor agregado a través de la marca. Esta brecha entre la capacidad productiva y la madurez administrativa reafirma la pertinencia de proponer una metodología de gerencia de proyectos que transforme la intuición empírica en un modelo de gestión financiera técnica y escalable.

#### **4.2. Selección de la metodología en gerencia de proyectos**

La revisión bibliográfica se llevó a cabo un procedimiento de análisis documental que inició con la definición del objetivo y los principios epistémicos para establecer categorías y contextos de búsqueda, y el posterior diseño de un protocolo técnico para localizar y registrar datos, culminando en la redacción del informe final que integra y conecta todos los hallazgos.

A continuación, se presenta el cuadro comparativo de metodologías de gerencia de proyectos, el cual sintetiza los hallazgos de la revisión bibliográfica registrados en la matriz de revisión documental (*ver Anexo C*), contrastando enfoques tradicionales, ágiles e híbridos bajo criterios de eficiencia, control y adaptabilidad. El propósito de este cuadro no es solo exponer las características técnicas de cada estándar, sino evaluar su pertinencia específica frente a las brechas identificadas en el diagnóstico de la Finca El Porvenir. De este modo, la selección de la metodología final responde a una necesidad de equilibrio entre el rigor administrativo necesario para la estabilidad de costos y la flexibilidad operativa requerida para garantizar la sostenibilidad económica del negocio rural en el entorno del Magdalena Medio.

**Tabla 4. Cuadro comparativo de metodologías de gerencia de proyectos**

<b>Criterio</b>	<b>Metodología de Marco Lógico (EML)</b>	<b>Metodología Tradicional (PMBOK / Cascada)</b>	<b>Metodologías Ágiles (Scrum / Kanban)</b>	<b>Metodología Híbrida (PMBOK/SCRUM)</b>
<b>Enfoque</b>	Orientado a la planeación estratégica. Según Montañez (2019), garantiza la "viabilidad técnica y económica de la explotación".	Orientado al control de procesos. Busca establecer un "lenguaje común de procesos" (Moreno & Ramírez, 2019).	Orientado a la entrega de valor iterativo y la "capacidad de respuesta al cambio" (Riaño, 2021).	Orientado al equilibrio entre el "control sobre el presupuesto" y la adaptación al mercado (García & Toscano, 2025).
<b>Aplicación</b>	Diseño de la estructura base y "identificación jerárquica de objetivos" (Cataño, 2026).	Control administrativo y ejecución de inversiones bajo estándares internacionales.	Gestión de compras y suministros para "reducir riesgos de desabastecimiento" (Benítez et al., 2025).	Gestión integral: rigor en la inversión y flexibilidad en la operación diaria de la finca.
<b>Flexibilidad</b>	Baja. Es una estructura coherente pero rígida que "garantiza la transición de la idea al proyecto" (Montañez, 2019).	Baja. Es un "método de gestión lineal, de arriba hacia abajo, con objetivos rígidos" (Dallos et al., 2019).	Muy Alta. Favorece la capacidad de cambio rápido y "entregas pequeñas y constantes" (Dallos et al., 2019).	Media-Alta. Permite "adaptarse a las variaciones del mercado" mediante iteraciones rápidas (García & Toscano, 2025).
<b>Roles definidos</b>	Basado en responsabilidades por componentes.	Estructura jerárquica clara y roles basados en estándares PMI.	Roles específicos como el Scrum Master para "visualización del flujo" (Arteaga & Dueñas, 2025).	Roles duales: administrador de recursos y facilitador de la operación ágil.

Proyecto Nodo: Fortalecimiento de Negocios Rurales

<b>Visibilidad del proceso</b>	Basado en el diseño de "indicadores de gestión" (Cataño, 2026).	Basado en reportes de avance y cumplimiento de hitos de planificación.	Alta. Permite la "visualización del flujo de trabajo y reducción de cuellos de botella" (Arteaga & Dueñas, 2025).	Alta visibilidad operativa apoyada en el control del cronograma predictivo.
<b>Control de tiempos</b>	Definido por el ciclo de vida del proyecto agropecuario.	Estricto. Se enfoca en la planificación exhaustiva del cronograma.	Flexible. Basado en Sprints que permiten "validar suministros" de forma constante (Benítez et al., 2025).	Predictivo para tiempos de inversión e iterativo para ciclos biológicos y ventas.
<b>Ideal para</b>	Proyectos que requieren "transición de una idea a una estructura coherente" (Montañez, 2019).	Proyectos con requisitos claros donde se busca minimizar la incertidumbre.	Proyectos que requieren "validar suministros y requisitos de compra" (Benítez et al., 2025).	Negocios agroindustriales que enfrentan "variaciones del mercado e imprevistos" (García & Toscano, 2025).
<b>Manejo de carga de trabajo</b>	Distribuido según el Plan Operativo Anual.	Asignación fija basada en la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT).	Autogestionado por el equipo para maximizar la entrega de valor constante.	Planificado para tareas de infraestructura; flexible para la producción láctea y piscícola.
<b>Seguimiento y evaluación</b>	Mediante indicadores que miden el "impacto real de la inversión" (Cataño, 2026).	Mediante auditorías y control de variaciones presupuestales.	Mediante el "feedback constante y la entrega incremental" (Layan, 2025).	Mixto: Control de KPIs financieros y retroalimentación operativa rápida.
<b>Entrega de resultados</b>	Al finalizar los componentes definidos en la	Entrega única al final del ciclo de vida del proyecto.	"Entrega incremental" que permite la validación	Flujo de caja constante y

	matriz de planificación.		temprana por el cliente (Layan, 2025).	estabilidad financiera a largo plazo.
--	--------------------------	--	--	---------------------------------------

*Fuente: Elaboración propia a partir de Montañez (2019), Moreno y Ramírez (2019), Gruesso (2025), Vianey y Toscano (2025) y Cataño Narváez (2026).*

La síntesis de la revisión bibliográfica permite establecer un modelo de gestión integral adaptado a las necesidades de la Finca El Porvenir, identificando que, la sostenibilidad económica del negocio requiere una convergencia entre el control administrativo y la flexibilidad operativa. Autores como Montañez (2019) resaltan que, en el sector agropecuario, la transición hacia una estructura de proyecto coherente es el primer paso para garantizar la viabilidad técnica; esto se conecta directamente con la necesidad de la finca de formalizar sus iniciativas de inversión en infraestructura.

Por lo que, con el objetivo de garantizar la sostenibilidad económica permanente de la unidad productiva, la presente investigación propone la implementación de una metodología híbrida, teniendo en cuenta que, en la fase de planeación y estructuración de inversiones, se aplicará el enfoque de marco lógico, facilitando la jerarquización de objetivos y el diseño de indicadores de gestión (Cataño, 2025), posteriormente, para la fase de ejecución y control financiero, se implementarán procesos del PMBOK, tales como la estructura de desglose del trabajo (EDT) y el plan de gestión de costos, con el fin de profesionalizar la administración empírica actual, adicionalmente, este modelo se robustece con la adopción de marcos ágiles como la metodología SCRUM, para la logística de productos de ciclo corto, asegurando un equilibrio entre el control administrativo y la flexibilidad operativa necesaria en el Bajo Simacota.

#### **4.3. Formulación de estrategias para fomentar la sostenibilidad económica de la “Finca El Porvenir”**

La presente estrategia articula tres marcos de trabajo fundamentales diseñados para transformar la gestión empírica de la Finca El Porvenir en un modelo de administración profesional, sostenible y resiliente tomando como insumo fundamental los resultados de la caracterización previa, la cual permitió identificar con precisión que la gestión de costos, el control presupuestario y la capacidad de inversión técnica son los aspectos críticos por fortalecer. A través de la

implementación de metodologías de gestión de proyectos híbridas, como la Metodología de Marco Lógico (MML), el uso de procesos del PMBOK y la adopción de SCRUM, garantizando que la “Finca El Porvenir” trascienda el conocimiento tradicional para adoptar una estructura operativa capaz de fortalecer la sostenibilidad económica de la misma.

### Aplicación de la metodología Marco Lógico: Planificación Estructural

La implementación de la metodología de marco lógico para este proyecto permite establecer una estructura rigurosa y transparente, garantizando una relación causal directa entre las actividades ejecutadas y el impacto esperado en la Finca El Porvenir. La principal ventaja de este enfoque radica en su capacidad para sintetizar problemas complejos en objetivos operativos claros, facilitando un sistema de seguimiento basado en indicadores verificables como se muestra en la tabla 5.

**Tabla 5. Matriz de planificación estructural**

Objetivo específico	Actividad	Meta esperada	Indicador de logro	Medio de verificación
<b>OE1.</b> Optimizar la infraestructura productiva mediante la tecnificación del recurso hídrico y suelos.	<b>A1.1</b> Adecuación técnica de 3 jagüeyes con sistemas de aireación y control de escorrentía.	3 jagüeyes 100% operativos y protegidos ambientalmente en el primer semestre.	(No. de jagüeyes tecnificados / 3) * 100	Registro fotográfico y registros de inversión
	<b>A1.2</b> Implementación de un plan de manejo de pasturas y división de potreros para ganadería.	100% de los potreros mapeados y bajo rotación técnica antes del mes 4.	% de áreas bajo rotación técnica vs. área total explotable.	Mapa de zonificación de la finca y registros de rotación.
<b>OE2.</b> Profesionalizar la gestión financiera mediante el control presupuestal y de costos.	<b>A2.1</b> Diseño e implementación del Plan de Gestión de Costos y la Línea Base Presupuestal (PMBOK).	Reducción del 15% en el desperdicio de insumos mediante el control estricto de egresos.	(Costo Real Ejecutado / Costo Planificado) * 100	Control de costos mensual y reporte de variaciones presupuestales.
	<b>A2.2</b> Digitalización y sistematización del inventario de activos y semovientes mediante herramientas digitales.	Migración del 100% de los registros manuales a una plataforma digital con trazabilidad.	% de activos y semovientes digitalizados vs. existencia física total.	Base de datos en la nube con reportes mensuales actualizados de existencias.
	<b>A3.1</b> Implementación de	Realización de ciclos	(Volumen de	Registro de

Proyecto Nodo: Fortalecimiento de Negocios Rurales

<b>OE3.</b> Fortalecer la resiliencia comercial y logística aprovechando la cercanía con Barrancabermeja.	Sprints de venta y logística ágil (Scrum) para productos de ciclo corto.	de entrega quincenales asegurando la frescura del 100% del producto vendido.	producto vendido y entregado / Volumen total cosechado en el periodo) * 100	despachos.
	<b>A3.2</b> Identificación y contratación de 3 clientes institucionales en Barrancabermeja (restaurantes/casinos).	Establecimiento de acuerdos comerciales fijos con al menos 3 clientes institucionales clave.	Número de acuerdos de suministro formalizados.	Acuerdos de suministro o cartas de intención de compra.
<b>OE4.</b> Consolidar la capacidad administrativa y organizacional de la unidad productiva familiar.	<b>A4.1</b> Definición de funciones y responsabilidades en la toma de decisiones (Estructura de Gobierno Familiar).	Acuerdo familiar firmado con el 100% de los miembros sobre roles y responsabilidades.	Índice de formalización organizacional (Protocolos definidos / Roles necesarios).	Acta de constitución de consejo familiar y acuerdos de funciones y responsabilidades.
	<b>A4.2</b> Capacitación continua en gestión administrativa y uso de herramientas digitales para los miembros de la familia.	Ejecución de 4 talleres trimestrales de capacitación técnica y administrativa.	% de asistencia y aprobación de competencias por los miembros involucrados.	Listado de asistencia y certificados de capacitación interna.

*Fuente: Elaboración propia*

La matriz de planificación estructural desglosa cuatro objetivos específicos en actividades tácticas y metas cuantificables, tales como la adecuación técnica de jagüeyes, la digitalización total del inventario de semovientes y la formalización de acuerdos con clientes institucionales en Barrancabermeja, integrando indicadores de logro precisos y medios de verificación que permiten monitorear el desempeño real frente a lo planificado, adicionalmente, la articulación de estas actividades bajo el enfoque de marco lógico proporciona la base técnica necesaria para sustentar el modelo de gestión híbrida propuesto, debido a que, al integrar la rigurosidad predictiva en la infraestructura y finanzas con la flexibilidad de los métodos ágiles en la comercialización, la matriz garantiza un equilibrio entre la estabilidad administrativa y la capacidad de respuesta al mercado. De este modo, el cumplimiento de las metas establecidas no solo busca el fortalecimiento económico puntual, sino la creación de una cultura organizacional familiar resiliente que soporte la sostenibilidad de la unidad productiva a largo plazo.

## **Aplicación de la metodología PMBOK: Dominios de desempeño**

La gestión profesional de la Finca El Porvenir se articula a través de los ocho dominios de desempeño propuestos por la Guía del PMBOK en su séptima edición. Este enfoque permite que la unidad productiva familiar trascienda la administración empírica mediante la entrega de valor constante y el control riguroso de sus procesos.

### **1. Dominio de desempeño de los interesados**

Este dominio se enfoca en gestionar las relaciones con las personas y grupos que influyen en el éxito de la finca, teniendo en cuenta el contexto de El Porvenir, la prioridad es el núcleo familiar, donde se busca establecer una gobernanza sólida, esto implicará la formalización de un consejo familiar y la firma de acuerdos que definan funciones y responsabilidades claras en la toma de decisiones, asimismo, se extenderá a los interesados externos, como los trabajadores de la vereda El Guayabal y los clientes institucionales en Barrancabermeja, asegurando que sus expectativas de calidad y suministro estén alineadas con la capacidad productiva de la finca.

### **2. Dominio de desempeño del equipo**

La gestión del equipo humano se centra en el desarrollo de capacidades técnicas y el fomento de una cultura de responsabilidad compartida, bajo este dominio, se ejecutarán talleres trimestrales de capacitación técnica y administrativa dirigidos a los miembros de la familia, con el fin de garantizar la adopción de herramientas digitales y metodologías de gestión, el éxito de este dominio se reflejará en la autonomía de los integrantes para supervisar la adecuación de los jagüeyes y el cumplimiento de los planes de rotación de pasturas, transformando la fuerza de trabajo familiar en un equipo administrativo profesional.

### **3. Dominio de Desempeño del enfoque de desarrollo y del ciclo de vida**

Para este proyecto se ha seleccionado un enfoque de desarrollo híbrido que responde a la naturaleza de las actividades de la finca, debido a esto, las inversiones en infraestructura hídrica y suelos y la gestión financiera, se abordarán con una cadencia predictiva, asegurando que las obras y el presupuesto sigan un plan estructurado, mientras que, para la comercialización de productos de ciclo corto se adoptará un enfoque ágil mediante Sprints quincenales bajo la metodología Scrum, permitiendo que el ciclo de vida del proyecto sea flexible ante las demandas cambiantes del mercado regional.

#### 4. Dominio de desempeño de la planificación

La planificación en la Finca El Porvenir es el proceso de organizar el trabajo para cumplir con las metas de sostenibilidad económica, teniendo en cuenta que, este dominio abarca desde el mapeo y zonificación del 100% de los potreros hasta la estimación detallada de la línea base presupuestal y el control de costos, asegurando que la transición hacia la división de potreros y la tecnificación hídrica ocurra dentro de los tiempos establecidos en la matriz de planificación estructural durante el primer semestre, coordinando los recursos financieros y humanos para que la reducción del desperdicio de insumos sea viable y controlada.

#### 5. Dominio de desempeño del trabajo del proyecto

Este dominio se ocupa de la ejecución física y operativa necesaria para materializar los objetivos, incluyendo la adecuación técnica de los tres jagüeyes con sistemas de aireación y control de escorrentía, así como la gestión de las adquisiciones de programas o aplicaciones para el registro y control de inventarios y materiales de cercado, dado que el enfoque aquí es la eficiencia operativa, se garantizará que los procesos de campo se realicen bajo estándares técnicos que protejan ambientalmente los recursos hídricos y optimicen el rendimiento de los suelos de la vereda El Guayabal.

#### 6. Dominio de desempeño de la entrega

La entrega se centra en asegurar que los resultados generen el valor esperado por la unidad productiva y sus clientes, esto se manifiesta en la realización de ciclos de entrega quincenales (Sprints) que garantizarán la frescura del 100% de los productos vendidos en Barrancabermeja y zonas aledañas, además, la entrega implicará la formalización de acuerdos comerciales con al menos tres clientes institucionales (restaurantes o casinos), asegurando que el flujo de productos de la finca cumpla estrictamente con las cartas de intención y acuerdos de suministro establecidos.

#### 7. Dominio de desempeño de la medición

Este dominio es el eje de control de la finca y se alimenta directamente de los indicadores definidos en la matriz de marco lógico, debido a que, se evalúa el desempeño mediante la relación entre el costo real ejecutado y el planificado para controlar el presupuesto, además de monitorear el porcentaje de activos y semovientes digitalizados frente a la existencia física, adicionalmente, la medición también rastrea el índice de formalización organizacional y el

volumen de ventas, utilizando la base de datos en la nube y los registros de inversión como fuentes de información verídica para ajustar la estrategia administrativa oportunamente.

#### 8. Dominio de desempeño de la incertidumbre

El dominio de la incertidumbre aborda los riesgos y oportunidades inherentes al sector agropecuario, para el caso de la Finca El Porvenir, esto implicará el monitoreo constante de factores externos como la inestabilidad climática que afecta los jagüeyes y las condiciones de las vías hacia los centros de consumo, por lo que, la gestión de la incertidumbre permitirá que la familia mantenga reservas de contingencia y planes alternativos, asegurando que el proyecto sea resiliente y capaz de mantener la estabilidad financiera a pesar de las fluctuaciones del mercado o los imprevistos ambientales en el Bajo Simacota.

Para garantizar el control riguroso de los procesos de la Finca El Porvenir, se propone el diseño de un modelo flujo de caja mensual que elimine la gestión informal de "caja" (ver anexo D), la cual se estructura como una herramienta de control financiero tridimensional que clasifica los movimientos en ingresos operativos, egresos de ejecución y rubros estratégicos de inversión. Su objetivo principal es erradicar la gestión informal de "caja" mediante la trazabilidad mensual de las ventas de leche y pescado, permitiendo contrastarlas directamente con los costos directos de producción y logística hacia Barrancabermeja. La gran ventaja de su implementación radica en la incorporación de una Reserva de Contingencia del 10% y una partida para la adecuación de jagüeyes, lo que transforma el flujo en un instrumento de planificación que no solo mide la liquidez real, sino que asegura la reinversión técnica y la capacidad de respuesta ante la incertidumbre climática o de mercado en el Bajo Simacota.

#### **Aplicación de la metodología SCRUM: Sprints para la gestión de productos de ciclo corto**

Para el negocio rural Finca El Porvenir, se propone la implementación de la metodología Scrum se materializa mediante el establecimiento de ciclos de trabajo quincenales, denominados Sprints, que permitirán transformar la producción tradicional en una operación comercial ágil y técnica. El proceso comenzará con una planeación donde se prioricen las tareas críticas de venta y captación de clientes institucionales en Barrancabermeja, asegurando que cada miembro de la familia tenga roles claros y metas específicas, como la preventa de queso o la cosecha programada de cachama, por lo que, diariamente, se realizan breves sincronizaciones para ajustar la logística según el clima o los pedidos, y al finalizar cada ciclo, el equipo se reúne para revisar el cumplimiento de los criterios de éxito y reflexionar sobre cómo mejorar la frescura de

los productos o la eficiencia administrativa, garantizando así una evolución constante hacia la profesionalización.

La principal ventaja de implementar este modelo de Sprint Backlog (ver anexo E), radica en la capacidad de respuesta inmediata y la transparencia que otorga a la gestión de productos de rápida rotación. Al desglosar las metas en elementos concretos con prioridades definidas, la Finca El Porvenir logrará eliminar la improvisación y el manejo informal del dinero, pues cada venta se concilia directamente en el flujo de caja. Además, el uso de criterios de aceptación estrictos, como la entrega en menos de 24 horas tras la cosecha o la validación de perfiles de sostenibilidad en nuevos clientes, asegura que el negocio no solo mantenga su liquidez real, sino que también construya un valor agregado diferencial en el mercado que resalte su origen rural técnico y su compromiso con la calidad.

## 5. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en esta investigación confirman y enriquecen, desde el análisis de un caso específico del territorio rural colombiano, los planteamientos teóricos revisados en la literatura. La caracterización de la “Finca El Porvenir” reveló una estructura productiva resiliente, diversificada y con capacidad histórica de sostenerse durante más de tres décadas; sin embargo, simultáneamente expuso brechas estructurales en la gestión financiera y administrativa que limitan su potencial de crecimiento. Este hallazgo dialoga directamente con lo planteado por Contreras et al. (2021), quienes señalan que las pequeñas y medianas empresas rurales aplican procesos gerenciales de manera empírica, lo que se traduce en deficiencias en la validación del alcance y la determinación de presupuestos. En efecto, el diagnóstico de la Finca El Porvenir evidenció exactamente esta condición: los propietarios poseen un conocimiento tácito sólido sobre sus ciclos productivos, pero carecen de herramientas formales para traducir ese conocimiento en un modelo de gestión estandarizado, medible y escalable.

Uno de los resultados más relevantes del proceso de caracterización corresponde a la puntuación máxima obtenida en la dimensión de diversificación de ingresos, que alcanzó un valor de 5.0 en la escala de Likert adoptada. Este dato corrobora los planteamientos de Franco Ospina y Ramírez Marín (2024) sobre las Nuevas Ruralidades, quienes destacan que la coexistencia de múltiples actividades productivas genera mayor resiliencia económica y social en los territorios rurales. La Finca El Porvenir no es un negocio agrario en sentido tradicional; es una unidad

productiva mixta que integra la ganadería de doble propósito, la piscicultura y la agroindustria láctea, lo cual constituye, en sí mismo, una fortaleza adaptativa que la literatura académica reconoce como un factor diferenciador para la sostenibilidad a largo plazo. No obstante, los resultados también muestran que esta diversificación opera aún en un estadio de subsistencia y no ha logrado proyectarse como una ventaja comercial estructurada. En concordancia con lo señalado por Castro-Castro, Beltrán-Díaz y Vargas-Espítia (2021), cuyas investigaciones demostraron que la deficiencia más significativa en las Unidades de Producción Agropecuaria (UPA) es la ausencia de estrategias contables y de regulación financiera, el diagnóstico de la Finca El Porvenir arrojó calificaciones críticas de 2.0 en los ámbitos de gestión de costos y control presupuestario, así como en la capacidad de inversión y generación de valor. Estas puntuaciones no constituyen un indicador de fracaso, sino una evidencia de que la brecha entre la capacidad productiva y la madurez administrativa es el principal obstáculo para que el negocio rural transite de la informalidad hacia un modelo de sostenibilidad económica plena.

En lo que respecta a la selección metodológica, los hallazgos de la revisión documental ratifican la pertinencia de un enfoque híbrido para contextos rurales complejos como el del Bajo Simacota. La literatura revisada confirmó que ni las metodologías puramente predictivas ni las exclusivamente ágiles resultan suficientes, de manera aislada, para responder a las particularidades de los negocios agroindustriales. Tal como lo argumentan Vila Grau y Capuz-Rizo (2022), la gestión híbrida se define como un enfoque que integra aspectos de la gestión predictiva y la gestión adaptativa, siendo necesario flexibilizar los modelos en función de la naturaleza del proyecto. Esta postura teórica, que sustentó la propuesta metodológica de la presente investigación, encontró validación práctica en el diagnóstico de la Finca El Porvenir: las inversiones en infraestructura hídrica y control presupuestal requieren la rigurosidad de marcos predictivos como el PMBOK, mientras que la logística de productos de ciclo corto, como la cosecha de cachama o la comercialización del queso campesino, demanda la rapidez y adaptabilidad de metodologías ágiles como Scrum. En este aspecto, los resultados de la investigación se alinean con los de García y Toscano (2025), quienes concluyeron que la integración de enfoques tradicionales y ágiles permite a las organizaciones mantener un control sobre el presupuesto y el tiempo de entrega, mientras se adaptan a las variaciones del mercado e imprevistos. Asimismo, el caso específico de la Finca El Porvenir dialoga con el trabajo de Cataño Narvárez (2025), quien aplicó herramientas y metodologías de gerencia de proyectos para impulsar la sostenibilidad económica de una asociación agropecuaria y campesina en Antioquia, encontrando que la metodología de Marco Lógico facilita la identificación jerárquica de objetivos

y el diseño de indicadores de impacto real, elementos que son igualmente fundamentales para estructurar la propuesta presentada en esta investigación.

La aplicación del modelo de caracterización de negocios rurales, adaptado de Rojas et al. (2018), permitió obtener un diagnóstico integral que va más allá de los indicadores financieros tradicionales, incorporando dimensiones de contexto territorial, dinámicas culturales, gestión de recursos naturales y percepción del desempeño institucional. Este abordaje multidimensional es consistente con lo propuesto por Castañeda y Jiménez (2024), quienes identificaron que para fortalecer las actividades económicas en áreas rurales es fundamental estructurar modelos de gestión agropecuaria que integren variables técnicas, sociales y de planificación. Los resultados del componente general de caracterización mostraron que la Finca El Porvenir cuenta con un entorno territorial marcadamente favorable: la calificación máxima de 5.0 en la dimensión de recursos hídricos refleja la disponibilidad de nacimientos de agua propios que abastecen los estanques piscícolas, constituyendo una ventaja competitiva significativa que no ha sido suficientemente aprovechada bajo un modelo de gestión técnico. Este hallazgo es relevante porque confirma lo indicado por FONTAGRO (2025), en cuanto a que la gestión económico-financiera eficiente en el sector agropecuario requiere que las fincas mejoren su planificación estratégica para capitalizar sus activos naturales. Aunque la Finca El Porvenir posee este activo, su aprovechamiento sigue siendo reactivo y dependiente de la experiencia empírica de sus dueños, sin una planificación técnica que maximice el retorno de cada ciclo productivo.

Un aspecto particularmente significativo de los resultados corresponde al papel que juega el entorno comunitario en la estabilidad del negocio rural. La Junta de Acción Comunal de la Vereda El Guayabal, valorada con 4.0 en el modelo de caracterización, se perfila como un actor estratégico que suple las ausencias institucionales derivadas del aislamiento geográfico frente a la cabecera municipal de Simacota. Esta dinámica es coherente con lo señalado por Pérez Pinzón (2024), quien define el negocio rural como una dimensión socioproductiva que impulsa la integración y la colaboración, trascendiendo la mera subsistencia familiar. Sin embargo, mientras la literatura académica enfatiza el papel del Estado en la provisión de servicios de extensión agropecuaria y apoyo empresarial, los resultados de esta investigación confirman que, en territorios con alta ruralidad dispersa como el Bajo Simacota, la comunidad desarrolla mecanismos propios de compensación frente al déficit institucional. Este hallazgo resulta relevante para el diseño de políticas públicas, pues sugiere que los programas de fortalecimiento rural deben reconocer y articularse con las estructuras comunitarias preexistentes, en lugar de ignorarlas o duplicarlas. En este sentido, el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria

(PDEA) de Santander 2024-2027 (Gobernación de Santander, 2024), que prioriza el fortalecimiento de las capacidades socioempresas del productor rural, representa una oportunidad directa para que la Finca El Porvenir acceda a asistencia técnica en gerencia de proyectos a través de los canales institucionales disponibles en el departamento.

La propuesta de implementación de la metodología híbrida, articulada en torno a tres pilares, el Marco Lógico, el PMBOK y Scrum, constituye un aporte original al campo de la gerencia de proyectos aplicada al sector rural colombiano. Si bien la literatura reconoce ampliamente la efectividad de los enfoques híbridos en contextos industriales y tecnológicos (Álvarez Cristóbal, 2019; Vila Grau y Capuz-Rizo, 2022), su aplicación sistemática en negocios agropecuarios no formalizados, de pequeña escala y ubicados en territorios con alta ruralidad dispersa, ha sido limitada en la producción académica nacional. En este sentido, el presente trabajo contribuye a llenar un vacío teórico y práctico identificado en la revisión de antecedentes, donde autores como Arteaga Ochoa y Dueñas Rivadeneira (2025) confirman que, si bien existen estudios sobre la gestión de proyectos en el agro, la adaptación de marcos metodológicos a las condiciones específicas de negocios rurales no formalizados es aún un campo de desarrollo incipiente. La selección del Marco Lógico como herramienta de planificación estructural se fundamenta en su capacidad para establecer relaciones causales entre las actividades productivas y los resultados esperados, una virtud especialmente valiosa para negocios donde la toma de decisiones suele estar condicionada por el criterio intuitivo del productor. Así lo ratifica Montañez (2019), al señalar que esta metodología facilita la transición de una idea a una estructura coherente de proyecto, garantizando la viabilidad técnica y económica de la explotación.

La adopción del dominio de incertidumbre del PMBOK (séptima edición) resulta particularmente pertinente en el contexto del Bajo Simacota, donde los factores climáticos del Magdalena Medio, la variabilidad en los precios de los insumos y la dependencia de intermediarios configuran un escenario de alta volatilidad. Esta perspectiva resuena con los hallazgos de Ramos et al. (2020), quienes demostraron la aplicabilidad de los principios ágiles en sectores no tecnológicos, incluyendo la agricultura, al permitir que las organizaciones rurales ajusten rápidamente sus procesos productivos ante nuevos desafíos del entorno. Igualmente, la propuesta de incorporar una reserva de contingencia del 10% en el modelo de flujo de caja mensual, concebida como instrumento de planificación y no meramente como registro contable, supera la gestión de “caja” informal identificada en el diagnóstico y abre la posibilidad de que la Finca El Porvenir desarrolle una cultura financiera orientada a la previsión y la toma de decisiones

basada en datos. Este resultado se fundamenta en lo argumentado por Grueso (2025), quien enfatiza que los sistemas metodológicos para el agro deben estar orientados a la medición de la eficiencia, la efectividad y el impacto positivo en la sostenibilidad económica.

Desde el punto de vista del impacto en el campo de estudio, esta investigación realiza un aporte significativo al demostrar que las metodologías de gerencia de proyectos no son patrimonio exclusivo de los entornos corporativos o tecnológicos, sino que pueden ser adaptadas, simplificadas y contextualizadas para responder a las necesidades de unidades productivas rurales de baja madurez gerencial. Este hallazgo contribuye a ampliar la frontera de aplicación de la disciplina, en coherencia con lo que Contreras et al. (2021) identificaron como una necesidad urgente: adaptar los enfoques de gestión a las Pymes, que habitualmente aplican procesos gerenciales de forma empírica. Asimismo, el presente trabajo sirve como evidencia de que el estudio de caso, como diseño metodológico, permite generar conocimiento profundo y contextualizado sobre fenómenos complejos de gestión rural, incluso cuando la muestra se limita a una sola unidad de análisis. Hernández-Sampieri y Mendoza (2020) respaldan esta postura al señalar que los estudios cualitativos de caso son cruciales para develar las experiencias subjetivas y los significados de los actores, permitiendo identificar las necesidades reales que enfrenta el objeto de análisis. En este sentido, la riqueza informativa generada por la caracterización de la Finca El Porvenir no se agota en el caso particular, sino que sienta las bases metodológicas para replicar este modelo de diagnóstico e intervención en otras unidades productivas rurales del municipio de Simacota, del departamento de Santander y del país.

Desde una perspectiva crítica, es necesario reconocer las limitaciones que enmarcan los alcances de esta investigación. Al tratarse de un estudio de caso de una sola unidad de análisis, los resultados y la propuesta de gestión no pueden generalizarse de manera automática a otros negocios rurales sin una valoración previa de su contexto particular. Las condiciones geográficas del Bajo Simacota, la historia de 35 años de la finca, su proximidad estratégica con Barrancabermeja y el tipo de líneas de producción que desarrolla son factores únicos que incidieron en el diseño de la propuesta metodológica. Adicionalmente, la implementación efectiva de las estrategias formuladas depende de la disposición y capacidad de aprendizaje de la familia propietaria, así como del acceso a recursos de inversión para financiar las mejoras tecnológicas propuestas. Estos elementos constituyen variables externas que escapan al alcance del presente trabajo y que deberían ser objeto de seguimiento en investigaciones futuras. Con todo, la robustez del marco metodológico utilizado y la coherencia entre los hallazgos empíricos y los

referentes teóricos revisados otorgan a esta propuesta una validez interna sólida y fundamentada.

Por consiguiente, el proceso de investigación ejecutado abre un conjunto de nuevas preguntas y líneas de indagación que merecen ser exploradas en futuros trabajos académicos. En primer lugar, resulta prioritario estudiar la fase de implementación efectiva de la propuesta metodológica diseñada, puesto que la presente investigación alcanza hasta la formulación de las estrategias, sin abordar su ejecución y los resultados concretos que genera. Una investigación de tipo longitudinal permitiría medir el impacto real de la incorporación de herramientas del PMBOK, Scrum y el Marco Lógico en la rentabilidad, la formalización y la capacidad de inversión de la Finca El Porvenir a lo largo del tiempo. En segundo lugar, se plantea como tema de investigación la replicabilidad del modelo de caracterización de negocios rurales utilizado en esta investigación, aplicado a una muestra más amplia de unidades productivas del municipio de Simacota o de los municipios del Bajo Simacota, incluyendo San Vicente de Chucurí, El Carmen de Chucurí y Barrancabermeja, con el fin de generar evidencia comparativa y determinar los factores comunes que condicionan la sostenibilidad económica de los negocios rurales en la región del Magdalena Medio santandereano. En tercer lugar, dado el papel central que ocupa la piscicultura como línea de negocio emergente tanto en la Finca El Porvenir como en el contexto regional descrito por Rueda et al. (2019), se propone explorar el potencial de los modelos de gestión asociativa y de comercialización colectiva como mecanismos complementarios a la gerencia de proyectos para fortalecer el poder de negociación de los productores piscícolas del Bajo Simacota frente a los intermediarios. Una cuarta línea de investigación que emerge de este trabajo gira en torno al rol de la digitalización y las tecnologías de la información como catalizadores de la maduración gerencial en contextos rurales con conectividad intermitente. Si bien la propuesta formulada en esta investigación contempla la adopción de herramientas digitales para el control de inventarios y el seguimiento financiero, queda pendiente una evaluación profunda de cuáles plataformas resultan más adecuadas para el perfil de los productores rurales del Magdalena Medio, qué barreras de adopción existen y cómo puede la política pública reducirlas. Por último, la investigación deja abierta una quinta línea de trabajo vinculada al eje de género y relevo generacional en los negocios rurales familiares: ¿Cómo incide la estructura de gobierno familiar en la adopción de nuevos modelos de gestión? ¿Qué rol desempeñan las mujeres y los jóvenes en la toma de decisiones estratégicas de estas unidades productivas? Estos interrogantes, que trascienden el alcance de la presente investigación, resultan cruciales para garantizar que la sostenibilidad económica de los negocios rurales sea

también una sostenibilidad social y generacional, en línea con la visión integral de la nueva ruralidad que orienta el marco teórico de este trabajo.

## 6. CONCLUSIONES

La caracterización integral de la “Finca El Porvenir” permitió conocer las condiciones operacionales, socioeconómicas y los desafíos que enfrentan sus tres líneas de negocio, la ganadería de doble propósito, la piscicultura y la agroindustria láctea en el contexto rural del Bajo Simacota. A través del modelo de caracterización de negocios rurales aplicado mediante entrevista semiestructurada, se identificó que la finca cuenta con fortalezas territoriales sólidas: una ubicación estratégica con conexión directa a la Vía Panamericana y proximidad comercial con Barrancabermeja, recursos hídricos propios que abastecen los estanques piscícolas, una dinámica cultural resiliente y una estructura comunitaria activa que compensa el déficit institucional derivado del aislamiento geográfico frente a la cabecera municipal. Sin embargo, el diagnóstico también evidenció brechas críticas en la dimensión económica del negocio: la gestión de costos y el control presupuestario, junto con la capacidad de inversión y generación de valor, obtuvieron las puntuaciones más bajas del modelo (2.0), poniendo de manifiesto que la operación de la finca, si bien sostenida durante más de 35 años gracias al conocimiento empírico de sus propietarios, carece de las herramientas gerenciales formales necesarias para traducir su capacidad productiva en resultados económicos sostenibles, escalables y medibles.

A partir del diagnóstico anterior, el análisis comparativo de metodologías de gerencia de proyectos permitió identificar el enfoque más idóneo para las necesidades particulares de la Finca El Porvenir. La revisión documental sistemática de metodologías tradicionales, ágiles e híbridas, registrada en la matriz de análisis documental, demostró que ninguna metodología en solitario responde de manera suficiente a la complejidad del negocio rural analizado. Las metodologías predictivas como el PMBOK ofrecen el rigor necesario para estructurar inversiones en infraestructura y controlar el presupuesto, mientras que los marcos ágiles como Scrum proveen la flexibilidad indispensable para gestionar los ciclos biológicos cortos propios de la piscicultura y la comercialización de lácteos en mercados volátiles. El Marco Lógico, por su parte, aportó la capacidad de jerarquizar objetivos y diseñar indicadores verificables desde una visión estratégica. En consecuencia, se seleccionó e justificó un modelo de gestión híbrido que articula estos tres enfoques de manera complementaria, respondiendo al criterio central de equilibrio

entre control administrativo y adaptabilidad operativa que exige el entorno rural del Magdalena Medio santandereano.

Con base en la caracterización y la metodología seleccionada, se materializó la formulación de un conjunto estructurado de estrategias de gestión orientadas a fortalecer la sostenibilidad económica del negocio. Estas estrategias se articulan en tres pilares concretos y complementarios entre sí: primero, una Matriz de Planificación Estructural fundamentada en el Marco Lógico, que desglosa cuatro objetivos específicos en actividades, metas e indicadores verificables, cubriendo desde la tecnificación hídrica de los jagüeyes hasta la formalización de acuerdos comerciales con clientes institucionales en Barrancabermeja; segundo, la adopción de los ocho dominios de desempeño del PMBOK en su séptima edición, con los que se profesionaliza la gestión de interesados, del equipo familiar, de los costos y de la incertidumbre, incluyendo un modelo de flujo de caja mensual que reemplaza la gestión informal de caja por un instrumento de control financiero tridimensional con reserva de contingencia; y tercero, la implementación de Sprints quincenales bajo la metodología Scrum para la comercialización ágil de productos de ciclo corto, garantizando la frescura de los productos, la conciliación de ingresos en tiempo real y la construcción de relaciones comerciales directas que eliminen la dependencia de intermediarios. En conjunto, estas estrategias conforman una hoja de ruta operativa que traduce el conocimiento tácito acumulado durante más de tres décadas en un modelo de administración profesional, adaptado a la realidad del Bajo Simacota.

El cumplimiento articulado de los tres objetivos específicos permite dar respuesta afirmativa y fundamentada a la pregunta de investigación que orientó este trabajo: las metodologías de gerencia de proyectos sí contribuyen al fortalecimiento y la sostenibilidad económica de la “Finca El Porvenir”, no como una imposición de marcos corporativos ajenos a la realidad rural, sino como herramientas adaptables que, contextualizadas al entorno específico del Bajo Simacota, tienen la capacidad de transformar la informalidad en estructura, la intuición en planificación y la supervivencia en crecimiento sostenible. El objetivo general de proponer la implementación de metodologías de gerencia de proyectos para el fortalecimiento y la sostenibilidad económica de la finca quedó plenamente alcanzado mediante una propuesta integral, coherente y anclada en la evidencia del diagnóstico. Más allá de los resultados particulares del caso estudiado, esta investigación demuestra que los negocios rurales familiares no formalizados del sector agropecuario colombiano poseen el potencial y los activos necesarios para dar el salto hacia la sostenibilidad económica; lo que requieren es una intervención gerencial pertinente, gradual y culturalmente situada que los acompañe en ese tránsito. En este sentido,

el modelo propuesto para la Finca El Porvenir no solo constituye un aporte para sus propietarios, sino un referente metodológico replicable para otras unidades productivas rurales del municipio de Simacota, del departamento de Santander y de los territorios rurales dispersos de Colombia que comparten desafíos similares.

## 7. RECOMENDACIONES

A los propietarios y fundadores de la “Finca El Porvenir” se les recomienda iniciar la implementación de la propuesta metodológica por las acciones de mayor impacto inmediato y menor complejidad técnica, adoptando un enfoque gradual y sostenido en lugar de intentar transformar todos los procesos de forma simultánea. Como primer paso prioritario, se sugiere la adopción del modelo de flujo de caja mensual diseñado en esta investigación, dado que este instrumento no requiere inversión tecnológica avanzada y permitirá visibilizar, por primera vez, el comportamiento real de los ingresos y egresos de cada línea de negocio, sentando la base informacional para todas las decisiones estratégicas posteriores. En paralelo, se recomienda avanzar en la formalización de la gobernanza familiar mediante la definición escrita de roles y responsabilidades, puesto que el diagnóstico identificó que la concentración de decisiones en una sola figura limita la escalabilidad del negocio y genera vulnerabilidad ante el relevo generacional. Igualmente, se exhorta a la familia propietaria a aprovechar los instrumentos de política pública vigentes, en particular el Servicio Público de Extensión Agropecuaria (SPEA) contemplado en el Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA) de Santander 2024-2027, como mecanismo de acceso a asistencia técnica y capacitación en gestión empresarial sin costo directo. Finalmente, se recomienda que la implementación de los Sprints de comercialización contemple, desde su primera iteración, la prospección de clientes institucionales en Barrancabermeja con enfoque en sostenibilidad, pues la cercanía de 40 minutos con este centro urbano representa la mayor ventaja competitiva no explotada del negocio rural.

Para los investigadores y académicos que deseen continuar profundizando en esta línea de trabajo, se recomienda diseñar estudios de seguimiento de carácter longitudinal que permitan medir el impacto real y cuantificable de la implementación de metodologías de gerencia de proyectos en los indicadores de rentabilidad, formalización y capacidad de inversión de negocios rurales similares al analizado, dado que la presente investigación alcanza hasta la formulación de la propuesta y no aborda su ejecución ni sus resultados concretos. Asimismo, se recomienda

## Proyecto Nodo: Fortalecimiento de Negocios Rurales

ampliar la muestra de análisis hacia estudios de casos múltiples que incluyan otras unidades productivas del municipio de Simacota y de los municipios del Bajo Simacota, San Vicente de Chucurí, El Carmen de Chucurí y Barrancabermeja, con el propósito de generar evidencia comparativa robusta que permita identificar los factores comunes y las variables diferenciales que condicionan la sostenibilidad económica de los negocios rurales en la región del Magdalena Medio santandereano. Adicionalmente, se sugiere explorar, en investigaciones futuras, la relación entre la adopción de herramientas de gestión y la reducción de la dependencia de intermediarios en las cadenas de valor piscícola y láctea, puesto que esta investigación identificó en dicha dependencia uno de los principales factores que erosionan los márgenes económicos del negocio rural. También se recomienda que las investigaciones futuras incorporen explícitamente la perspectiva de género y el relevo generacional como variables de análisis, dada la naturaleza familiar de los negocios rurales objeto de estudio y el papel determinante que estos factores desempeñan en la adopción de nuevos modelos de gestión y en la continuidad del negocio a largo plazo.

Al Proyecto Nodo denominado “Fortalecimiento de Negocios Rurales en Colombia a través de Metodologías de Gerencia de Proyectos: estrategias para fomentar su sostenibilidad” de la Especialización en Gerencia de Proyectos de UNIMINUTO, se le recomienda consolidar el modelo de caracterización de negocios rurales utilizado en esta investigación como instrumento estándar del semillero, en tanto demostró ser una herramienta flexible, rigurosa y adaptable a distintos contextos territoriales que permite generar diagnósticos integrales comparables entre diferentes casos de estudio. Igualmente, se recomienda que el proyecto nodo explore alianzas estratégicas con entidades como la Agencia de Desarrollo Rural (ADR), la Gobernación de Santander y las Cámaras de Comercio de los municipios del Magdalena Medio, que permitan que las propuestas formuladas por los estudiantes trasciendan el entorno académico y se conviertan en insumos técnicos para el diseño de programas de extensión agropecuaria y política pública local. Finalmente, se recomienda incorporar en la agenda investigativa del semillero una línea específica orientada a evaluar la madurez gerencial de los negocios rurales intervenidos en distintos momentos del tiempo, lo que permitiría a UNIMINUTO medir el impacto social y académico real de su programa de especialización en los territorios rurales colombianos y fortalecer su posicionamiento como referente en gerencia de proyectos aplicada al desarrollo rural sostenible.

## REFERENCIAS

- Alcaldía Bogotá. (2025). Decreto 347 de 2025: Por el cual se modifica el artículo 2.21.1.1.4. del Capítulo 1 del Título 1 de la Parte 21 del Libro 2 del Decreto 1071 de 2015... Alcaldía Mayor de Bogotá.  
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=177018>
- Álvarez Cristóbal, L. (2019). Metodologías híbridas de gestión de proyectos. Propuesta de implantación para la gestión de proyectos software con equipos de trabajo distribuidos [Trabajo de Fin de Máster, Universidad de La Rioja].
- Ardila Acosta, L. J. (2022). Propuesta metodológica basada en estándares internacionales para la sostenibilidad en la gerencia de proyectos del sector pesquero artesanal. Universidad Militar Nueva Granada.
- Arteaga Ochoa, M. A., & Dueñas Rivadeneira, A. A. (2025). Análisis bibliográfico sobre las estrategias y herramientas de gestión de proyectos en la agroindustria. Journal of Science and Research.
- Atehortua Bolívar, M. K. (2022). Modelo de gestión de proyectos para el fortalecimiento de la cadena productiva del sector lácteo del departamento de Boyacá-Colombia. Universidad Militar Nueva Granada.
- BBVA Research. (2024). Una mirada a las mipymes en Colombia. BBVA.  
<https://www.bbvarresearch.com/publicaciones/colombia-una-mirada-a-las-mipymes-en-colombia/>
- Benítez Beuses, G. C., Álvarez Vivas, P. L., & Villalobos Acosta, J. A. (2025). Metodologías ágiles en la gestión de proyectos relacionados a los procesos de compra. Télématique: Revista Electrónica de Estudios Telemáticos, Dialnet.
- Bórea, G., & Caparros, J. (2020). Toma de decisiones y gestión productiva en el sector agropecuario del Noreste de La Pampa (Argentina). Revista de Economía e Sociología Rural, 58(2). <https://doi.org/10.1590/1806-9479.2020.198357>
- Cámara de Comercio de Bucaramanga. (2018). Actualidad económica en provincia: Actividad agrícola provincias de Santander. Recuperado de <https://www.camaradirecta.com>

Castañeda, P., & Jiménez, M. (2024). Aproximación conceptual para la estructuración del modelo de gestión de proyectos agropecuarios. *Conocimiento Global*, 2(3), 154-178.  
<https://conocimientoglobal.org/revista/index.php/cglobal/article/download/238/138>

Castaño Giraldo, N. E., & Cardona Gómez, M. A. (2014). Factores determinantes en la inestabilidad del sector agrícola colombiano. *En-Contexto: Revista de Investigación en Administración, Contabilidad, Economía y Sociedad*, (2), 91–107.  
<https://www.redalyc.org/pdf/5518/551856273006.pdf>

Castro-Castro, Martha Lenis, Beltrán-Díaz, Albeiro, & Vargas-Espítia, Adolfo. (2021). ANÁLISIS SISTÉMICO DE LA SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA DE UNIDADES DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIA FAMILIAR EN UNA COMUNIDAD CAMPESINA DE LEBRIJA, COLOMBIA. *LA GRANJA. Revista de Ciencias de la Vida* , 34(2), 141-153.  
<https://doi.org/10.17163/lgr.n34.2021.10>

Cataño Narváez, A. N. (2025). Fortalecimiento de La Asociación Agropecuaria y Campesina de Gómez Plata a partir de herramientas y metodologías de gerencia de proyectos que impulsen su sostenibilidad económica. UNIMINUTO.

Colombia Agroalimentaria Sostenible. (2025). Primera Feria de Resultados CAS 2025.  
<https://agroalimentariasostenible.co/>

Congreso de la República de Colombia. (2012, 17 de octubre). Ley 1581 de 2012: Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales. *Diario Oficial* No. 48.587.

Contreras-Gutiérrez, D. C., Moreno-Ávila, N. de J., Pérez-Londoño, G. V., y Leal-Coronado, C. A. (2021). Aplicación de prácticas en gerencia de proyectos de investigación, desarrollo tecnológico e innovación en grupos de investigación. *Revista Ean*, (90), 47–64.  
<https://doi.org/10.21158/01208160.n90.2021.2974>

Corona, J. I. M., Almón, G. E. P., & Garza, D. B. O. (2023). Guía para la revisión y el análisis documental: propuesta desde el enfoque investigativo. *Revista Ra Ximhai*, 19(1), 67-83.  
Recuperado de: <https://raximhai.uaaim.edu.mx/index.php/rx/article/view/219/199>

Corporación Universitaria Minuto de Dios (UNIMINUTO). (s.f.). Sistema de Investigación, Innovación y Creación Artística (SIC). Recuperado de

<https://www.uniminuto.edu/sic#:~:text=La%20Pol%C3%ADtica%20de%20%C3%A9tica%20e,principios%20y%20normas%20de%20UNIMINUTO.>

Corporación para el Desarrollo Ambiental Colombiano [Cordeam]. (2024). Esquema de Ordenamiento Territorial - EOT del municipio de Simacota Santander: Diagnóstico Territorial (pp. 1087-1096). Alcaldía Municipal de Simacota.

Dallos Bustos, L. P., et al. (2019). Análisis comparativo entre metodologías ágiles y tradicionales para la gerencia de proyectos. Universidad EAN.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2025, 30 de julio). Boletín técnico: Encuesta Nacional Agropecuaria (ENA) 2023P. DANE. <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/agropecuario/encuesta-nacional-agropecuaria-ena>

Flores-Cerna, F., et al. (2022). Metodologías ágiles: un análisis de los desafíos organizacionales para su implementación. Revista Científica.

Fonseca-Carreño, N. E., y Martínez-Jiménez, G. A. . (2025). Indicadores de sustentabilidad para sistemas agrícolas. Una revisión bibliométrica. En Contexto, 13(23), 333–366. <https://doi.org/10.53995/23463279.1734>

FONTAGRO. (2025). Plan de Mediano Plazo (PMP) 2020-2025. Fondo Regional de Tecnología Agropecuaria. <https://digital.fontagro.org/wp-content/uploads/2025/04/PMP2020-2025-FINAL.pdf>

Franco Ospina, M. I., & Ramírez Marín, K. (2024). Nuevas ruralidades, identidades territoriales y dinámicas sociales: un estado del arte. Pontificia Universidad Javeriana. [https://www.javeriana.edu.co/unesco/catedra-unesco-2020/pdf/01\\_03.pdf](https://www.javeriana.edu.co/unesco/catedra-unesco-2020/pdf/01_03.pdf)

Función Pública. (2020). Ley 2069 de 2020 (Diciembre 31) Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia. Departamento Administrativo de la Función Pública. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=160966>

García-Luna, S. V., & Toscano-Moctezuma, J. A. (2025). Metodologías de Gestión de Proyectos Tradicionales y Ágiles y su Aplicación en el Sector Industrial. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar.

Gobernación de Santander, Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural. (2024). Plan Departamental de Extensión Agropecuaria PDEA Santander 2024-2027. [https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2024/08/01\\_PDEA\\_Santander\\_2024.pdf](https://www.adr.gov.co/wp-content/uploads/2024/08/01_PDEA_Santander_2024.pdf)

Gobernación de Santander. (2024). Plan Departamental de Extensión Agropecuaria PDEA Santander 2024-2027.

Gómez Suárez, M. D. . (2020). Gestión del conocimiento y gerencia de proyectos en la investigación universitaria: Caso de estudio en el departamento tecnología de servicios de la Universidad Simón Bolívar de Venezuela. Espacio I+D, Innovación más Desarrollo, 9(24). <https://doi.org/10.31644/IMASD.24.2020.a02>

Gruesso Sánchez, M. A. (2025). Propuesta metodológica para el área de gestión de proyectos de la Asociación Empresarial - Grupo Multisectorial (GMS) con foco en los afiliados del sector agroindustrial [Tesis de Maestría]. Universidad Ean.

Gutiérrez Castañeda, J. D. (2025). Fortalecimiento de galpón para gallinas ponedoras para impulsar su sostenibilidad económica, a partir de la gerencia de proyectos. UNIMINUTO.

Hernández Sampieri, R. y Mendoza Torres, C. P. (2018). Las tres rutas de investigación científica: enfoques cualitativo, cuantitativo y mixto. En Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta (pp. 1-23). McGraw-Hill.

Hernández-Sampieri, R., & Mendoza, C. P. (2020). Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. McGraw-Hill Interamericana.

Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación (6a ed.). McGraw-Hill Education.

Ley 905 de 2004, por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones. Diario Oficial, 45.628, Agosto 2 de 2004.

López Agudo, S. (2024). La nueva ruralidad: elementos fundamentales a considerar. Comunicación Científica, 250(01), 27-32.

López-López, A. J., Tofiño-Rivera, A. P., Ospina-Cortés, D. A., & Rozo-Leguizamón, Y. (2022). Lineamientos de una metodología híbrida para la vinculación científico-tecnológica de los

pueblos ancestrales de Colombia. Editorial AGROSAVIA.

<https://editorial.agrosavia.co/index.php/publicaciones/catalog/book/279>

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2024, 15 de agosto). El agro crece 10,2% en el segundo trimestre de 2024, consolidándose como uno de los motores que mueve la economía. <https://www.minagricultura.gov.co/noticias/Paginas/El-agro-crece-10,2-en-el-segundo-trimestre-de-2024,-consolid%C3%A1ndose-como-uno-de-los-motores-que-mueve-la-econom%C3%ADa.aspx>.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (s. f.). Proyecto Construyendo Capacidades Empresariales. [https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/programas-y-proyectos/Paginas/Proyecto\\_Construyendo\\_Capacidades\\_Empresariales.aspx](https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/programas-y-proyectos/Paginas/Proyecto_Construyendo_Capacidades_Empresariales.aspx)

Ministerio de Hacienda y Crédito Público. (2025). Decreto [Modificatorio] ( ) Por medio del cual se modifican los artículos 2.25.3.

Montañez, G. A. P. (2019). Formulación y evaluación de proyectos agropecuarios: estructura del proyecto agropecuario, con enfoque de marco lógico. Ecoe Ediciones.

Mora Mayoral, M. J., & Martínez Martínez, F. R. (2018). Desarrollo local sostenible, responsabilidad social corporativa y emprendimiento social. Equidad & Desarrollo, (31), 27-46.

Moreno, Á. V., & Ramírez, M. E. (2019). Uso de metodologías en la gestión de proyectos en la industria colombiana. UNAD.

Niño, L. T. (2022). Impacto de la gerencia de proyectos sobre la sostenibilidad y desarrollo empresarial Recuperado de: <https://hdl.handle.net/10654/43841>

Pérez Pinzón, L. R. (2024). Emprendimiento rural. Definiciones y tipologías en América Latina desde los Andes colombo-venezolanos. Revista de Ciencias Sociales, 30(1). <https://dialnet.unirioja.es/download/articulo/9370033.pdf>

Project Management Institute. (PMI). (2021). A guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK guide) (7th ed.). Project Management Institute.

## Proyecto Nodo: Fortalecimiento de Negocios Rurales

- Quevedo Reyes, Y., Portela Peñalver, L., Cabrera Álvarez, E. N., & Mata Varela, M. de la C. (2021). Sostenibilidad de cadenas productivas: precisiones teóricas. *Universidad y Sociedad*, 13(6), 461–470.
- Ramos, R. A., Ruiz, J. I., & Pérez, J. L. (2020). Adaptación de metodologías ágiles a proyectos de sectores no tecnológicos: un análisis de su aplicabilidad en la agricultura. *Revista Latinoamericana de Proyectos*, 1(1), 1–15.
- Riaño Nossa, N. D. (2021). Estudio comparativo de metodologías tradicionales y ágiles aplicadas en la gestión de proyectos. *Universidad Pontificia Bolivariana*.
- Rojas Rojas, S. E., Muñoz Martínez, I. T., & Albarracín Bohórquez, N. (2018). Ruralidad en Colombia. *Universidad Central*.; (página: 57).
- Rueda-Barrios, G., Bohórquez-Farfán, L., Reyes-Figueroa, J. C., & Gómez-Díaz, D. (2019). Diagnóstico de las unidades productivas en el sector piscícola de Santander (Colombia). *Diagnóstico*, 40(28).
- Santacoloma-Varón, Luz Elena. Importancia de la economía campesina en los contextos contemporáneos: una mirada al caso colombiano. En: *Entramado*. Julio - diciembre, 2015 vol. 11, no. 2, p. 38-50, <http://dx.doi.org/10.18041/entramado.2015v11n2.22210>
- Sociedad de Agricultores de Colombia - SAC. (2020). *El Agro y la Agroindustria en Colombia*. Sociedad de Agricultores de Colombia. <https://sac.org.co/wp-content/uploads/2020/12/Libro-El-Agro-2020.pdf>
- SUIN-Juriscal. (2025). Ley 2470 de 2025 (julio 02) por medio de la cual se formulan lineamientos para la política pública a favor de los micronegocios barriales y vecinales del país y se dictan otras disposiciones. Sistema Único de Información Normativa. <https://www.suin-juriscal.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30055117>
- Vásquez González, P. (2007). *Metodologías de Gestión de Proyectos, alcance, impacto y tendencias*. Disponible en <https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/108432>
- Vila Grau, J. L., & Capuz-Rizo, S. F. (2022). DEFINIENDO LA GESTIÓN HÍBRIDA DE PROYECTOS. En 26th International Congress on Project Management and Engineering

(pp. 130–142). [http://dspace.aepro.com/xmlui/bitstream/handle/123456789/3102/AT01-024\\_22.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.aepro.com/xmlui/bitstream/handle/123456789/3102/AT01-024_22.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

## ANEXOS

### Anexo A. Formato de entrevista semiestructurada

#### FORMATO DE ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA PARA CARACTERIZACIÓN DE NEGOCIO RURAL

**Proyecto:** Propuesta de implementación de metodologías de gerencia de proyectos para el fortalecimiento y sostenibilidad económica de la Finca El Porvenir (Simacota, Santander).

**Objetivo de la entrevista:** Recolectar información detallada y cualitativa sobre las características operacionales, socioeconómicas y los desafíos de gestión del negocio rural "Finca El Porvenir", con el fin de identificar las áreas prioritarias para su fortalecimiento.

**Entrevistado:** Propietarios de la Finca El Porvenir.

**Fecha:** 20 de marzo de 2026.

**Lugar:** Finca El Porvenir

**Entrevistador(a):** Danna Pinzón

**Duración Estimada:** 60 minutos

#### I. Datos de Identificación y Contexto

Pregunta	Notas del Entrevistador
<b>1. Identificación del Negocio</b>	
1.1. ¿Quién es usted y qué rol desempeña en la Finca El Porvenir?	Los dos somos esposos y somos los dueños y fundadores de la Finca El Porvenir.
1.2. ¿Hace cuánto tiempo opera la Finca El Porvenir como negocio?	Opera desde hace 35 años, en el año 1991 le compramos esta finca a mi papá e iniciamos a trabajar en ella junto con mi esposa, en ese entonces los potreros tenían mucho monte y rastrojos, la casa era una mejora hecha de madera, no contábamos con el corral para el ordeño, ni estanques para piscicultura, ni la infraestructura y maquinaria con la que tenemos ahora.
1.3. Actualmente, ¿el negocio está formalizado (Registro Mercantil, RUT, etc.)? Si no lo está, ¿por qué?	Yo cuento con el registro en el RUT, como persona natural, asimismo declaro renta anualmente y mi actividad económica principal es la No. 0150 corresponde a la explotación mixta (agrícola y pecuaria).
1.4. ¿Cuántas personas de la familia trabajan de manera permanente en el negocio? ¿Y cuántos empleados externos tienen?	2 personas de la familia que somos nosotros, a veces vienen algunas de nuestras hijas y sus parejas y nos colaboran en las tareas de la finca, sin embargo, contamos con 1 trabajador externo.

<b>2. Contexto Geográfico y Territorial</b>	
<p>2.1. Describa brevemente el clima y las características geográficas del predio.</p>	<p>Nuestro negocio Finca El Porvenir, cuenta con 2 predios, ubicados en la misma vereda (El Guayabal), pero distanciados por otras fincas. En primer lugar, el predio denominado Finca El Porvenir, la cual es la base principal, donde está construida nuestra vivienda y se desarrollan las actividades principales del negocio, como lo son la venta de leche y pescado. Adicionalmente, el negocio familiar, cuenta con otro predio llamado la Finca El Paraíso en el cual se desarrollan actividades de ceba de ganado para carne, y se utiliza el terreno para mantener el ganado cuando no está en su fase de producción lechera, de igual forma, desde la finca El Porvenir se llevan las crías de las vacas de ordeño, después del destete para proceder a la fase de ceba en el caso de los machos y en el caso de las hembras esperar a su fase de levante para cría.</p> <p>Características geográficas del predio denominado Finca El Porvenir:</p> <p>El predio consta de 51 hectáreas de tierra y se encuentra a una altitud de 1.050 metros sobre el nivel del mar, con una topografía predominantemente plana, colinda con la Finca Casa Blanca, Finca La Rosa, Finca Los Mangos y con la Finca La María, nuestro predio tiene acceso a la vía principal de la Vereda Guayabal, asegurando un ingreso sencillo. Adicionalmente cuenta la presencia de cuerpos de agua como nacederos o humedales y fácil acceso al agua para consumo animal o procesos agrícolas.</p> <p>Características geográficas del predio denominado Finca El Paraíso:</p> <p>El predio consta de 50 hectáreas de tierra y se encuentra a una altitud de 1.050 metros sobre el nivel del mar, con una topografía predominantemente plana, colinda con la Finca La Coquera, Finca Miraflores y Finca Reina Sofia, bordeada por la quebrada Aguas Blancas, permitiendo fácil acceso al agua para consumo animal o procesos agrícolas, sin embargo, esto ocasiona que en temporadas de lluvia se presenten inundaciones en los potreros que se encuentran más cerca a la quebrada, por lo que nos toca mover el ganado hacia la parte alta de la finca mientras estas épocas pasan, en ocasiones recurrimos a pedirle prestado el terreno a mi mamá,</p>

	<p>dueña de la finca Miraflores para mantener el ganado a salvo, para entrar a la finca El Paraiso debemos ingresar por la finca Miraflores, la cual si cuenta con acceso a la vía de la vereda Guayabal.</p>
<p>2.2. ¿Cómo calificaría el estado de las vías de acceso a la Finca?</p>	<p>Regular, aunque el ingreso a la vereda Guayabal cuenta con una carretera que contiene una capa asfáltica, existen tramos donde esta se encuentra en mal estado, como huecos profundos y continuos, adicionalmente debemos mencionar que, aunque la entrada a la finca El Porvenir es carretera destapada, esto no impide la entrada de vehículos que recogen la leche o el pescado cuando está listo para su venta.</p>
<p>2.3. ¿Tienen acceso a servicios básicos (agua potable, energía eléctrica, conectividad a internet)? ¿Qué tan confiables son?</p>	<p>Aquí en la Finca El Porvenir, contamos con redes de energía eléctrica suministradas por la Electrificadora de Santander (ESSA). Con relación al suministro de agua, el servicio de acueducto es gestionado por la Corporación Administradora del Acueducto Veredal (CORPACENTRO) de Barrancabermeja, la cual presta el servicio sin costo directo al usuario, mientras que, en las otras veredas las personas deben recoger agua de ríos y quebradas o de pozos profundos que no cuentan con plantas de tratamiento de agua. En cuanto al servicio de gas combustible, en la Vereda El Guayabal tenemos el privilegio de contar con un acuerdo, establecido entre la comunidad y las empresas explotadoras de hidrocarburos, el servicio se garantiza a través de la entrega mensual de cilindros de gas propano de forma gratuita, en otras veredas donde no aplica este acuerdo, los habitantes se abastecen a través de la compra de cilindros de gas. Por otro lado, el saneamiento y la gestión de residuos son atendidos por la empresa MUCAF ESP de Barrancabermeja de forma opcional, servicio que contratamos aquí en la Finca El Porvenir, para asegurar un manejo responsable de desechos. Finalmente, la conectividad digital es intermitente, pero la mayor parte del tiempo hay acceso a red y datos móviles, a excepción de los días en los que llueve que la señal se va, y a veces tarda en regresar.</p>

## II. Actividad Económica y Productiva (Eje Productivo)

Pregunta	Notas del Entrevistador
<b>3. Componente Ganadero y Lácteo</b>	
3.1. ¿Cuántas cabezas de ganado manejan actualmente (vacuno y otros)? ¿Cuál es la raza predominante?	Manejamos 230 cabezas de ganado, la raza predominante es F1.
3.2. ¿Cuál es el principal destino de la producción de leche (venta cruda, autoconsumo, derivados)?	Venta cruda, actualmente se produce una cantidad de leche correspondiente a 115 - 120 litros diario, se vende el litro de leche a \$ 2.000 pesos a una empresa procesadora de lácteos de Sabana de Torres, Santander, la cual recoge la leche diariamente en una lechera directamente en los predios de la Finca El Porvenir, adicionalmente en ocasiones se cuaja la leche para hacer queso sobre pedido.
3.3. Describa el proceso de elaboración del queso campesino: ¿Qué volumen producen semanalmente y cuáles son sus principales retos en la agroindustria láctea?	<p>El proceso de elaboración del queso es artesanal, aproximadamente se cuajan 48 libras de queso al mes las cuales se venden al consumidor directamente (como vecinos, conocidos, familiares y amigos). Pero este producto lo elaboramos de forma esporádica, de acuerdo con los pedidos que nos hagan, o sea no es algo fijo.</p> <p>Los principales retos en la agroindustria láctea son la competitividad del precio, al ser un producto de alta calidad en cuanto a su sabor y durabilidad, es difícil competir con los precios del mercado, con quesos producidos en el sector, que no tienen la misma calidad y ofrecen un menor precio. Adicionalmente, el pensar en crecer en este negocio implica la necesidad de obtener los permisos como el registro Invima, entre otros.</p>
<b>4. Componente Piscícola</b>	
4.1. ¿Qué especies de peces cultivan principalmente (cachama, bocachico, otros)?	Se cultiva principalmente especies de cachama y bocachico.

<p>4.2. ¿Cómo manejan la alimentación y el ciclo de producción de los peces?</p>	<p>Se utiliza alimento balanceado con niveles de proteína y tamaño del grano que varían según la etapa (inicio, levante y engorde). La cantidad de ración va aumentando conforme vayan pasando las semanas y se ajusta, teniendo en cuenta:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los resultados del muestreo de los peces que se realiza quincenal para evaluar el crecimiento y de ser necesario ajustar ración.</li> <li>2. Las tablas de alimentación como guía para el tipo de pez.</li> </ol> <p>El ciclo dura entre 6 a 8 meses para alcanzar peso comercial (500g).</p>
<p>4.3. ¿Cuál es el mercado o canal de comercialización principal para la carne de pescado?</p>	<p>Los principales canales son la venta a intermediarios para plazas de mercado mayoristas, también la venta directa en centros de acopio municipales.</p>
<p><b>5. Comercialización</b></p>	
<p>5.1. ¿Cuáles son los principales canales de venta de sus productos (intermediarios, venta directa, tiendas locales)?</p>	<p>Los principales canales de venta para la leche y el ganado en pie son las empresas locales, como la empresa de lácteos de Sabana de Torres y los dueños de fama de carne o carnicerías locales o de zonas aledañas, en cuanto al canal principal para la venta de queso, la cual, como mencionaba anteriormente es ocasional, es la venta directa al consumidor como los son familiares, amigos y vecinos. Si hablamos del pescado los principales canales son la venta a intermediarios para plazas de mercado mayoristas, también la venta directa en centros de acopio municipales.</p>
<p>5.2. ¿Existen contratos o acuerdos de venta fijos? ¿O la comercialización es por demanda inmediata?</p>	<p>En cuanto a la leche si existe un acuerdo de venta fijo, la lechera pasa todos los días del año por la finca a recoger la leche, incluyendo fines de semana y festivos, y el pago lo realizan quincenalmente, de forma puntual. Si hablamos del ganado y el pescado la comercialización es por demanda inmediata, cuando los animales ya están listos para la venta, se busca el comprador que varían para cada caso como lo menciono en la pregunta</p>

	anterior.
5.3. ¿Cómo establecen el precio de venta de sus productos (basado en costos, precio de mercado, negociación)?	El precio de los productos se establece basado en los precios del mercado, esto aplica para todos los productos que producimos en la finca El Porvenir, en el caso de la leche, cuando el precio cae recurrimos más formalmente a la venta de queso.

### III. Sostenibilidad Económica y Gestión Financiera (Eje Económico)

Pregunta	Notas del Entrevistador
<b>6. Estructura de Costos y Rentabilidad</b>	
6.1. ¿Llevan registros detallados y periódicos de los costos de producción por cada línea de negocio (leche/queso, carne, pescado)?	No se lleva un registro detallado de los costos de todos los productos que producimos en la finca, a medida que va ingresando el dinero fijo que es el que recibimos por la venta de la leche, se va gastando en el funcionamiento de la finca, como la compra de insumos tanto para el ganado (sal, ingredientes para la elaboración del silo, medicamentos, además del pago de los jornales de trabajo a 1 empleado, servicios públicos, entre otros. En cuanto los gatos que tenemos en la producción de carne de pescado (concentrado para peces), nos dividimos esos gastos entre mi hija y yo, quiere decir que somos socios en ese negocio y así mismo cuando sacamos la cosecha de peces, con el dinero que sacamos, reinvertimos para la siguiente cosecha. Con relación al dinero recibido de la venta de ganado en pie se utiliza para realizar compras o inversiones más grandes como la compra de herramientas y equipos para la fabricación de silo, la compra del tractor y herramientas para arado de la tierra, entre otros.
6.2. ¿Conocen el costo unitario aproximado de sus principales productos (ej. litro de leche, kilo de queso, kilo de pescado)?	Nunca he sacado el costo unitario de mis productos, como lo mencioné antes, el precio de los productos lo definimos basados en los precios del mercado, más no porque tengamos en cuenta el costo de unitario.
6.3. ¿Cuál diría que es la línea de negocio más rentable	La línea de negocio más rentable, consideramos que es la venta de leche, porque nos permite tener un ingreso

actualmente y por qué?	fijo de forma quincenal.
6.4. ¿Cuál diría que es el mayor desafío económico que enfrenta el negocio hoy (ej. precios de insumos, fluctuación de mercado, infraestructura)?	Considero que el mayor desafío considero que son los precios de los insumos, debido al alto precio del alimento para peces, así como la sal y medicamentos del ganado, de igual forma, la fluctuación de mercado también nos afecta aquí en la finca El Porvenir, teniendo en cuenta que cuando baja el precio del litro de leche, no baja el precio de los insumos necesarios para producirlo.
<b>7. Financiamiento e Inversión</b>	
7.1. ¿Han solicitado créditos o financiamiento externo para la Finca? Si es así, ¿para qué y con qué resultados?	No, nunca he solicitado créditos, normalmente para hacer inversiones en la finca, espero a que ciertos lotes de ganado estén listos para la venta, y de ahí reúno el dinero para hacer las compras de contado.
7.2. ¿Cuánto dinero se reinvierte anualmente en la Finca (ej. en maquinaria, mejoras de infraestructura, compra de ganado)?	No tengo la cifra exacta, ya que el dinero lo gasto conforme se vaya requiriendo, podría decir que el año anterior reinvertí aproximadamente 140 millones de pesos en compra de maquinaria, como lo fue el tractor y las herramientas para adecuación del terreno.
7.3. ¿Tienen algún tipo de plan financiero a corto o mediano plazo para la Finca?	No contamos con un plan financiero estructurado, sin embargo, se tiene pensado fortalecer la línea de producción piscícola, realizando una expansión de los jagueyes.

#### IV. Gestión de Recursos, Ambiental y Social

Pregunta	Notas del Entrevistador
<b>8. Gestión Ambiental y de Residuos</b>	
8.1. ¿Qué prácticas implementan para el manejo de los residuos sólidos y líquidos generados en la Finca (especialmente en la producción láctea y piscícola)?	En el caso de los residuos generados por el ganado, se utiliza como abono fertilizante para los cultivos de pasto y maíz destinados a la elaboración del mismo alimento para las vacas como lo es el silo. Si hablamos de los residuos que deja la piscicultura, como las vísceras de los pescados, están son desechadas.

Proyecto Nodo: Fortalecimiento de Negocios Rurales

<p>8.2. ¿Cómo manejan el recurso hídrico? ¿Utilizan agua de acueducto, nacimiento o río? ¿Tienen sistemas de reutilización o ahorro de agua?</p>	<p>Para la piscicultura se utilizan los nacimientos de agua naturales y para el abastecimiento de agua para el ganado en el predio de la Finca El Porvenir si lo hacemos con agua del acueducto, pero en el predio de la Finca El Paraíso se hace por medio de nacimientos de agua, teniendo en cuenta que este predio cuenta con el paso de la Quebrada Aguas Blancas.</p>
<p>8.3. ¿Tienen prácticas de conservación de suelos, reforestación o protección de fuentes hídricas en el predio?</p>	<p>No, no contamos con esto.</p>
<p><b>9. Capital Humano y Social</b></p>	
<p>9.1. ¿Qué nivel de capacitación tienen usted y los trabajadores en las actividades productivas de la Finca?</p>	<p>Todo el trabajo y labores que se realizan en la Finca El Porvenir es basado en la experiencia que nos han dejado más de 30 años de trabajo en el campo.</p>
<p>9.2. ¿Qué oportunidades de capacitación o asistencia técnica le gustaría recibir (por ejemplo, en sanidad animal, calidad de leche, gestión empresarial)?</p>	<p>Considero que esto no es importante, las labores las hacemos como nos enseñaron nuestros padres y lo que la misma experiencia nos ha mostrado.</p>

**V. Gerencia de Proyectos y Visión a Futuro**

<p><b>Pregunta</b></p>	<p><b>Notas del Entrevistador</b></p>
<p><b>10. Gestión y Planeación del Negocio</b></p>	
<p>10.1. Cuando quieren implementar una mejora o expansión (ej. un nuevo estanque, maquinaria para el queso), ¿cómo lo planean?</p>	<p>Cuando necesito hacer una compra o inversión hago el ahorro de la venta del ganado, y luego la realizo de contado.</p>

¿Siguen pasos definidos?	
10.2. ¿Conocen o han aplicado alguna herramienta de gerencia de proyectos (como presupuestos formales, cronogramas, análisis de riesgos)?	No, no tengo conocimiento de eso que menciona.
10.3. ¿Cuál es el proyecto o inversión más importante que la Finca necesita realizar en los próximos 12 meses?	La adecuación de los potreros, incluyendo la renovación de los pastos, también quiero hacer una inversión en la ampliación de los jagueyes para piscicultura.
10.4. Si tuvieran acceso a apoyo, ¿en qué área priorizarían el fortalecimiento: técnico-productivo, económico-financiero o de gestión administrativa?	En ese caso, elegiría el apoyo económico – financiero, para poder reinvertir en la siembra de pastos, adecuación de los potreros, la ampliación de jagueyes, compra de herramientas y de insumos, entre otros.
<b>11. Visión a Futuro</b>	
11.1. ¿Cómo se ve la Finca El Porvenir en los próximos cinco años (formalización, diversificación, volumen de producción)?	Estar sacando mayor cantidad de peces y mejorar los potreros para tener ganado de ceba y obtener los pesos esperados en los animales.
11.2. ¿Qué significa la palabra "sostenibilidad" para su negocio familiar, enfocándose en lo económico?	Para nosotros significa poder tener el dinero suficiente para poder pagar lo que requiera la finca y que también quede para reinvertir.

**Agradecimientos:**

Agradecemos sinceramente su tiempo y la información proporcionada. Esta información es fundamental para identificar cómo la gerencia de proyectos puede ayudar a impulsar la sostenibilidad y el crecimiento de la Finca El Porvenir.

## Anexo B. Formato de consentimiento informado

### FORMATO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN INVESTIGACIÓN

**Proyecto:** Propuesta de implementación de metodologías de gerencia de proyectos para el fortalecimiento y sostenibilidad económica de la Finca El Porvenir (Simacota, Santander).

Investigador(a): Danna Pinzón Sierra

Programa Académico: Especialización en Gerencia de Proyectos

Contacto: [danna.pinzon-s@uniminuto.edu.co](mailto:danna.pinzon-s@uniminuto.edu.co)

Nosotros, Alfredo P. y Martha S. actuando como propietarios del negocio rural Finca El Porvenir, manifestamos nuestra voluntad y conocimiento pleno para participar en el estudio de investigación titulado "Propuesta de implementación de metodologías de gerencia de proyectos para el fortalecimiento y sostenibilidad económica de la Finca El Porvenir (Simacota, Santander).", bajo las siguientes condiciones éticas y de procedimiento:

#### 1. Propósito y Beneficios del Estudio

El objetivo principal de esta investigación es proponer la implementación de metodologías de gerencia de proyectos para el fortalecimiento y la sostenibilidad económica de la "Finca El Porvenir", ubicada en el municipio de Simacota, Santander.

El estudio implica una entrevista personal semiestructurada, con una duración estimada de 45 a 60 minutos.

#### 2. Confidencialidad y Uso de Datos

Reconozco y acepto las siguientes medidas de protección de la información:

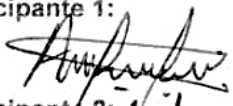

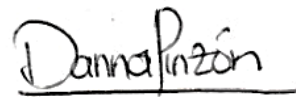
Afirmación	Sí Acepto	No Acepto
Los datos personales de mi identidad o rol serán disociados de la información productiva y financiera para garantizar el anonimato del negocio en el informe final.	X	
La información financiera y sensible de la Finca El Porvenir será utilizada únicamente para fines académicos y de diagnóstico, y será manejada con estricta confidencialidad.	X	
Autorizo el uso de mis declaraciones y datos del negocio en la investigación, cumpliendo con la Ley 1581 de 2012 (Protección de Datos Personales).	X	

### 3. Voluntariedad y Derechos del Participante

Afirmación	Sí Acepto	No Acepto
Mi participación en esta entrevista es completamente voluntaria y entiendo que puedo retirarme o negarme a responder cualquier pregunta en cualquier momento sin que ello implique ninguna penalización.	X	
Entiendo que los riesgos asociados a esta investigación son mínimos, limitándose al tiempo invertido en la entrevista.	X	
Acepto que la entrevista sea grabada (audio) para asegurar la precisión de la transcripción, siempre y cuando se respete mi anonimato.	X	
Se me garantiza el acceso a los resultados finales del diagnóstico y a la propuesta de gerencia de proyectos diseñada.	X	

### 4. Declaración de Consentimiento

Declaro que he leído y comprendido la información proporcionada en este formulario. He tenido la oportunidad de hacer preguntas y he recibido respuestas satisfactorias. Consiento libremente en participar en esta investigación.

Participantes	Investigador(a)
Nombre participante 1: Alfredo P. Nombre participante 2: Martha S.	Nombre Completo: Danna Pinzón Sierra
Firma participante 1:  Firma participante 2: 	Firma: 
Fecha: 20/Marzo/2026	Fecha: 20/Marzo/2026

**Anexo C. Matriz de registro documental**

<b>ID</b>	<b>Autores y año</b>	<b>Título del artículo</b>	<b>Tipo de documento</b>	<b>Conceptos clave</b>	<b>Citas relevantes</b>
1	(Montañez, 2019).	Formulación y evaluación de proyectos agropecuarios: estructura del proyecto agropecuario, con enfoque de marco lógico.	Libro.	Evaluación de proyectos, Árbol de problemas, Estructura del proyecto.	La metodología de marco lógico en el sector agropecuario facilita la transición de una idea a una estructura de proyecto coherente, donde la relación entre fines, propósitos, componentes y actividades garantiza la viabilidad técnica y económica de la explotación.
2	(Moreno, Á. V., & Ramírez, M. E., 2019).	Uso de metodologías en la gestión de proyectos en la industria colombiana.	Trabajo de Grado para optar por el título de especialista en gestión de proyectos.	ISO 21500, PMI, Prince2, Optimización.	La implementación de metodologías basadas en estándares internacionales como PMI o PRINCE2 permite establecer un lenguaje común de procesos, asegurando que la planificación y el control no sean esfuerzos aislados sino parte de un ciclo estructurado de calidad y cumplimiento.
3	(Dallos Bustos, et al., 2019).	Análisis comparativo entre metodologías ágiles y tradicionales para la gerencia de proyectos.	Artículo de investigación	Metodologías Ágiles, Tradicionales, Recursos Humanos, SCRUM.	La metodología tradicional es un método de gestión lineal, de arriba hacia abajo, con objetivos rígidos, que no permite flexibilidad una vez que el proyecto ha comenzado; en contraste, la metodología ágil favorece la flexibilidad y la capacidad de cambio rápido, permitiendo entregas pequeñas y constantes.
4	(Riaño Nossa, 2021).	Estudio comparativo de metodologías tradicionales y ágiles aplicadas	Trabajo de Grado para optar por el título de especialista	Metodología Waterfall, Metodología Ágil, Selección de marcos.	Mientras las metodologías tradicionales se enfocan en una planificación exhaustiva y control del alcance previo, las ágiles

Proyecto Nodo: Fortalecimiento de Negocios Rurales

		en la gestión de proyectos.	en gestión de proyectos.		se caracterizan por su capacidad de respuesta al cambio, lo que permite una gestión basada en la adaptabilidad y el valor continuo.
5	(Atehortua Bolívar, 2022).	Modelo de gestión de proyectos para el fortalecimiento de la cadena productiva del sector lácteo del departamento de Boyacá-Colombia.	Trabajo de grado para optar por el título magister en gerencia de proyectos.	Modelo de gestión, Productividad, Sector Lácteo.	Un modelo de gestión efectivo debe cubrir todo el ciclo de vida del proyecto, desde la iniciación hasta el cierre, integrando indicadores de desempeño (KPIs) que midan la eficiencia en cada fase de la cadena de valor.
6	(Ardila Acosta, 2022).	Propuesta metodológica basada en estándares internacionales para la sostenibilidad en la gerencia de proyectos del sector pesquero artesanal.	Trabajo de grado para optar por el título magister en gerencia integral de proyectos.	Sostenibilidad integral, Estándares internacionales, Sector artesanal.	La integración de enfoques híbridos en la gerencia de proyectos permite equilibrar el rigor de los estándares internacionales con la flexibilidad necesaria para adaptar la producción a las condiciones dinámicas del sector pesquero.
7	(Flores-Cerna, F., et al., 2022).	Metodologías ágiles: un análisis de los desafíos organizacionales para su implementación.	Artículo de investigación científica y tecnológica.	Resistencia al cambio, Cultura organizacional, Agilidad.	El éxito de la agilidad no reside únicamente en la adopción de herramientas técnicas, sino en la transformación de la cultura organizacional, donde la superación de la resistencia al cambio y el fomento de la colaboración son determinantes para la sostenibilidad de los nuevos marcos de trabajo.

Proyecto Nodo: Fortalecimiento de Negocios Rurales

8	(Arteaga Ochoa & Dueñas Rivadeneira, 2025).	Análisis bibliográfico sobre las estrategias y herramientas de gestión de proyectos en la agroindustria.	Artículo de investigación.	Inteligencia de negocios	Los estudios confirman la flexibilidad de marcos de gestión tanto predictivos (PMBOK o PRINCE2) como ágiles (Scrum y Kanban) para ajustarse a las dinámicas del sector agropecuario. Dicha transición resulta significativamente más eficaz si se apoya en la implementación de herramientas y plataformas digitales.
9	(Benítez Beuses, Álvarez Vivas, & Villalobos Acosta, 2025).	Metodologías Ágiles en la Gestión de Proyectos relacionados a los Procesos de Compra.	Artículo de investigación.	Entregas cíclicas de valor, feedback constante, adaptabilidad.	La agilidad en la gestión de proyectos no se limita al desarrollo de software, sino que se extiende a la optimización de las adquisiciones, donde la flexibilidad y la retroalimentación continua reducen los riesgos de desabastecimiento y mejoran la toma de decisiones.
10	(Gutiérrez Castañeda, 2025).	Fortalecimiento de galpón para gallinas ponedoras para impulsar su sostenibilidad económica, a partir de la gerencia de proyectos.	Trabajo de Grado para optar por el título de especialista en gerencia de proyectos.	Sostenibilidad económica, Matriz de riesgos, Indicadores de gestión.	La gestión de riesgos bajo un enfoque cualitativo permite identificar eventos de incertidumbre biológica y de mercado, estableciendo planes de respuesta que aseguren la continuidad operativa de la unidad productiva.
11	(García & Toscano, 2025).	Metodologías de Gestión de Proyectos Tradicionales y Ágiles y su Aplicación en el Sector Industrial.	Artículo de investigación científica.	Gestión Híbrida, Eficiencia, Flexibilidad.	La integración de enfoques tradicionales y ágiles permite a las organizaciones industriales mantener un control sobre el presupuesto y el tiempo de entrega (cascada), mientras se adaptan a las variaciones del mercado y requisitos imprevistos mediante iteraciones rápidas (ágil).

Proyecto Nodo: Fortalecimiento de Negocios Rurales

12	(Cataño Narváez, 2025).	Fortalecimiento de La Asociación Agropecuaria y Campesina de Gómez Plata a partir de herramientas y metodologías de gerencia de proyectos que impulsen su sostenibilidad económica.	Trabajo de Grado para optar por el título de especialista en gerencia de proyectos.	Marco Lógico, Planificación estratégica, Sostenibilidad rural.	La metodología de Marco Lógico permite estructurar el proyecto mediante la identificación jerárquica de objetivos y supuestos, facilitando el diseño de indicadores de gestión que miden el impacto real de la inversión en la sostenibilidad del negocio rural.
----	-------------------------	---	---	--	--

Fuente: Elaboración propia.

Anexo D. Modelo de flujo de caja

FLUJO DE CAJA FINCA EL PORVENIR						
Categoría	Concepto	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Notas de Control	
<b>INGRESOS</b>	<b>Ventas Operativas</b>					
	Venta de leche	\$	\$	\$	Ingreso constante	
	Venta de pescado	\$	\$	\$	Ingreso por ciclo	
	Total ingresos (A)	\$	\$	\$		
<b>EGRESOS</b>	<b>Costos Directos (Cachama/Ganado)</b>					
	Insumos y concentrados	\$	\$	\$	Variable según ciclo	
	Mano de obra (Jornales)	\$	\$	\$	Fijo mensual	
	Logística y transporte	\$	\$	\$	Bajo Simacota - B/bermeja	
	<b>Gastos administrativos</b>					
	Mantenimiento de equipos	\$	\$	\$	Preventivo	
	Servicios / Otros	\$	\$	\$		
	Total egresos (B)	\$	\$	\$	Costo de Ejecución	
<b>PROYECTO</b>	<b>Inversiones</b>					
	Adecuación de Jagüeyes	\$	\$	\$	Según cronograma	
	<b>Reservas</b>					
	Reserva de Contingencia (10%)	\$	\$	\$	Gestión de Incertidumbre	
	Total Inversión/Reserva (C)	\$	\$	\$		
<b>RESULTADO</b>	<b>FLUJO NETO MENSUAL</b>	\$	\$	\$	(A - B - C)	
	<b>SALDO ACUMULADO</b>	\$	\$	\$	Liquidez Real	

Fuente: Elaboración propia

**Anexo E. Sprint de cosecha y conexión directa**

<b>Elemento del Backlog</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Estado</b>	<b>Criterio de Éxito</b>
Identificación de Clientes: Mapear 2 restaurantes y 1 casinos en B/bermeja con enfoque en sostenibilidad.	Alta	Pendiente	Lista de contactos validada con perfiles de interés.
Sprint de Venta (Queso): Colocar 20kg de queso fresco mediante preventa directa para entrega quincenal.	Alta	En curso	Pedidos confirmados y registrados en el inventario.
Sprint de Venta (Pescado): Cosecha Programada: Extraer y clasificar 40kg de Cachama según requerimientos del cliente.	Alta	En curso	Entrega realizada en menos de 24h tras la cosecha.
Control de Ciclo: Conciliar los ingresos de la venta directa en el flujo de caja para eliminar el manejo informal.	Media	Pendiente	Propuesta comercial entregada que resalte el origen rural técnico.
Post-Venta: Realizar encuesta breve de satisfacción sobre la frescura del 100% del producto.	Baja	Pendiente	Registro de feedback para la retrospectiva del Sprint.

*Fuente: Elaboración propia*