



PLAN DE EMPRESA PARA VALIDAR LA PUESTA EN MARCHA DE UNA EMPRESA
DE AGROTURISMO DE CÁÑAMO EN EL MUNICIPIO DE MACHETÁ CUNDINAMARCA

María Liliana Porras Peña

Universidad Ean

Facultad de Ingeniería

Maestría en Proyectos de Desarrollo Sostenible

Bogotá, Colombia

04/02/2025

PLAN DE EMPRESA PARA VALIDAR LA PUESTA EN MARCHA DE UNA EMPRESA
DE AGROTURISMO DE CÁÑAMO EN EL MUNICIPIO DE MACHETÁ CUNDINAMARCA

María Liliana Porras Peña

Trabajo de grado presentado como requisito para optar al título de:

Magister en Proyectos de Desarrollo Sostenible

Director (a):

Julián Felipe Segura Contreras

Modalidad:

Creación de Empresa

Universidad Ean

Facultad de Ingeniería

Maestría en Proyectos de Desarrollo Sostenible

Bogotá, Colombia

04/02/2025

Nota de aceptación:

Firma del jurado

Firma del jurado

Firma del director del trabajo de grado

Bogotá, 04/02/2025

Dedicatoria

A mi familia.

Haz lo que importa

Resumen

El proyecto aborda la creación de una empresa agroecológica y turística enfocada en la explotación del cáñamo en el municipio de Machetá, Cundinamarca, considerando los beneficios económicos y ambientales de esta planta y la ubicación estratégica de la región. El cultivo del cáñamo ha ganado relevancia en los últimos años debido a su versatilidad y sostenibilidad. En Colombia, la legalización de este cultivo ha abierto nuevas oportunidades para su aprovechamiento en diferentes sectores industriales.

El objetivo principal es validar la viabilidad económica, social y ambiental de la creación de una empresa agroecológica y turística en Machetá, Cundinamarca, que se dedique a la explotación del cáñamo, generando un impacto positivo en la comunidad local.

Se empleó una metodología mixta, combinando estudios de mercado, análisis financiero y entrevistas con expertos y actores clave del sector agrícola.

El análisis muestra que la empresa es viable desde el punto de vista económico, con un mercado en crecimiento para los productos derivados del cáñamo. Se identificaron también beneficios ambientales significativos y un potencial de generación de empleo en la comunidad.

El proyecto concluye que la puesta en marcha de la empresa agroecológica en Machetá es factible y puede contribuir al desarrollo sostenible de la región, promoviendo la economía local y la protección del medio ambiente.

Palabras clave: agroecología, cáñamo, sostenible, derivados.

Abstract

The project proposes the establishment of an agroecological and tourism enterprise focused on the industrial hemp cultivation in Machetá, Cundinamarca. This initiative arises from the increasing relevance of hemp due to its versatility and sustainability, especially following its legalization in Colombia. The primary objective is to validate the economic, social, and environmental viability of creating an agroecological and tourism business that generates positive impacts on the local community. A mixed methodology was employed, combining market studies, financial analysis, and interviews with experts and key stakeholders in the agricultural sector. The findings indicate that the enterprise is economically viable, with a growing market for hemp-derived products. Significant environmental benefits and potential job creation within the community were also identified. The project concludes that launching this agroecological enterprise in Machetá is feasible and can contribute to sustainable development in the region by promoting local economic growth while protecting the environment.

Pág.

Contenido

| | |
|--|-----------|
| Lista de Figuras..... | 11 |
| Lista de Tablas | 13 |
| Introducción..... | 15 |
| <i>Objetivo general.....</i> | <i>25</i> |
| <i>Objetivos específicos</i> | <i>25</i> |
| Naturaleza del proyecto | 26 |
| <i>Origen de la idea.....</i> | <i>26</i> |
| <i>Descripción modelo de negocio</i> | <i>26</i> |
| <i>Objetivos empresariales.....</i> | <i>34</i> |
| <i>Estado actual</i> | <i>34</i> |
| <i>Servicios</i> | <i>34</i> |
| <i>Descripción de la empresa.....</i> | <i>35</i> |
| <i>Resumen financiero</i> | <i>36</i> |
| <i>Proyección de ventas.....</i> | <i>37</i> |
| <i>Equipo de trabajo.....</i> | <i>38</i> |

| | |
|---|-----------|
| Análisis del Sector | 38 |
| <i>Análisis PESTEL.....</i> | <i>38</i> |
| <i>Análisis de las 5 fuerzas de Porter.....</i> | <i>48</i> |
| <i>Análisis DOFA</i> | <i>50</i> |
| Validación e Investigación de Mercado | 55 |
| <i>Análisis del mercado.....</i> | <i>56</i> |
| <i>Tendencias del Mercado.....</i> | <i>57</i> |
| <i>Oportunidad del Mercado.....</i> | <i>58</i> |
| <i>Modelo de negocio.....</i> | <i>59</i> |
| <i>Perfil del cliente</i> | <i>61</i> |
| <i>Estudio piloto de mercado.....</i> | <i>63</i> |
| <i>Análisis de los resultados - encuestas</i> | <i>80</i> |
| <i>Análisis de resultados – entrevistas.....</i> | <i>88</i> |
| <i>Estrategia de Mercadeo.....</i> | <i>90</i> |
| Aspectos Técnicos..... | 94 |
| <i>Antecedentes.....</i> | <i>94</i> |
| <i>Objetivos y metas de Producción y de Prestación de Servicio.....</i> | <i>95</i> |
| <i>Condiciones climáticas de Machetá</i> | <i>97</i> |
| <i>Descripción del proceso.....</i> | <i>99</i> |

| | |
|--|------------|
| <i>Necesidades y requerimientos</i> | 100 |
| <i>Licencia de cultivo de planta de Cannabis Sativa L</i> | 101 |
| <i>Requisitos para el desarrollo del cultivo de cáñamo</i> | 102 |
| <i>Materias primas y suministros</i> | 104 |
| <i>Personal requerido para la producción y prestación del servicio</i> | 104 |
| <i>Plan de producción</i> | 112 |
| <i>Capacidad instalada</i> | 113 |
| <i>Modelo de Gestión Integral del Proceso Productivo</i> | 115 |
| <i>Definición y descripción del proceso de prestación del servicio</i> | 116 |
| Aspectos Organizacionales y Legales | 123 |
| <i>Análisis estratégico</i> | 123 |
| <i>Misión</i> | 124 |
| <i>Visión</i> | 124 |
| <i>Estructura organizacional del proyecto</i> | 124 |
| Aspectos Financieros | 129 |
| <i>Fuentes de financiación</i> | 133 |
| <i>Indicadores financieros de rentabilidad</i> | 134 |
| <i>Evaluación de riesgos y plan de contingencia</i> | 136 |

Enfoque hacia la Sostenibilidad..... 141

Conclusiones..... 156

Anexos 168

Pág.

Lista de Figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1. Impacto de las políticas de Cannabis y cáñamo sobre la Agenda 2030..... | 16 |
| Figura 2. Localización de Machetá. | 18 |
| Figura 3. Uso de la planta de cáñamo (Cannabis Sativa L). | 21 |
| Figura 4. Modelo Canvas..... | 27 |
| Figura 5. Lugares con prácticas de agroturismo cerca de la ciudad de Bogotá. | 59 |
| Figura 6. System Mapping..... | 59 |
| Figura 7. Mapa de empatía..... | 62 |
| Figura 8. Lienzo de propuesta de valor..... | 63 |
| Figura 9 Resultados de la pregunta Número 1. | 66 |
| Figura 10. Resultados de la pregunta Número 2. | 67 |
| Figura 11 Resultados de la pregunta Número 3. | 67 |
| Figura 12. Resultados de la pregunta Número 4. | 68 |
| Figura 13. Resultados de la pregunta Número 5. | 69 |
| Figura 14 Resultados de la pregunta Número 6. | 69 |
| Figura 15 Resultados de la pregunta Número 7. | 70 |
| Figura 16 Resultados de la pregunta Número 8. | 70 |
| Figura 17 Resultados de la pregunta Número 9. | 71 |
| Figura 18. Resultados de la pregunta Número 10..... | 71 |
| Figura 19 Resultados de la pregunta Número 11. | 72 |
| Figura 20. Resultados de la pregunta Número 12..... | 72 |

| | |
|--|-----|
| Figura 21 Resultados de la pregunta Número 13. | 73 |
| Figura 22 Resultados de la pregunta Número 14. | 73 |
| Figura 23 Resultados de la pregunta Número 15. | 74 |
| Figura 24 Resultados de la pregunta Número 16. | 74 |
| Figura 25 Resultados de la pregunta Número 17. | 75 |
| Figura 26. Resultados de la pregunta Número 18..... | 76 |
| Figura 27 Resultados de la pregunta Número 20. | 76 |
| Figura 28. Resultados de la pregunta Número 21..... | 77 |
| Figura 29. Resultados de la pregunta Número 22..... | 77 |
| Figura 30. Resultados de la pregunta Número 23..... | 78 |
| Figura 31. Resultados de la pregunta Número 24..... | 79 |
| Figura 32. Resultados de la pregunta Número 25..... | 80 |
| Figura 33. Condiciones climáticas del municipio de Machetá, Colombia. | 97 |
| Figura 34. Ciclo de vida de la plántula de cáñamo..... | 100 |
| Figura 35. Modalidad de licencia de cultivo de planta de cannabis no psicoactiva. | 102 |
| Figura 36. Pasos para la solicitud de licencia. | 103 |
| Figura 37. Plan de producción cáñamo. | 112 |
| Figura 38. Diagrama del Proceso Servicio Agroturístico..... | 117 |
| Figura 39. Diagrama del Proceso Servicio Taller Agroturístico..... | 120 |
| Figura 40. Organigrama proyecto agroturístico..... | 125 |
| Figura 41. Cronograma para la puesta en marcha del proyecto. | 128 |
| Figura 42. Estados financieros básicos proyectados con simulador. | 132 |
| Figura 43. Proyección de financiación. | 133 |

Pág.

Lista de Tablas

| | |
|---|-----|
| Tabla 1. Perfil del cliente. | 31 |
| Tabla 2. Matriz de análisis PESTEL. | 46 |
| Tabla 3. Cinco fuerzas de Porter. | 48 |
| Tabla 4. Matriz DOFA. | 51 |
| Tabla 5. Hallazgos entrevistas. | 82 |
| Tabla 6. Estrategias de mercadeo. | 90 |
| Tabla 7. Ficha técnica Visita Guiada. | 92 |
| Tabla 8. Ficha técnica Taller de cáñamo. | 93 |
| Tabla 9 Clasificación taxonómica del Cannabis Sativa L. | 96 |
| Tabla 10. Costos Infraestructura Agrícola. | 106 |
| Tabla 11. Infraestructura para Visitantes. | 107 |
| Tabla 12. Costos Sistemas de Información, Gestión, Comunicación y Marketing. | 108 |
| Tabla 13. Costos Equipos y Herramientas Tecnológicas. | 109 |
| Tabla 14. Costo Equipos para Talleres y Actividades Educativas. | 110 |
| Tabla 15. Costos Kit de energía fotovoltaico. | 111 |
| Tabla 16. Costo Gestión de agua. | 111 |
| Tabla 17. Costo insumos manejo de residuos. | 112 |
| Tabla 18. Gastos del personal administrativo. | 126 |
| Tabla 19. Costo Personal Operativo. | 127 |
| Tabla 21. Proyección de ventas servicio agroturístico. | 129 |
| Tabla 22. Proyección de ventas taller de cáñamo. | 130 |

| | |
|---|-----|
| Tabla 23. Proyección inflación en Colombia. | 131 |
| Tabla 24. Insumos cultivo. | 131 |
| Tabla 25. Evaluación de riesgos. | 136 |
| Tabla 26. Plan de contingencia. | 138 |
| Tabla 27. Calcula de la capacidad de carga real. | 145 |
| Tabla 28. Variables clave y métrica del impacto ambiental. | 147 |
| Tabla 29. Indicadores sociales. | 152 |

Introducción

El cáñamo o también conocido como “Cannabis Sativa”, nombre botánico de la planta perteneciente a la familia Cannabácea, es una especie de planta de la cual se producen derivados como el cannabis para uso recreativo, medicinal e industrial. Se cree que esta fue una de las primeras plantas cultivadas por el ser humano, usada para la alimentación de humanos y animales, con fines farmacéuticos y también como materia prima para la elaboración de fibras, tejidos, papel y construcción principalmente, incluso se empleó como moneda de cambio en la época de la colonia (Sativa, 2021).

Creación de empresa

En el presente trabajo de grado se propone la creación de una empresa dentro del campo del conocimiento relacionado con la explotación agroecológica y turística del cáñamo, el cual se alinea con las líneas de investigación del programa de Maestría en Proyectos de Desarrollo Sostenible. Este enfoque no solo responde a las tendencias actuales en sostenibilidad, sino que también busca generar un impacto positivo en la comunidad

Antecedentes de la idea de negocio

Este emprendimiento surge de la necesidad de desarrollar un proyecto que supla la falta de ofertas agroturísticas en el municipio de Machetá, Cundinamarca, una problemática identificada en el sector agrícola, ambiental y social de la región que actualmente afecta a la comunidad, al gobierno local, al sector ambiental y los visitantes potenciales.

En ese sentido y buscando aportar al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de acción global para las personas, el planeta, la prosperidad, la paz y los

partenariados, fijados por la ONU en la agenda 2030, los cuales constituyen un plan que proporciona un marco global para el desarrollo sostenible (United Nations, 2015) estos son tomados como pilares para el desarrollo de este proyecto

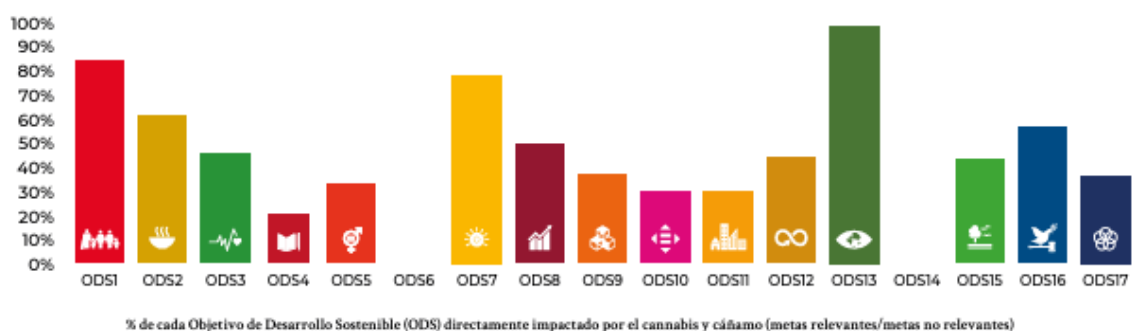
De la misma forma, el Observatorio Europeo de Consumo y Cultivo vincula la regulación del cannabis con el cumplimiento de la mayoría de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030 en un informe que ha entregado a sus Gobiernos (European Monitoring Centre for Drugs and Drug Addiction [EMCDDA], 2020), lo que respalda la necesidad de tener una regulación cada vez menos restrictiva.

Ahora, surge la pregunta, ¿Cómo puede contribuir el cannabis/cáñamo a los objetivos del desarrollo sostenible y el cumplimiento de la agenda 2030?

“Debido a sus características, a su cultivo y usos masivos, y a la diversidad de aplicaciones de los productos derivados de la planta, se encontró un vínculo entre la planta de Cannabis sativa L. (y sus políticas públicas) y al menos 64 de las 169 metas que forman parte de 15 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) entre los 17 con que cuenta la Agenda 2030 – una hoja de ruta mundial aprobada por todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas (ONU) en 2015“. (Riboulet-Zemouli, K. 2020, p.6).

Por su parte, el Manual de políticas públicas Cannabis Sostenible explica, como esta planta virtualmente puede afectar a los Objetivos de Desarrollo Sostenible tanto de forma positiva como negativa. La forma en que construyan las nuevas políticas públicas será determinante en gran parte, para saber qué tipo de impacto tendrá el Cannabis sobre una sociedad (Riboulet-Zemouli, K. 2020). Ver figura 1.

Figura 1. Impacto de las políticas de Cannabis y cáñamo sobre la Agenda 2030.



Fuente: Adaptado de Cannabis sostenible: Manual de políticas públicas, de K. Riboulet-Zemouli, 2020, ediciones OECCC / FAAAT. Públicas – Alinear las políticas del Cannabis y del cáñamo con la Agenda 2030 de desarrollo sostenible. Madrid: OECCC / FAAAT editions.

En Colombia, el Plan Nacional de Desarrollo 2023-2026, es una hoja de ruta que establece las prioridades, políticas y acciones del gobierno nacional. En estos planes la sostenibilidad se aborda a través de políticas y estrategias relacionada con el desarrollo económico y social con el objetivo de promover un desarrollo equitativo y sostenible a nivel nacional (Gobierno de Colombia, 2022), en donde la agricultura y el turismo propuestos en este proyecto se encuentra inmersos.

En la misma línea, el Plan de Desarrollo Municipal de Machetá 2020-2023, aborda la sostenibilidad estableciendo estrategias y acciones prioritarias para el desarrollo local.

El municipio de Machetá ubicado en la provincia de Almeidas departamento de Cundinamarca, ver figura 2, a 101 Km al noreste de Bogotá, gracias a su ubicación estratégica, tiene potencial para el desarrollo de este tipo de iniciativas.

Figura 2. Localización de Machetá.



Nota. Tomado de IGAC - Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2024, Mayo 10).

Colombia en mapas. Colombia en Mapas. [https://www.colombiaenmapas.gov.co/?e=-](https://www.colombiaenmapas.gov.co/?e=-73.83661013915875,4.976708898257094,-73.48779422119048,5.161719948251095,4686&b=igac&l=9224&u=0&t=23&servicio=9224)

[73.83661013915875,4.976708898257094,-](https://www.colombiaenmapas.gov.co/?e=-73.83661013915875,4.976708898257094,-73.48779422119048,5.161719948251095,4686&b=igac&l=9224&u=0&t=23&servicio=9224)

[73.48779422119048,5.161719948251095,4686&b=igac&l=9224&u=0&t=23&servicio=9224](https://www.colombiaenmapas.gov.co/?e=-73.83661013915875,4.976708898257094,-73.48779422119048,5.161719948251095,4686&b=igac&l=9224&u=0&t=23&servicio=9224)

Conocido como la puerta de oro del Valle de Tenza, Machetá no cuenta con antecedentes específicos de agroturismo en la región, pero cuenta con una base económica agrícola importante. Según el equipo consultor del PDEA, para el 2018, Machetá se ubica en el cuarto lugar en producción de cebolla en bulto en Cundinamarca, con 3.973 toneladas/año, después de Uña, La calera y Ubaté y es reconocida también por la producción en menor proporción de arveja, café, frijol y plátano, así como por la cría ganado porcino y bovino de leche y aves traspatio (Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural [MADR], 2018).

El agroturismo, definido en la ley 300 de 1996 como un tipo de turismo especializado en el cual el turista se involucra con el campesino en las labores agrícolas, se desarrolla en actividades vinculadas a la agricultura, la ganadería u otra actividad, buscando con ello generar un ingreso adicional a la economía rural (Ley 300 de 1996, 1996, p. 10), no se encuentra desarrollado en la región.

Sobre las políticas agroturísticas y turísticas para la región, en Colombia, el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) formula políticas y programas para el desarrollo del turismo en el país, mientras el Plan Sectorial de Turismo Sostenible 2019-2022 del MinCIT establece directrices para promover el turismo sostenible, incluyendo el agroturismo, como una estratégica para diversificar la oferta turística y generar desarrollo económico en las regiones (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [MinCIT], 2019).

Para tener una idea del potencial del mercado existente, según la Gobernación de Cundinamarca, el número de visitantes que ingresaron al departamento en el segundo trimestre de 2023 fue de 7.775, a través de puntos de control de Migración Colombia, esta tuvo también un aumento del 5,7%, frente al mismo periodo del año anterior (Instituto Departamental de Cultura y Turismo de Cundinamarca [IDECUT], 2023).

Por su parte:

El Punto de Información Turística (PIT), ubicado en el Aeropuerto Internacional El Dorado de Bogotá y que brinda a los turistas y viajeros que llegan información sobre los diversos tipos de turismo y actividades que ofrece Cundinamarca, registra las siguientes cifras: el mayor porcentaje de visitantes son nacionales y provienen de diversas ciudades de

Colombia (22,8%), principalmente de Medellín, Bucaramanga, Cartagena, Montería, Neiva y otras (Aeropuerto Internacional El Dorado, 2023).

Es notable que el PIT recibe extranjeros procedentes en su mayoría de México (10,2%), Estados Unidos (7,3%) y Perú (6,2%). También llegan visitantes de España (3,0%) y Francia (2,5%), quienes buscan diferentes tipos de experiencias turísticas. (Gobernación de Cundinamarca, 2023)

Con la creación de la ley 2239 de 2022, “Por medio de la cual se regula la actividad del agroturismo en Colombia” (2022), se busca impulsar el agroturismo o turismo rural como una alternativa para el desarrollo sustentables de áreas dedicadas predominantemente a actividades agrícolas de modo tal que se brinden alternativas económicas, diversifiquen los rendimientos de la actividad agropecuaria, revalorice a la agricultura como medio de desarrollo local y se promueva la asociatividad rural.

De igual modo, “El turismo rural sostenible está experimentando un crecimiento significativo en todo el mundo, ya que los viajeros buscan experiencias auténticas que les permitan conectarse con la naturaleza y las comunidades locales” (Hall, C. M., & Gössling, S., 2013). Evidencia de esto es que “existen numerosos ejemplos de proyectos exitosos de agroturismo y turismo en todo el mundo, que han demostrado ser una fuente de ingresos sostenible para las comunidades locales y han contribuido a la conservación del patrimonio cultural y natural” (Lew, A. A., & McKercher, B., 2019).

Cabe resaltar que, “El interés en el turismo responsable y sostenible ha aumentado en los últimos años, con una demanda cada vez mayor de actividades turísticas que respeten el

medio ambiente y contribuyan al desarrollo económico y social de las comunidades locales” (Sharpley, R., 2015)., por lo que se busca integrar estas dos tendencias, la legalización del cáñamo y su utilización como una solución agroindustrial, con el agroturismo y la necesidad de generar eco consciencia.

Información sobre la Cannabis.

El cáñamo se clasifica en 3 principales subespecies, Sativa, Indica y Rudelaris. Para este proyecto dada las características utilitarias requeridas se trabajará con la especie Cannabis Sativa L. En la figura 3 se muestran los principales usos de la planta de cáñamo.

Figura 3. Uso de la planta de cáñamo (Cannabis Sativa L).



Nota: Tomado de asocanamo.com [imagen][en línea] <http://asocanamo.com>

Según Sánchez (2021), el cáñamo llegó a Colombia a través de la colonización española. Los españoles trajeron el cáñamo desde Asia, donde se originó hace más de 4.000 a.c., y lo cultivaron en Colombia, especialmente en la región de Cundinamarca, para hacer textiles y otros productos. El cáñamo se usó también en rituales religiosos y se creía que permitía la comunicación con los espíritus. En la actualidad, Colombia es uno de los principales productores de Cannabis de América Latina, con cultivos en diferentes regiones del país.

“El cáñamo también ha generado interés en el sector del turismo, ya que ofrece la oportunidad de crear experiencias turísticas únicas y educativas alrededor de su cultivo y sus aplicaciones” (Curtis, K., & Claramunt, C.,2020). “El cáñamo industrial ha ganado popularidad como cultivo alternativo debido a su versatilidad y su potencial para la producción de una amplia variedad de productos, incluidos alimentos, textiles, cosméticos y materiales de construcción” (Bócsa & Karus, 1998).

Hoy en Colombia, gracias a una cada vez más robusta legislación sobre el cultivo y aprovechamiento del Cannabis en el territorio nacional, la ley 2204 del 2022 que crea el marco legal para el uso de la fibra y el grano del cáñamo, cuyo contenido de tetrahidrocannabinol (THC), sea igual o menor al 0.3%, lo cual incluye el uso de semillas para siembra y cultivo destinadas a la producción de grano, plantas en estado vegetativo o componente vegetal, así como también regular la comercialización, importación, exportación, adquisición a cualquier título, almacenamiento, transporte y disposición final de semillas para siembra, grano, plantas en estado vegetativo o componente vegetal con fines industriales y fines científicos en Colombia, solo se requiere una autorización o permiso de su cultivo expedida por la

Subdirección de Control y Fiscalización de Sustancias Químicas y Estupefacientes del Ministerio de Justicia y del Derecho (Ley 2204 de 2022, 2022).

Desde la perspectiva económica, según un informe de Grand View Research, se provee que el mercado mundial del cáñamo alcance los \$13.030 mil millones de dólares para el 2028, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 15.8%. Según Hemp Industry Daily, las ventas de productos de cáñamo representaron \$820 millones de venta de EE.UU. en 2020, con un crecimiento proyectado a \$2.6 mil millones de dólares para 2025, (Grand View Research, 2021).

Un área que, según datos del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia, después de dos décadas de crecimiento sostenido y reducción de la pobreza, con un aumento del 12,5% en la llegada de turistas nacionales y extranjeros a destinos rurales en 2019, la pandemia del COVID golpeó duramente al país, pero se está recuperando. En el cuarto trimestre de 2021, el PIB creció un 10,8% en comparación con el mismo período de 2020, alcanzando casi el mismo nivel que tenía al cierre de 2019 (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2021).

La recuperación del turismo en Colombia y la contribución del sector al PIB en 2022 del 2,1% frente al 1,7% en 2021 (Departamento Administrativo Nacional de Estadística, 2022), informe destacado por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo (MinCIT) y que refleja el notable crecimiento del sector turístico tras la pandemia del COVID-19.

El turismo en Colombia ha mostrado una clara tendencia de recuperación desde el 2021, con incrementos significativos tanto en el turismo receptor como en el gasto turístico (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo, 2021).

Esta situación no solo representa un desafío para los visitantes potenciales, sino también una oportunidad para ofrecer una solución innovadora, enriquecedora y auténtica que les permita a los visitantes explorar el potencial del cáñamo, mientras se sumergen en la riqueza natural y cultural de la región a la vez, que contribuyen al crecimiento sostenible de la misma.

Los principales retos para el desarrollo del proyecto identificados incluyen, falta de acceso a fuentes de financiación, altos costos de inversión, limitada inversión gubernamental en infraestructura turística en la región, falta de apoyo y conocimiento técnicos en innovación, “ineficiencias en los procesos actuales”, los cuales se abordan directamente a través de la propuesta de valor de la empresa.

Problemática identificada

La problemática central que aborda este proyecto se encuentra en la falta de ofertas agroturísticas en el municipio de Machetá, Cundinamarca, luego de realizar la segmentación del mercado bajo criterios como demografía, género, nivel socioeconómico, segmentación psicográfica, ubicación geográfica y patrones de consumo.

Se establece para este estudio una segmentación de cliente el cual se describe como turistas jóvenes y adultos, amantes de la naturaleza, eco-conscientes, en busca de nuevas y auténticas experiencias educativas y entusiastas de la agricultura.

Objetivo general

Validar la viabilidad de la puesta en marcha de una empresa de turismo agroecológico dedicada a la oferta de servicios asociados a la producción y explotación de cáñamo industrial en el municipio de Machetá Cundinamarca.

Objetivos específicos

El objetivo general se desglosa en los siguientes objetivos específicos:

- Determinar la viabilidad del mercado, sector o industria para la puesta en marcha la empresa.
- Establecer los componentes técnicos requeridos para la puesta en marcha de la empresa (estudio técnico).
- Identificar la estructura organizacional y jurídica del proyecto requerida para la puesta en marcha de la empresa.
- Demostrar la viabilidad financiera para la puesta en marcha de la empresa.
- Analizar la viabilidad desde la perspectiva de sostenibilidad para la puesta en marcha de la empresa.

Estos objetivos guían el desarrollo del proyecto y aseguran que cada componente clave se aborda de manera integral, desde la concepción del negocio hasta su implementación.

Propuesta de valor

La propuesta de valor de la empresa se centra en ofrecer una experiencia enriquecedora y auténtica, explorando el potencial del cáñamo mientras se sumergen en la

riqueza natural y cultural de Machetá, destacando los diferenciadores clave que nos permiten posicionarnos frente a la competencia. A diferencia de otras soluciones disponibles en el mercado, el enfoque en innovación, sostenibilidad y turismo de inmersión otorga una ventaja competitiva significativa.

El documento se organiza en 8 secciones principales, comenzando con una revisión de la literatura relevante sobre cáñamo y agroturismo, seguida de la descripción detallada de la naturaleza del negocio y el análisis del sector. A continuación, se presentan los resultados del estudio de mercado y el análisis e introducción del plan al mercado, culminando con los aspectos técnicos, organizacionales y legales, financieros, conclusiones y recomendaciones y enfoque en la sostenibilidad para la implementación exitosa del proyecto. Cada sección está diseñada para proporcionar un análisis exhaustivo y estructurado que sustente la viabilidad y sostenibilidad del negocio propuesto.

Naturaleza del proyecto

Origen de la idea

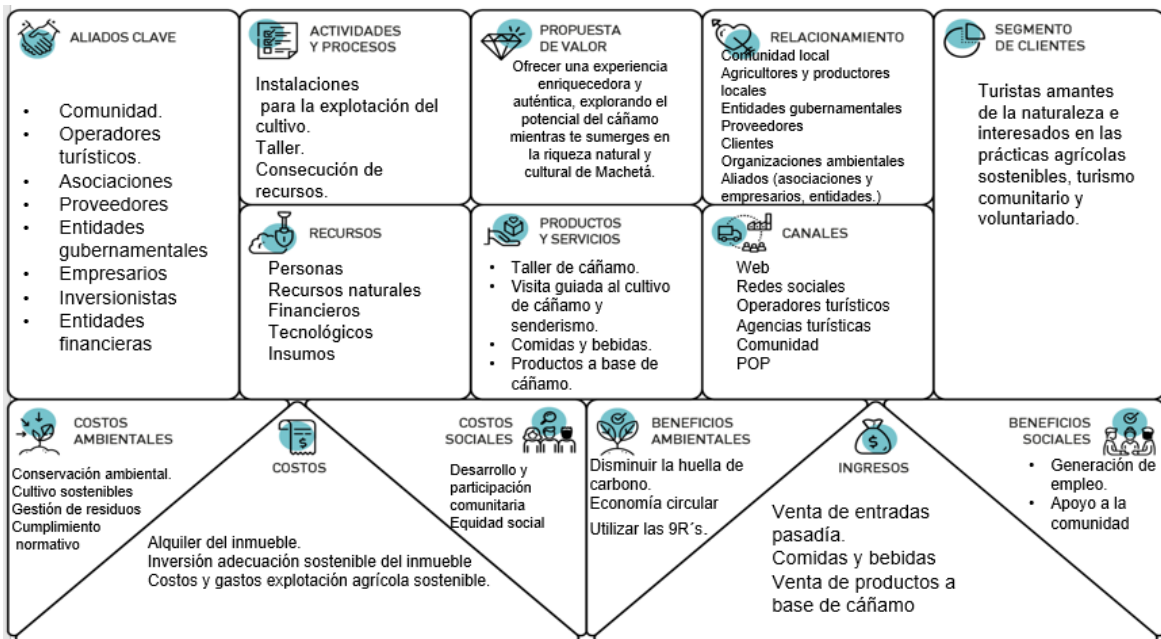
La idea de negocio surge de un deseo familiar de volver a la vida rural en un contexto de interés global por el desarrollo sostenible y de la desmitificación del cannabis en Colombia, utilizando el agroturismo como un medio para promover eco-conciencia y ofrecer experiencias turísticas auténticas que conecten a los visitantes con la naturaleza y la comunidad local.

Descripción modelo de negocio

Para la descripción del modelo de negocio se utilizó la metodología Canvas que es una metodología que se basa en un sencillo lienzo de nueve bloques que permite a los

emprendedores estructurar una idea de negocio, sustentarla para verificar su viabilidad (Lozano chaguay, et al, 2019). Los 10 principales componentes para nuestro caso se muestran en la figura 4.

Figura 4. Modelo Canvas.



Nota: Este es el modelo de negocio canvas con enfoque sostenible.

A continuación, se describe cada uno de los componentes del modelo de negocio sostenible Canvas aplicado al proyecto, destacando como este enfoque permite articular una propuesta de valor innovadora y sostenible que beneficie a la interesados.

Segmento de cliente

- El segmento de clientes está enfocado principalmente en turistas interesados en una experiencia agroturística, amantes de la naturaleza e interesados en aprender sobre el cultivo y procesamiento del cáñamo bajo prácticas agrícolas sostenibles, así como, el turismo comunitario y voluntariado, disfrutando de la belleza natural del municipio de Machetá.

Propuesta de valor

- La propuesta de valor del proyecto agroturístico de cáñamo en Machetá consiste en ofrecer una experiencia única, enriquecedora, auténtica y sostenible, que combine el turismo rural a la vez que se explora el potencial del cáñamo con la producción y comercialización de productos derivados de este, mientras se sumerge en la riqueza natural y cultural de Machetá. Esto incluye:
 - Brindar a los turistas la oportunidad de conocer y participar en el proceso de cultivo, cosecha, transformación y utilización del cáñamo para diferentes aplicaciones.
 - Ofrecer un espacio armónico y respetuoso de la naturaleza donde el visitante pueda interactuar, descansar y aportar conocimiento.
 - Contribuir al desarrollo económico y social de la comunidad local de Machetá a través de la generación de empleo y la promoción de prácticas agrícolas sostenibles.
 - Sensibilizar a la comunidad y a los visitantes sobre cómo mitigar el cambio climático a través de este tipo de proyectos.

Productos y servicios

- Los principales productos y servicios ofrecidos por el proyecto, son:
 - Experiencia agroturística: visitas guiadas a los campos de cultivo, talleres de procesamiento del cáñamo, actividades de senderismo y degustación de productos locales.
 - Venta de productos a base de cáñamo.
 - Venta de productos locales.

Actividades y procesos

- Las actividades y procesos clave del proyecto incluyen:
 - Cultivo y cosecha sostenible del cáñamo, utilizando técnicas de agricultura orgánica y regenerativa.
 - Procesamiento y transformación del cáñamo en una variedad de productos finales.
 - Diseño y gestión de las experiencias agroturísticas, actividades y servicios complementarios.
 - Comercialización de los productos derivados del cáñamo a través de canales de venta directa.
 - Programas de sensibilización, capacitación y asistencia técnica a pequeños productores.

Recursos

- Los recursos clave para el proyecto, son:
 - Tierras fértiles y adecuadas para el cultivo de cáñamo.
 - Infraestructura y equipos para el procesamiento y transformación del cáñamo y la experiencia agroturística.
 - Equipo de expertos en agronomía, diseño de experiencias y comercialización de productos sostenibles.
 - Relaciones con la comunidad local y autoridades municipales.
 - Recursos humanos y financieros.

Relacionamiento

- El proyecto agroturístico de cáñamo en Machetá establece relaciones cercanas y personalizadas con sus clientes a través de:
 - Atención personalizada y asesoramiento durante las experiencias agroturísticas.
 - Programas de fidelización y descuentos para clientes recurrentes.
 - Comunicación constante con todas las partes interesadas, a través de los diferentes canales, redes sociales, boletines informativos y eventos.
 - Retroalimentación y co-creación de nuevos productos y servicios con los clientes.

Canales

- Los principales canales de distribución y comunicación identificados para el proyecto, son:
 - Sitio web y redes sociales para promoción, reservas y ventas en línea.
 - Participación en ferias y eventos de turismo rural y productos sostenibles.
 - Alianzas con agencias de viaje, operadores turísticos y plataformas de reservas.
 - Tienda física en la finca para la venta directa de productos derivados del cáñamo

Aliados Clave

- Los aliados clave identificados para el proyecto, son:
 - La comunidad de Machetá y los pequeños productos locales.
 - Entidades gubernamentales y ONG enfocadas en el desarrollo rural y la conservación ambiental.
 - Asociaciones agrícolas, turística y relacionadas con el cáñamo.
 - Empresa privada.
 - Proveedores de semillas, productos y servicios agrícolas.
 - Operadores y agencias turísticas.

Costos

- Los principales costos del proyecto incluyen:
 - Costos de producción: alquiler del inmueble, licencia, cultivo, cosecha y procesamiento del cáñamo, construcción y mantenimiento de infraestructura, equipos.
 - Costos ambientales: gestión de residuos, conservación de los recursos naturales, implementación de prácticas agrícolas sostenibles y cumplimiento normativo.
 - Costos sociales: programas de capacitación y desarrollo de capacidades para la comunidad local, salarios justos y condiciones laborales equitativas y dignas en pro de la equidad social.

Ingresos

- Las principales fuentes de ingresos del proyecto provienen de:
 - Ingresos por experiencias agroturísticas: visitas guiadas, talleres y actividades complementarias, así como, ingresos por venta de productos derivados del cáñamo, venta de productos locales.
 - Ingresos ambientales: venta de créditos de carbono y certificaciones de sostenibilidad.
 - Ingresos sociales: generación de empleo, crecimiento económico, desarrollo comunitario, inclusión social, igualdad de género, servicios de capacitación y asistencia técnica a pequeños productores locales.

Para definir mejor el segmento de clientes se detallan a continuación, los cuatro perfiles de los visitantes potenciales, estudiantes, turistas nacionales, turistas internacionales y familias.

Tabla 1. Perfil del cliente.

| Perfil del cliente | |
|---------------------|---|
| | Edad: 18-25 años |
| <i>Demografía:</i> | Ubicación: Bogotá, universidades cercanas, otras ciudades colombianas |
| <i>Estudiantes</i> | Estudios: Estudiantes universitarios. Intereses: Vida sostenible, prácticas ecológicas, experiencias de viaje únicas, educación, opciones de viaje asequibles, cultura del cannabis. |
| <i>Psicografía:</i> | Valores: Conciencia medioambiental, responsabilidad social, experiencias auténticas, aventura. Motivaciones: Aprender sobre el cáñamo, experimentar la vida rural, interactuar con la naturaleza, viajes asequibles. |

| | | |
|----------------------------|---------------------|---|
| | <i>Demografía:</i> | Edad: 25-55 años |
| | | Ubicación: Bogotá, principales ciudades colombianas |
| | | Ingresos: Clase media a media alta |
| <i>Turistas nacionales</i> | <i>Psicografía:</i> | Intereses: Agroturismo, naturaleza, cultura local, relajación, viajes sostenibles, aprender sobre agricultura. |
| | | Valores: Apoyar a las comunidades locales, experimentar tradiciones auténticas, buscar experiencias únicas y relajantes. |
| | | Motivaciones: Escapar de la vida urbana, conectar con la naturaleza, aprender sobre la agricultura colombiana, apoyar a las empresas locales. |

| | | |
|---------------------------------|---------------------|--|
| | <i>Demografía:</i> | Edad: 25-65 años |
| | | Ubicación: Norteamérica, Europa, otros países latinoamericanos. |
| | <i>Psicografía:</i> | Ingresos: Clase media a media-alta. Intereses: Turismo sostenible, experiencias culturales únicas, naturaleza, aventura, cultura cannábica. |
| <i>Turistas internacionales</i> | | Valores: Protección del medio ambiente, inmersión cultural, viajes éticos, apoyo a las economías locales. |
| | | Motivaciones: Descubrir nuevos destinos, conocer la cultura colombiana, participar en actividades sostenibles, buscar aventuras únicas. |

| | | |
|-----------------|---------------------|---|
| | <i>Demografía:</i> | Edad: 30-50 años (padres) + hijos. Localización: Bogotá, otras ciudades colombianas |
| <i>Familias</i> | <i>Psicografía:</i> | Ingresos: Clase media a media alta. Intereses: Actividades familiares, experiencias educativas, naturaleza, ocio al aire libre, prácticas sostenibles. Valores: Pasar tiempo juntos, crear recuerdos duraderos, exponer a los niños a la naturaleza y la agricultura, apoyar a las empresas sostenibles. Motivaciones: Ofrecer experiencias educativas y divertidas a los niños, escapar de la vida urbana, conectar con la naturaleza en familia. |

Fuente: Elaboración propia.

Al comprender estos perfiles, el proyecto puede adaptar sus ofertas y esfuerzos de marketing para atraer eficazmente a cada segmento, todos los segmentos comparten el interés por la sostenibilidad, por lo que este es un mensaje de marketing clave; el aspecto educativo del cultivo del cáñamo y el agroturismo atrae a múltiples segmentos. Hacer hincapié en la naturaleza única y auténtica de la experiencia.

Para concluir, el proyecto tiene como propósito ofrecer a sus visitantes una experiencia integral de bienestar, centrada en la sostenibilidad ambiental, la inclusión social y la interacción con la comunidad local. Este enfoque busca no solo fortalecer la identidad cultural de la región, sino también generar un impacto positivo y duradero en el entorno, promoviendo prácticas que respeten y cuiden el medio ambiente. Al integrar estos elementos, el proyecto se alinea con las

tendencias actuales hacia un turismo responsable y consciente, contribuyendo al desarrollo sostenible de Machetá y fomentando una conexión más profunda entre los visitantes y la naturaleza.

Objetivos empresariales

Los objetivos a corto plazo incluyen validar la viabilidad del proyecto y establecer la estructura organizacional adecuada. A mediano plazo, se busca consolidar la empresa en el mercado, fortalecer relaciones con la comunidad y mejorar la experiencia turística y la eficiencia de la producción de cáñamo y por último a largo plazo ampliar y diversificar la oferta de productos de cáñamo, destacar en turismo agroecológico y contribuir al desarrollo sostenible regional.

Estado actual

El estado actual del proyecto se encuentra en la fase de validación de hipótesis y propuesta de valor. Se cuenta con un predio familiar de 1 hectárea, para iniciar el desarrollo, al predio no se le ha realizado ningún tipo de intervención.

Servicios

Los servicios ofrecidos son, visitas guiadas y talleres educativos centrados en la experiencia turística sostenible.

Las visitas incluyen caminatas por los cultivos de cáñamo con información sobre su historia y beneficios, senderismo y degustación de productos locales.

Los talleres proporcionan conocimientos teóricos y prácticos sobre el cultivo, procesamiento y aplicaciones industriales del cáñamo, permitiendo a los participantes elaborar productos como ladrillos ecológicos y hojas de papel.

Descripción de la empresa

El nombre de la empresa es “**Inversiones Inteligencia Natural - Eco Proyectos**”. Se trata de una empresa en fase inicial (startup) ubicada en el municipio de **Machetá**, en el departamento de **Cundinamarca, Colombia**. El tamaño de la empresa es pequeño, adecuada para un proyecto que está comenzando con un enfoque en el desarrollo sostenible y la producción de cáñamo industrial en combinación con actividades de agroturismo.

Potencial del mercado

El potencial del mercado para el proyecto es considerable, respaldado por tendencias globales y nacionales. A nivel mundial, se proyecta que el mercado del cáñamo alcance los 13.030 millones de dólares para 2028, con una tasa de crecimiento anual compuesta del 15,8%. En Estados Unidos, las ventas de productos de cáñamo fueron de 820 millones de dólares en 2020, con un crecimiento proyectado a 2.6 mil millones de dólares para 2025 (Grand View Research, 2021; Hemp Industry Daily, 2021).

En el contexto colombiano, el sector turístico también muestra un crecimiento notable. En 2022, la contribución del turismo a la economía fue del 21%, un aumento respecto al 17% en 2021, lo que subraya un aumento en la demanda de experiencias auténticas y sostenibles como las que ofrece el agroturismo de cáñamo (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [MinCIT], 2023).

Ventajas competitivas

Las principales ventajas competitivas de los servicios ofrecidos incluyen principalmente la conexión con la naturaleza en la ruralidad, a través de la inmersión en un cultivo de cáñamo, conocer sus principales características ambientales y su versatilidad, experimentar la elaboración de productos derivados del cáñamo, rodeado de la cultura de la región y contribuyendo al desarrollo social y económico de la misma.

Resumen financiero

En resumen, la inversión total del proyecto de agroturismo de cáñamo se estima en \$301.410.000, la cual incluye los siguientes aspectos clave para la infraestructura, la cual se estimó bajo los siguientes 4 componentes, infraestructura agrícola, infraestructura para visitantes, recursos tecnológicos y sostenibilidad y gestión ambiental. Está no incluye la compra del terreno.

Se requiere una inversión significativa en infraestructura para establecer el cultivo de cáñamo y desarrollar las instalaciones necesarias para recibir a los visitantes. Esto incluye la construcción del área de cultivo, zona de parqueo, y espacios educativos y recreativos. Del mismo modo, se tienen en cuenta la tecnología y equipos para la explotación agrícola y el procesamiento artesanal de la fibra que maximice la eficiencia del cultivo y la transformación del cáñamo.

El capital inicial de trabajo se calculó en \$118.260.000 para dos meses, el cual incluye costos operativos, marketing mix y gastos operativos, los gastos de nómina, por su parte, se calcularon para 3 meses.

El valor total de la inversión requerido para la puesta en marcha es de \$301.410.000, el aporte de los emprendedores será de \$100.000.000 y para el restante correspondiente a \$201.410.000 se buscará obtener financiación.

Se considera la obtención de financiamiento para cubrir los costos iniciales de infraestructura, tecnología y operación. También se contemplan la obtención de fondos para realizar estudios de mercado y análisis de la demanda para garantizar que el proyecto sea económicamente viable y atractivo para los turistas.

La inversión estará alineada a la implementación de prácticas sostenibles, que incluyan la mitigación del cambio climático mediante bonos de carbono, la reforestación y la recuperación de fuentes acuíferas.

Proyección de ventas

La proyección de ventas y rentabilidad por productos se realizó a 5 años, tanto para las visitas agroturísticas como el de taller de cáñamo, para las visitas agroturísticas se calculó un total de 4800 visitantes para el primer año y para el taller de cáñamo 2400 visitantes. El crecimiento estimado de ventas por año del proyecto es del 5%.

Una vez elaborado el flujo de caja, se analizan los indicadores financieros del proyecto. El VPN es positivo, indicando que generará valor adicional de \$253.607.000 después de recuperar la inversión inicial. La TIR del 52,31% muestra que el proyecto es rentable y supera las tasas de retorno del mercado. Los indicadores financieros son favorables, con una alta TIR y VPN positivo, lo que sugiere una inversión rentable. El corto periodo de recuperación de 2,72 años y el punto de equilibrio alcanzable minimizan el riesgo y establecen metas claras para las

ventas. En resumen, el proyecto parece ser una inversión sólida y prometedora, con un equilibrio adecuado entre rentabilidad y riesgo, lo que lo hace viable.

Equipo de trabajo

El equipo de trabajo está conformado por un Gerente General, un auxiliar contable y administrativo, dos guías turísticos, dos expertos en cáñamo y un administrador de la finca, de forma externa se contará con un contador y un consultor agrónomo.

Análisis del Sector

Análisis PESTEL

Se realizó el análisis del macro entorno desde los diferentes factores, político, económico, social, tecnológico, ecológico y legal. A continuación, se desarrolla el análisis PESTEL, con el fin de evaluar el proyecto.

Factores políticos

- El Plan Nacional de Desarrollo 2023-2026, tiene como meta principal promover el desarrollo sostenible en los sectores de agricultura y turismo. A través, de las principales metas establecidas en el plan, derecho humano a la alimentación, el ordenamiento del territorio alrededor del agua y la justicia social, la convergencia regional, la transformación productiva internacionalización, la acción climática y la seguridad humana y la justicia social, el plan busca fortalecer el sector agrícola de Colombia promoviendo practicas sostenibles, aumentando la productividad y garantizando la seguridad alimentaria en el país. Tiene otro objetivo y es promover el turismo comunitario y mejorar la economía para la vida generando actividades económicas para la comunidad. (Plan Nacional de Desarrollo, 2023).

- El Plan Nacional de Desarrollo del municipio de Machetá 2020-2023, tiene como objetivo principal promover el desarrollo sostenible y el fortalecimiento de la agricultura local y la promoción del turismo sostenible con un enfoque de desarrollo integral y equitativo que genere oportunidades de crecimiento económico para la comunidad. El objetivo de este plan es dinamizar la economía local, fortalecer la agricultura como motor de crecimiento y promover el turismo como una actividad generadora de empleo y bienestar para la comunidad. En el marco del objetivo estratégico de agricultura y desarrollo rural, el plan se enfoca en mejorar las condiciones de los agricultores locales, con programas de integración productiva para pequeños productores rurales, ordenamiento social y uso productivo del territorio rural, focalizando intervenciones para mejorar el acceso, uso y aprovechamiento adecuado de las tierras rurales, intervenciones integrales para el mejorar las capacidades productivas, promover prácticas sostenibles, aumentar la productividad agrícola y el acceso a activos y mercados que contribuyan a la creación de ingresos sostenibles que garanticen la seguridad alimentaria de la región. (Plan Nacional de Desarrollo del municipio de Machetá, 2020).

- Posiciones políticas y normativas. Actualmente existen diferentes posiciones políticas y regulatorias sobre el cultivo de cannabis y cáñamo en Colombia. La regulación y el marco regulatorio son esenciales para potenciar el uso de estos cultivos en diversos sectores. El desarrollo de la industria del cannabis en Colombia es visto como una oportunidad para divulgar investigaciones a nivel nacional y fortalecer la economía del país. La cadena de valor del cannabis en Colombia se está consolidando con conexiones que se extiende desde el origen de la semilla hasta la venta del producto terminado Se cree que Colombia se posicionara como líder en la industria, al alinear intereses políticos promover la inclusión social y mejorar la eficiencia de los procesos para impulsar el desarrollo sostenible de esta industria emergente.

- El Plan Sectorial de Turismo 2022-2026, pretende incentivar la transición de una economía extractiva a una de desarrollo sostenible, con objetivos como recibir entre 7.5 y 9.906 millones de dólares en turismo en 2026 y 5.44 millones de turistas para el 2023, consolidando a Colombia como destino turismo reconocido por su potencial (Plan Sectorial de Turismo, 2022).

Factores Económicos

- Fuentes de financiación. Teniendo en cuenta los datos del Fondo para el Financiamiento del Sector Agropecuario – FINAGRO, para el municipio de Machetá, a diciembre de 2018 se otorgaron 328 créditos a pequeños productores y 7 a medianos productores. A agosto de 2019 se registraban 214 y 7 créditos respectivamente (Plan Nacional de Desarrollo del municipio de Machetá, 2020).

- El Plan Nacional de Desarrollo 2023-2026, refleja el compromiso del gobierno por impulsar el agroturismo, como un motor de desarrollo económico sostenible en zonas rurales, y fortaleciendo la economía rural para promover el turismo, en conexión con la agricultura. Estos incluyen el desarrollo de rutas turísticas, un centro de interpretación, alojamiento y actividades y experiencias relacionadas con la agricultura. El objetivo es fortalecer la cadena de valor del agroturismo y promover la participación de comunidades en esta industria (Plan Nacional de Desarrollo, 2023).

- El Plan Nacional de Desarrollo del municipio de Machetá 2020-2023, establece como objetivos estratégicos de transporte lograr un estado óptimo de la infraestructura vial urbana y rural del municipio para hacer frente de manera eficaz a la demanda ciudadana. Aunque la red vial del casco urbano se encuentra pavimentada en el 98%, las vías terciarias requieren mantenimiento constante, especialmente en los meses de lluvia, en los que se

deterioran bastante. Se requiere construir varios tramos de placa huella en donde más se afectan ya que esto incide directamente en el acceso al proyecto agroturístico (Plan Nacional de Desarrollo del municipio de Machetá, 2020).

- Inflación. La inflación que venía aumentando en el país el año pasado, en el primer trimestre de este año ha ido cediendo, lo que propicia un panorama atractivo para los inversionistas, aunque se vean afectados por las restrictivas normas fiscales. Se espera que la inflación continúe con tendencia a la baja, para evitar un alza en las tasas bancarias, lo que puede ser un problema, ya que para el proyecto se buscan fuentes de financiación mediante préstamos a largo plazo, lo que los haría más costosos. Se espera que esto cambie a mediano plazo, y que, por el contrario, a largo plazo aumenten los cultivos para los colombianos con iniciativa que busquen crear empresa y generar empleo.

Factores Sociales

- El Plan Nacional de Desarrollo del municipio de Machetá 2020-2023, con programas como generación y formalización del empleo y formación para el trabajo busca el fortalecimiento de las capacidades a través de la formación de trabajadores con programas de pertinencia y calidad para mejorar la empleabilidad, la inclusión social, la competitividad y la movilidad laboral, para la generación de ingresos (a través de apoyo a la asociatividad, el emprendimiento y el empresarismo), así como gestión para mejorar la relación entre la oferta y la demanda de trabajo. El apoyo de la comunidad y el recurso humano de la región es fundamental para el desarrollo del proyecto (Plan Nacional de Desarrollo del municipio de Machetá, 2020).

Factores Tecnológicos

- Según los lineamientos de política para el desarrollo del turismo comunitario en Colombia, se busca fomentar la participación activa y responsable de los actores del turismo, lo que implica la implementación de tecnologías que mejoren la gestión y la experiencia turística, ya sea para la promoción y desarrollo de la actividad agroturística, para contribuir significativamente en mejorar la experiencia de los turistas, aumentar la eficiencia en la gestión del agroturismo y promover un desarrollo turístico más sostenible en la región. La necesidad de fortalecer las relaciones entre las diferentes instancias territoriales y empresas del sector turístico para lograr un desarrollo sostenible, donde la tecnología juega un papel fundamental en la competitividad y eficiencia de las operaciones. Los factores tecnológicos para el agroturismo incluyen herramientas digitales para promover el destino turístico, implementar sistemas de reservas en línea para facilitar la planificación de los visitantes, usar aplicaciones móviles para ofrecer información sobre las actividades agrícolas y turísticas disponibles y adoptar tecnologías sostenibles para reducir el impacto ambiental de las operaciones turísticas. El municipio de Machetá carece de desarrollos tecnológicos e innovación, no cuenta con sistemas de comunicación local y falta cobertura de internet gratuito en gran parte de municipio, por lo tanto, hay baja accesibilidad a proyectos tecnológicos lo cual disminuye su nivel de competitividad y desarrollo en la región (Lineamientos de política para el desarrollo comunitario en Colombia, 2012).

Factores tecnológicos

- Según los lineamientos de política para el desarrollo del turismo comunitario en Colombia, se busca fomentar la participación activa y responsable de los actores del turismo, lo

que implica la implementación de tecnologías que mejoren la gestión y la experiencia turística, ya sea para la promoción y desarrollo de la actividad agroturística, para contribuir significativamente en mejorar la experiencia de los turistas, aumentar la eficiencia en la gestión del agroturismo y promover un desarrollo turístico más sostenible en la región. La necesidad de fortalecer las relaciones entre las diferentes instancias territoriales y empresas del sector turístico para lograr un desarrollo sostenible, donde la tecnología juega un papel fundamental en la competitividad y eficiencia de las operaciones. Los factores tecnológicos para el agroturismo incluyen herramientas digitales para promover el destino turístico, implementar sistemas de reservas en línea para facilitar la planificación de los visitantes, usar aplicaciones móviles para ofrecer información sobre las actividades agrícolas y turísticas disponibles y adoptar tecnologías sostenibles para reducir el impacto ambiental de las operaciones turísticas. El municipio de Machetá carece de desarrollos tecnológicos e innovación, no cuenta con sistemas de comunicación local y falta cobertura de internet gratuito en gran parte de municipio, por lo tanto, hay baja accesibilidad a proyectos tecnológicos lo cual disminuye su nivel de competitividad y desarrollo en la región (Lineamientos de política para el desarrollo comunitario en Colombia, 2012).

Factores ecológicos

- La Organización de Naciones Unidas (ONU, 2015), presentó los 17 objetivos de desarrollo sostenible, de los cuales en el proyecto se incluyen: ODS 4. Educación de calidad ODS 9. Industria, innovación e infraestructura ODS 12. Producción y consumo responsable ODS 13. Acción por el clima ODS 15. Vida de ecosistemas terrestres ODS 16. Paz, Justicia e instituciones sólidas.

- El Plan de Desarrollo Turístico de Cundinamarca se centra en la sostenibilidad y en la conservación del entorno natural destaca la importancia de la valoración ambiental en el desarrollo turístico, lo que implica considerar factores de gestión y atracción que contribuyan a la protección del medio ambiente (Plan de Desarrollo de Cundinamarca, 2012).

- El Plan sectorial de turismo 2022-2026 “Turismo en armonía con la vida”, se ve influenciado por diversos factores ambientales que son cruciales para garantizar la sostenibilidad y la armonía con el entorno natural. El impacto ambiental del turismo está estrechamente relacionado con el tipo de turismo, el comportamiento de los turistas y la calidad de los servicios turísticos. Es esencial considerar como las actividades turísticas afectan el entorno natural y que medida se pueden implementar para minimizar dicho impacto. La Calidad ambiental y responsabilidades es una exigencia global y una necesidad acorde con las expectativas de los turistas. La responsabilidad ambiental juega un papel fundamental en la planificación y ejecución de actividades turísticas, destacando la importancia de considerar como las acciones humanas inciden en el sistema ambiental físico y las respuestas ambientales resultantes. La evaluación del impacto ambiental es crucial al implementar alternativas agro-ecoturísticas, como el agroturismo. Está evaluación permite identificar los impactos ambientales generados por las actividades turísticas y desarrollar propuestas de mejoramiento para garantizar la sostenibilidad ambiental. Es fundamental considerar aspectos como la línea base ambiental, los recursos aprovechables con fines agro-ecoturísticos y la evaluación del impacto en cada etapa del proyecto (Plan Sectorial de Turismo, 2022).

- El Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS) en Colombia establece directrices para la adecuada gestión y disposición de residuos sólidos, tanto ordinarios

como peligrosos, con el objetivo de minimizar su impacto ambiental y proteger la salud pública. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2023).

El PGIRS es un factor clave en la dimensión ambiental, ya que impone regulaciones estrictas sobre la gestión de residuos en actividades económicas, incluyendo el agroturismo. Cumplir con estas regulaciones es fundamental para evitar sanciones legales y proteger la reputación del proyecto, además de contribuir a la sostenibilidad del entorno natural en el que se desarrollará la actividad turística.

Factores Legales

- Ley 2239 de 2022: “Ley 2239 de 2022 por medio de la cual se regula la actividad del agroturismo en Colombia.”
- Ley 1787 del 2016: “Ley 1787 del 2016 marco regulatorio que permita el acceso seguro e informado al uso médico y científico del cannabis y sus derivados en el territorio nacional colombiano.”
- Ley 2204 de 2022: “Ley 2204 de 2022 por la cual se crea el marco legal para el uso industrial y científico del cáñamo en Colombia y se dictan otras disposiciones.”
- Decreto 613 de 2017: “Ley 613 de 2017 reglamenta la Ley 1787 del 2016 y se subroga el Título 11 de la Parte 8 del Libro 2 del Decreto 780 de 2016, en relación con el acceso seguro e informado al uso médico y científico del cannabis.”
- Decreto 811 de 2021: Ley 811 de 2021 subrogación del Título 11 de la Parte 8 del Libro 2 del Decreto 780 de 2016. Se subroga el Título 11 de la Parte 8 del Libro 2 del Decreto 780 de 2016 Único Reglamentario del Sector Salud y Protección Social así: “título 11 acceso seguro e informado al uso del cannabis.”

En la tabla 1, se muestra la matriz de análisis PESTEL, donde se evalúa el impacto de cada una de las variables a considerar, la evaluación se hace calificando las variables como positivas, negativas o neutro, para el proyecto.

Tabla 2. Matriz de análisis PESTEL.

| Factores | Variables que considerar | Tipo de impacto | | |
|-------------------|---|-----------------|----------|--------|
| | | Positivo | Negativo | Neutro |
| Políticos | Plan Nacional de Desarrollo 2023-2026 "Colombia potencia mundial de la vida" | X | | |
| | Plan Nacional de Desarrollo del municipio de Machetá 2020-2023 "El cambio lo hacemos todos" | X | | |
| | Posiciones políticas y normativas | X | | |
| | Plan sectorial de turismo 2022-2026 "Turismo en armonía con la vida" | X | | |
| Económicos | Fuentes de financiación | | X | |
| | Inflación | | X | |
| | Plan Nacional de Desarrollo 2023-2026 "Colombia potencia mundial de la vida" | X | | |
| | Plan Nacional de Desarrollo del municipio de Machetá 2020-2023 "El cambio lo hacemos todos" | X | | |
| Social | Plan Nacional de Desarrollo del municipio de Machetá 2020-2023 "El cambio lo hacemos todos" | X | | |
| | Programas de generación y promoción de empleo y formación para el trabajo. | | | |

| | | |
|---------------------|---|---|
| Tecnológicos | Lineamientos de la política pública para el desarrollo del turismo comunitario en Colombia. | X |
| | Plan Nacional de Desarrollo del municipio de Machetá 2020-2023 "El cambio lo hacemos todos" Programa desarrollo tecnológico e innovación para el crecimiento empresarial. | X |
| Ecológicos | Objetivos de desarrollo sostenible. Agenda 2030. | X |
| | Plan Nacional de Desarrollo 2023-2026 "Colombia potencia mundial de la vida" | X |
| | Plan Nacional de Desarrollo del municipio de Machetá 2020-2023 "El cambio lo hacemos todos" | X |
| | Plan de Gestión Integral del Residuos sólidos PGIRS y el manejo de residuos ordinarios y peligrosos. | X |
| Legales | Ley 2204 de 2022 | X |
| | Ley 2239 de 2022 | X |
| | Ley 1787 del 2016 | X |
| | Decreto 811 del 2021. | X |
| | Decreto 613 de 2017 | X |

Fuente Elaboración propia.

Al analizar la matriz PESTEL, es evidente que la empresa se enfrenta a un entorno externo polifacético, caracterizado tanto por oportunidades prometedoras como por retos significativos. Capitalizar el apoyo político a la agricultura sostenible, el crecimiento del sector turístico y la creciente demanda de productos ecológicos por parte de los consumidores será crucial para el éxito.

Sin embargo, el proyecto también debe abordar de forma proactiva amenazas como la evolución de la normativa, la inestabilidad económica, la percepción negativa del cáñamo y los posibles conflictos sociales.

Un enfoque estratégico y adaptable que aproveche las oportunidades al tiempo que mitiga los riesgos será esencial para lograr la sostenibilidad a largo plazo y maximizar el impacto positivo de la empresa.

Análisis de las 5 fuerzas de Porter

Después de analizar el meso entorno utilizando como herramienta las cinco fuerzas de Porter, en la tabla 2, se muestra el impacto de cada poder en la empresa.

Tabla 3. Cinco fuerzas de Porter.

| Poder | | Impacto | |
|---------------------|---|---------|------|
| | | Bajo | Alto |
| Poder del comprador | Si bien los turistas tienen alternativas en la región, la singularidad y la propuesta de valor del proyecto, sumado a los turistas que buscan experiencias únicas y sostenibles pueden ayudar a aliviar la presión sobre los precios y la calidad de la experiencia ofrecida, por lo que se considera como bajo el impacto de los clientes. | X | |
| Poder del proveedor | Los proveedores impactan de manera moderada, los insumos agrícolas y servicios turísticos pueden tener cierto poder de negociación, pero la disponibilidad y diversificación de proveedores y la negociación de acuerdos a largo plazo pueden ayudar a | X | |

PLAN DE EMPRESA PARA VALIDAR LA PUESTA EN MARCHA DE
 UNA EMPRESA AGROTURÍSTICA DE CÁÑAMO EN EL MUNICIPIO
 DE MACHETÁ CUNDINAMARCA.

| | | | |
|------------------------------|---|---|---|
| | equilibrar su poder, mantener los costos competitivos y garantizar la calidad de los servicios, con cierta influencia de los proveedores. | | |
| Intensidad de la competencia | <p>La amenaza de entrada de nuevos competidores entrantes es baja, principalmente debido a barreras de entrada como la obtención de licencias, seguros y el establecimiento de canales de distribución, lo que puede suponer un reto para los recién llegados, además de la inversión en infraestructura agrícola, la adquisición de tierras adecuadas suficientes.</p> <p>Sin embargo, el creciente interés por el turismo sostenible y las experiencias locales podría atraer a más operadores al mercado, lo que aumentaría la amenaza de nuevos participantes.</p> | | X |
| Productos sustitutos | <p>La amenaza de productos sustitutos en este proyecto es baja.</p> <p>Aunque existen alternativas en el mercado turístico y en la oferta de productos agrícolas, el valor diferencial de un agroturismo de cáñamo radica en la creciente popularidad y aceptación del cáñamo, tanto por sus beneficios ambientales como por sus múltiples usos. Para mitigar esta amenaza, el proyecto debe enfocarse en destacar los aspectos únicos y sostenibles de la experiencia, así como en educar a los visitantes sobre los beneficios del cáñamo, diferenciando claramente su oferta de otras opciones sustitutas.</p> | X | |
| Entrada a nuevas empresas | La intensidad de la competencia es considerada de baja a moderada, por ahora, esto dado la singularidad del proyecto. Sin embargo, se debe permanecer alerta ante posibles competidores y las tendencias del mercado. Debido al enfoque único del proyecto | X | |

| | | | |
|--|---|--|--|
| | en cuanto al cultivo, procesamiento y uso de cáñamo, la amenaza de productos o servicios sustitutos directos es baja, lo que le da al proyecto una ventaja competitiva en el mercado. | | |
|--|---|--|--|

Fuente: Elaboración propia.

En conclusión, tanto el análisis del impacto como de los factores externos e internos que influyen en el proyecto, evaluado bajo las cinco fuerzas de Porter, sugiere que el proyecto se encuentra en una posición favorable en el mercado, con ventajas competitivas significativas y un entorno general favorable de bajo impacto para su desarrollo y éxito a largo plazo.

Sin embargo, se deben considerar los factores externos, como las barreras de entrada y ventajas existentes, amenaza de nuevos competidores; el poder de negociación de los proveedores, limitado por la disponibilidad de insumos alternativos; el poder de negociación de los clientes, influenciado por la diferenciación de la oferta agroturística; la amenaza de productos sustitutos por otras actividades turísticas en la región, y la rivalidad entre competidores existentes. Internamente, el análisis evalúa la capacidad de la empresa para diferenciarse, gestionar costos, establecer relaciones con proveedores, clientes y la comunidad, y adaptarse a los cambios en el entorno competitivo y las necesidades del mercado, todo lo cual afecta su capacidad para generar valor y obtener una ventaja sostenible en el mercado.

Análisis DOFA

Para el análisis de capacidades internas e impactos externo de la puesta en marcha de un proyecto agroturístico de cáñamo en el municipio de Machetá Cundinamarca, se usó la herramienta de análisis de gestión DOFA, para evaluar cuatro frentes: debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas, como se muestra en la tabla 4.

Tabla 4. Matriz DOFA.

| | Fortalezas | Oportunidades |
|----------------|---|---|
| INTERNO | <ul style="list-style-type: none"> • El municipio de Machetá cuenta con ecosistemas estratégicos como páramos y bosques que pueden ser atractivos para el agroturismo. • El cáñamo es un cultivo sostenible que puede integrarse bien con actividades agroturísticas. • La producción de cáñamo ofrece sostenibilidad ambiental, reducción de huella de carbono y menor emisión de CO₂. • Las condiciones climáticas de Colombia para el cáñamo pueden hacerlo un producto rentable. | <ul style="list-style-type: none"> • Creciente interés en el turismo rural y agroturismo en Colombia. • Potencial para diversificar la oferta turística de Machetá más allá del turismo convencional. • Posibilidad de generar ingresos adicionales para la comunidad local a través del agroturismo. • Poca competencia en Colombia en empresas dedicadas directamente a la explotación y producción de cáñamo. • El cáñamo ofrece variedad de usos y aplicaciones para diferentes sectores, alimenticio, construcción, textil, etc. • Apoyo gubernamental a la industria del cáñamo y a las iniciativas agroturísticas que promueven el desarrollo sostenible en la región. |
| EXTERNO | | |

| Debilidades | Amenazas |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Falta de infraestructura y servicios turísticos desarrollados en el municipio. | <ul style="list-style-type: none">• Cambios en la regulación que puedan afectar el cultivo de cáñamo y limitar el proyecto. |
| <ul style="list-style-type: none">• Posible resistencia de la comunidad local al cultivo de cáñamo debido a percepciones erróneas. | <ul style="list-style-type: none">• Competencia con otros destinos agroturísticos más establecidos en la región. |
| <ul style="list-style-type: none">• Necesidad de capacitación y asistencia técnica especializada para implementar un proyecto agroturístico sostenible. | <ul style="list-style-type: none">• Posibles impactos negativos en los ecosistemas si el proyecto no se maneja adecuadamente. |
| <ul style="list-style-type: none">• Falta de investigación y experiencia específica en el cultivo y procesamiento de cáñamo industrial en la región. | <ul style="list-style-type: none">• El cambio climático, puede generar condiciones adversas que impacten la producción de cáñamo en la región. |
| <ul style="list-style-type: none">• Necesidad de inversión inicial en infraestructura y tecnología para la producción y transformación del cáñamo. | |

Nota: En la tabla podemos evidenciar el análisis de la información recolectada en la herramienta estratégica de planeación DOFA, elaboración propia, 2024.

Las fortalezas del proyecto se centran en el potencial del cáñamo para diferentes industrias textil, agrícola, construcción y papel, entre otras, así como, en la participación ciudadana la cual puede ser un método para la formulación de corredores agroturísticos que

fortalezcan la integración de la comunidad al proyecto, potencializando el proyecto agroturístico.

Las oportunidades del proyecto se centran en la sostenibilidad ambiental, el cáñamo como materia prima ofrecer ventajas competitivas económicas, ambientales y sociales, el acoplar este proyecto al diseño de rutas agroturísticas sostenibles puede fortalecer las unidades productivas locales, convirtiéndose en una estrategia atractiva para el turismo de la región.

Las debilidades se materializan en la falta de legislación para la producción a escala industrial de cáñamo en Colombia y a causa de está, la falta de investigación y experiencia en su cultivo y procesamiento.

Las amenazas identificadas son la escasa inversión por la limitada y restrictiva legislación, lo que no nos resta competitividad en la región.

En conclusión, Machetá tiene fortalezas naturales y programas locales que pueden fortalecer el proyecto agroturístico de cáñamo. Sin embargo, se requiere desarrollar la infraestructura turística, capacitar a la comunidad y manejar cuidadosamente los aspectos regulatorios y ambientales para que el proyecto tenga éxito y sea sostenible a largo plazo.

Análisis cruzado del DOFA

Estrategia FO

Utilizar un modelo innovador para atraer a turistas con conciencia ecológica, que integre y comprometa a la comunidad en el desarrollo del proyecto agroturístico sostenible, articulado a

las políticas nacionales y locales, que atraiga a visitantes turistas con conciencia ecológica, haciéndolos participes del proyecto empleando los saberes en agricultura de la comunidad y compartiéndoles los beneficios en cuanto a reducción del impacto social y ambiental que tiene el cáñamo frente a la agroindustria.

Estrategia FA

Aprovechar el atractivo turístico del país, promocionando el agroturismo de cáñamo, resaltando sus cualidades y beneficios económicos, sociales y ambientales, su aporte a la sostenibilidad y su amplia gama de aplicaciones, porque esto ampliará el interés, fortalecerá el conocimiento del producto y disminuirá las percepciones negativas asociadas al cáñamo y posibles políticas en contra.

Estrategia DO

Crear una comunidad en Machetá de cultivadores de cáñamo, inscrita a una asociación ya establecida, que permitirá acceder a proveedores y conocimiento, así como, apoyar iniciativas que fortalezcan y aumenten la participación en el ecosistema que se está desarrollando.

Estrategia DA

Promocionar el agroturismo de cáñamo como una de las principales fuentes para mitigar en el corto plazo los efectos del cambio climático en las regiones, exponiendo sus beneficios en cuanto a restauración de suelos, el bajo consumo de agua requerida para su cultivo y su huella negativa de carbono.

Validación e Investigación de Mercado

La idea de negocio nace del deseo de transformar el estilo de vida familiar, buscando una conexión más profunda con la naturaleza y promoviendo prácticas sostenibles. Este enfoque no solo busca mejorar la calidad de vida de la familia, sino también contribuir al bienestar del entorno y la comunidad. Al establecer un proyecto que se adentra en el ámbito rural, se pretende fomentar un estilo de vida que respete y conserve los recursos naturales, al mismo tiempo que se generan oportunidades económicas sostenibles.

Para el desarrollo del proyecto se plantea aprovechar un predio familiar de aproximadamente 1 hectárea, que está sin uso, ubicado en la vereda Gazucá Bajo, del municipio de Machetá - Cundinamarca. El lugar se encuentra a 1 hora de Bogotá, sobre la vía que conduce hacia los llanos orientales y está rodeado de atractivos naturales, variedad de oferta gastronómica, turística y hotelera.

Se eligió el cáñamo como cultivo agroecológico por la macrotendencia impulsada por la legalización y explotación del Cannabis Sativa, a nivel nacional e internacional, con lo que se busca aprovechar sus diversas propiedades, recuperar su rica tradición industrial y sus beneficios ambientales, lo que brinda la oportunidad de ofrecer un producto innovador.

En el proceso de validación del modelo de negocio, el segmento de mercado para el proyecto agroturístico se puede clasificar en dos categorías principales: turista nacional y turista local: este enfoque permite identificar tanto a los visitantes que vienen de diferentes regiones del país, como aquellos que residen en Cundinamarca y buscan planes de fin de semana.

El público objetivo está compuesto principalmente por jóvenes y adultos, entre los 25 y 70 años, este grupo presenta mayor interés en el turismo sostenible, experiencias educativas únicas y consumo consciente, lo que le alinea con la naturaleza del proyecto.

Los clientes potenciales se definen como clientes interesados en la naturaleza, clientes que buscan experiencias auténticas en entornos naturaleza y sostenibles, educadores y estudiantes, grupos de personas que deseen aprender sobre el cultivo del cáñamo, prácticas agrícolas sostenibles y el uso del cáñamo, y entusiastas del bienestar, clientes interesados en los beneficios del cáñamo para la salud y el medio ambiente.

Análisis del mercado

El mercado del agroturismo en Colombia, aunque aún se encuentra en desarrollo, presenta algunos competidores indirectos clave que han establecido modelos de negocio exitosos. Entre ellos se encuentran fincas Ecológicas, las cuales explotan la agricultura sostenible y ofrecen experiencias de agroturismo, como la finca "La Palma" en Cundinamarca, que se enfoca en la producción orgánica y el ecoturismo.

También se encuentran proyectos de Agroturismo en otras regiones como "Café San Alberto" en Quindío, que combina la producción de café con experiencias turísticas, muestran cómo la integración de actividades agrícolas y turísticas puede ser efectiva.

Y, por último, empresas de turismo sostenible, compañías como "Turismo Rural Sostenible" que ofrecen paquetes turísticos centrados en la naturaleza y la cultura local.

Este panorama competitivo indica que, aunque hay iniciativas similares, el enfoque específico en el cáñamo y su potencial para el agroturismo puede diferenciar al proyecto en Machetá.

Este análisis del panorama competitivo revela la oportunidad para una diferenciación basada en la propuesta única de valor. Si bien existen iniciativas turísticas y agroturísticas en la región, ninguna integra de manera centralizada el cultivo y aprovechamiento del cáñamo con una experiencia turística inmersiva.

Esta particularidad permite a EcoProyectos posicionarse como pionero en el mercado del agroturismo sostenible y especializado, atrayendo a un segmento de consumidores que buscan experiencias innovadoras y con conciencia ambiental en esta región.

Tendencias del Mercado

Las tendencias actuales de crecimiento en el sector turístico y agrícola son favorables para el desarrollo del agroturismo de cáñamo, según Hall y Gössling (2013), hay un aumento significativo en la demanda de turismo responsable que respeta el medio ambiente y apoya a las comunidades locales. Esto se alinea con el interés creciente por experiencias auténticas y sostenibles.

La reciente legalización del cultivo de cáñamo en Colombia ha abierto nuevas oportunidades para su explotación industrial y turística (Ley 2239 de 2022). Este cambio legislativo permite desarrollar productos derivados y actividades educativas relacionadas con el cáñamo.

Por último, hay un creciente interés por productos naturales y sostenibles entre los consumidores, lo que puede beneficiar a un proyecto que promueva el uso del cáñamo para textiles, alimentos y cosméticos (Bócsa & Karus, 1998).

Oportunidad del Mercado

El proyecto de agroturismo de cáñamo en Machetá presenta las siguientes oportunidades:

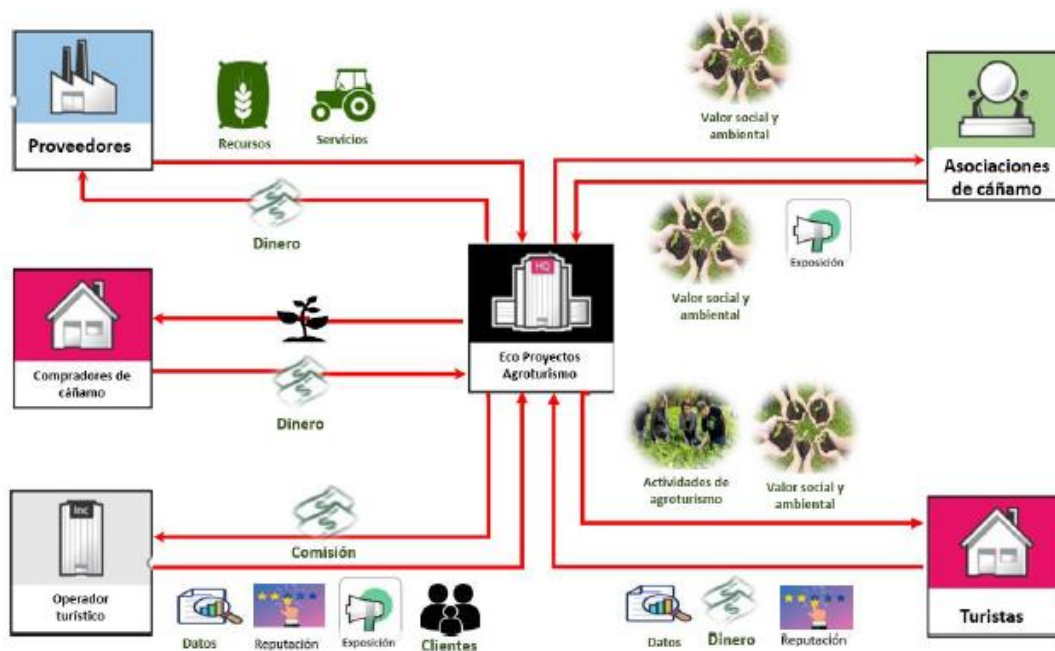
Educación Ambiental: Ofrecer talleres sobre el cultivo del cáñamo y sus usos puede atraer a turistas interesados en aprender sobre prácticas agrícolas sostenibles y la transformación del cáñamo de forma artesanal.

Colaboraciones Locales: Establecer alianzas con productores locales y organizaciones ambientales puede fortalecer la propuesta del proyecto, creando un ecosistema colaborativo que beneficie a todos los actores involucrados.

Desarrollo Económico Local: El proyecto puede generar empleo y mejorar la economía local al atraer turistas a Machetá, lo que es especialmente relevante dado que el turismo interno ha mostrado un crecimiento significativo (IDECUT, 2023).

La investigación de mercado revela un panorama positivo para el agroturismo de cáñamo en Machetá.

La competencia identificada en los alrededores de la ciudad de Bogotá, se muestra en la figura 5, tomada de Google Maps herramienta en línea para la ubicación.



Fuente: Elaboración propia.

Dentro del modelo de negocio se identificaron diferentes partes interesadas: turistas, proveedores, asociaciones de cáñamo y compradores de cáñamo.

Con cada uno de los interesados, se establecieron elementos de intercambio buscando aportar y captar elementos de valor, así: Los turistas reciben actividades agroturísticas y valor social y ambiental, a la vez que nos dan datos, reputación y un pago; con las asociaciones de cáñamo se intercambia valor social, ambiental y exposición; los proveedores entregan recursos y servicios a cambio de un pago; a los compradores de cáñamo se les entrega la materia prima a cambio de un pago; y finalmente, con el operador turístico se intercambia por el pago de una comisión este entrega data, exposición, reputación y clientes potenciales.

Perfil del cliente

Para definir el perfil del cliente, se utilizó un enfoque basado en el mapa de empatía y el lienzo de propuesta de valor. Estos instrumentos permitieron comprender mejor las necesidades, deseos y comportamientos de los clientes, asegurando que las ofertas se alineen con sus expectativas. A continuación, se detalla cada uno de estos.

Mapa de empatía

El uso del mapa de empatía permitió identificar claramente las características del perfil del cliente, resaltando su interés por experiencias sostenibles y su deseo de participar activamente en actividades que promuevan la conservación ambiental. Esta comprensión fue fundamental para diseñar ofertas atractivas que satisfagan sus expectativas y fomenten un turismo responsable en Colombia.

A continuación, se muestra en la figura 7 el mapa de empatía desarrollado.

Figura 7. Mapa de empatía.



Fuente: Elaboración propia.

Lienzo de propuesta de valor

El análisis del lienzo de propuesta de valor proporciona un marco claro para entender cómo se puede crear valor significativo para los turistas interesados en experiencias sostenibles, el cual corresponde al perfil de cliente identificado. Este análisis permitió alinear las ofertas con las necesidades y expectativas de los clientes, asegurando que se brinden experiencias significativas y atractivas.

En la figura 8, se muestra el lienzo de propuesta de valor.

- **Evaluar el Interés del Consumidor:** medir el nivel de interés y disposición de los potenciales clientes para participar en experiencias agroturísticas relacionadas con el cáñamo.
- **Identificar Preferencias y Expectativas:** recopilar información sobre las preferencias de los consumidores en cuanto a actividades, tipos de alojamiento y servicios que buscan en un proyecto de agroturismo.
- **Analizar la Disposición a Pagar:** determinar el rango de precios que los consumidores estarían dispuestos a pagar por una experiencia agroturística de cáñamo.
- **Explorar el Conocimiento sobre el Cáñamo y la Permacultura:** evaluar el nivel de conocimiento y familiaridad del público con respecto al cáñamo y sus aplicaciones, así como la permacultura.

Para la recolección de información primaria, se realizó una encuesta a 39 personas seleccionadas mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia. Si bien este método tiene limitaciones en cuanto a la generalización de los resultados, junto con las entrevistas a expertos, permitió junto obtener información valiosa sobre las preferencias y percepciones de los potenciales clientes y actores clave del proyecto.

Encuesta tabulada

Teniendo en cuenta los objetivos planteados, se determinó que, el uso de muestras pequeñas puede ser efectivo en estudios exploratorios, donde el objetivo es identificar patrones y tendencias iniciales antes de realizar investigaciones más amplias (Flick, 2018) por la necesidad de obtener información representativa y relevante sobre las preferencias y expectativas del público objetivo en relación con el agroturismo de cáñamo.

Según la literatura, una muestra adecuada debe ser lo suficientemente grande para garantizar la validez estadística, pero también manejable para facilitar el análisis de datos. Como señala Creswell (2014), “la selección de una muestra representativa es crucial para poder generalizar los hallazgos a la población más amplia” (p. 145).

Para este proyecto, la herramienta de encuestas tabuladas se fundamenta en su capacidad para recopilar datos cuantitativos y cualitativos que reflejan las preferencias y comportamientos de los turistas nacionales interesados en experiencias sostenibles.

Las preguntas formuladas se alinean con los objetivos del estudio, abordando motivaciones para elegir destinos, conocimiento sobre prácticas sostenibles y disposición a pagar por experiencias específicas. Además, se exploran conceptos como la permacultura, lo que abre oportunidades de mercado.

Para validar las preguntas y respuestas de la encuesta utilizada en el proyecto, se implementaron herramientas que garantizan la relevancia y efectividad de los instrumentos de recolección de datos.

En primer lugar, se utilizó la validación por expertos, donde profesionales del sector agrícola y del agroturismo revisaron las preguntas para asegurar que fueran pertinentes y adecuadas al contexto del proyecto. Este enfoque es fundamental para garantizar que las encuestas recojan información valiosa y aplicable. Además, se aplicó el método V de Aiken, que permite evaluar la validez de contenido de los ítems mediante el consenso de expertos, asegurando que cada pregunta esté alineada con los objetivos del estudio y sea clara para los encuestados. Este método es reconocido por su efectividad en la validación de instrumentos de

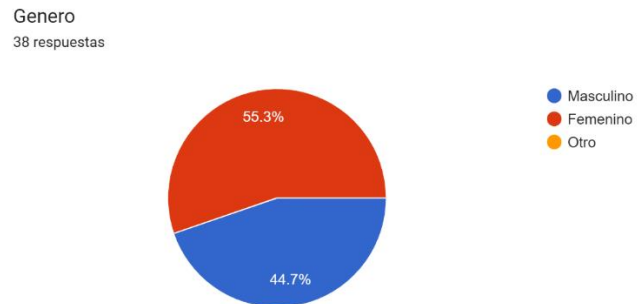
medición (Aiken, 1980). Por último, se incorporó una escala de Likert en las encuestas, lo que facilita la medición de actitudes y percepciones sobre el cultivo de cáñamo y el agroturismo. Esta herramienta permite a los encuestados expresar su grado de acuerdo o desacuerdo con afirmaciones específicas, proporcionando datos cuantificables que son útiles para el análisis estadístico (Likert, 1932). En conjunto, estas herramientas aseguran que la encuesta sea rigurosa y efectiva en la recolección de información relevante para el desarrollo del proyecto.

Las herramientas empleadas, son valiosas para la toma de decisiones estratégicas en el ecoturismo, asegurando una alineación con las necesidades del cliente.

Se tomó una muestra de 38 personas mayores de edad de ambos géneros, para obtener información precisa y relevante sobre las preferencias, comportamientos y expectativas de un grupo objetivo específico, lo que permite captar una variedad de opiniones y experiencias, además de proporcionar una base para evaluar el interés en el proyecto y ajustar las estrategias de mercadeo en consecuencia a turistas nacionales o locales interesados en experiencias sostenibles.

En las siguientes figuras, se muestran los resultados obtenidos por pregunta.

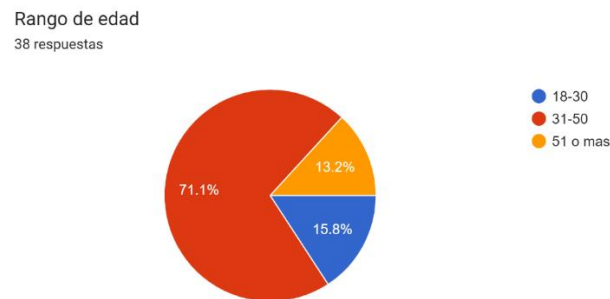
Figura 9 Resultados de la pregunta Número 1.



Fuente: Elaboración propia.

El 55,3% de los encuestados son hombres y el 44,7% son mujeres.

Figura 10. Resultados de la pregunta Número 2.



Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los encuestados, el 84,3% son mayores a los 30 años.

Figura 11 Resultados de la pregunta Número 3.



Fuente: Elaboración propia.

En esta pregunta de selección múltiple, el 68,4% de los encuestados indicó que prefiere o le gustaría practicar turismo de naturaleza y ecológico, seguido, en el segundo lugar, empatados con el 50%, el turismo cultural y el turismo de aventura, en el tercer lugar con el 21,1% el turismo gastronómico, en el cuarto con el 18,4% agroturismo y en la última posición están con el 13,2% ecoturismo, turismo gastronómico y turismo de salud y bienestar.

Figura 12. Resultados de la pregunta Número 4.



Fuente: Elaboración propia.

Sobre las expectativas que quiere cumplir en una experiencia turística el 29,7% de los

encuestados respondió que aquellas relacionadas con entretenimiento y diversión, seguida por el 21,6% relacionadas con descubrimiento y exploración, en tercer lugar, con el 18,9% las relacionadas con relajación y bienestar y la cuarta y última más relevante con un 13,5%, las relacionadas con conexión con la naturaleza. Estas cifras demuestran las dinámicas que prefieren los turísticos cuando escogen sus destinos y las actividades que estos ofrecen, donde existirá un mercado potencial que se puede explotar armonizando las variables adecuadas.

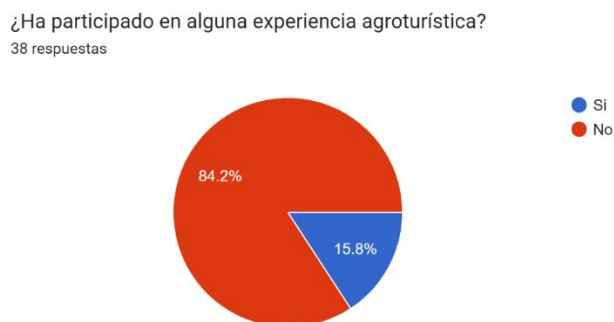
Figura 13. Resultados de la pregunta Número 5.



Fuente: Elaboración propia.

Sobre qué tipo de alojamiento prefiere en sus viajes turísticos el 63,2% prefiere los hoteles, seguido por el 15,8% que prefiere alquileres vacacionales en lugares tradicionales.

Figura 14 Resultados de la pregunta Número 6.

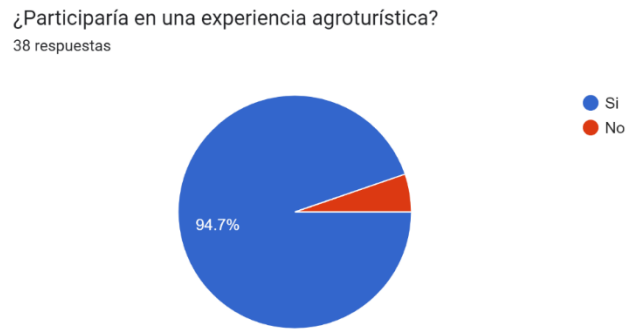


Fuente: Elaboración propia.

El 84,2% de los encuestados respondió que no, mientras el 15,8% respondió que sí. Lo

que podría suponer una oportunidad potencial para el proyecto.

Figura 15 Resultados de la pregunta Número 7.



Fuente: Elaboración propia.

El 94,7% de los encuestados respondió que sí, mientras el 5,3% respondió que no. Esto nos muestra que los encuestados están interesados en participar en este tipo de experiencia, evidenciando una oportunidad potencial para el proyecto.

Figura 16 Resultados de la pregunta Número 8.



Fuente: Elaboración propia.

El 73% de los encuestados respondió que no está familiarizado con el concepto de permacultura, mientras que el 27% respondió que sí. Esto podría representar una potencial oportunidad sin explorar y/o explotar, realizando talleres prácticos de inmersión sobre esta técnica ancestral.

Figura 17 Resultados de la pregunta Número 9.



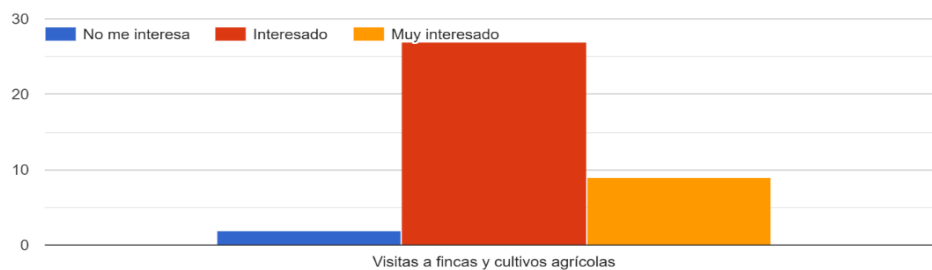
Fuente: Elaboración propia.

En primer lugar, el 39,5% de los encuestados respondió que el aspecto más importante a la hora de elegir visitar un proyecto agroturístico es la sostenibilidad ambiental, en segundo lugar, empatado con el 13,2%, se ubicaron aprender del cultivo y la interacción con la comunidad local.

Los tres aspectos más importantes que los encuestados consideraron se alinean con la tendencia hacia un turismo sostenible.

Figura 18. Resultados de la pregunta Número 10.

Por favor, indique su nivel de interés en las siguientes actividades de agroturismo



Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los encuestados tiene interés en visitar fincas y cultivos agrícolas, menos de la cuarta parte de los encuestados, se encuentran muy interesados en esta actividad.

Figura 19 Resultados de la pregunta Número 11.

Por favor, indique su nivel de interés en las siguientes actividades de agroturismo



Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los encuestados tiene interés en participar en actividades de cosecha y solo una cuarta parte estaría muy interesada en hacerlo.

Figura 20. Resultados de la pregunta Número 12.

Por favor, indique su nivel de interés en las siguientes actividades de agroturismo

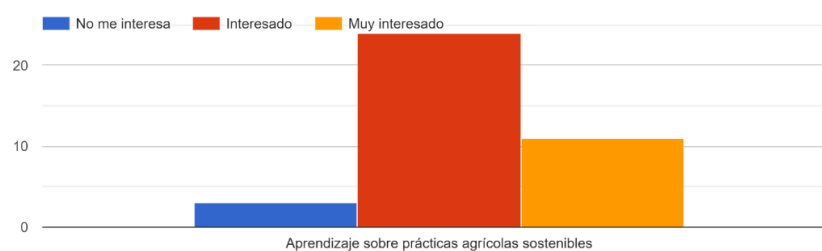


Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los encuestados estarían muy interesados en la degustación de productos locales, más de la cuarta parte solo interesados, y a muy pocos no le interesaría, esta fue la actividad en la cual se interesaron más personas.

Figura 21 Resultados de la pregunta Número 13.

Por favor, indique su nivel de interés en las siguientes actividades de agroturismo



Fuente: Elaboración propia.

Más de la mitad de los encuestados estaría interesado en el aprendizaje sobre técnicas agrícolas sostenibles y otro grupo de estos, equivalente a un poco más de la cuarta parte estaría muy interesado, actividad que tendría un potencial inexplorado.

Figura 22 Resultados de la pregunta Número 14.

Por favor, indique su nivel de interés en las siguientes actividades de agroturismo



Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los encuestados dijeron que estarían interesados y muy interesados en alojarse en estancias rurales o ecológicas, lo que evidencia una oportunidad potencial sin explorar en este proyecto con este tipo de alojamientos.

Figura 23 Resultados de la pregunta Número 15.

Por favor, indique su nivel de interés en las siguientes actividades de agroturismo



Fuente: Elaboración propia.

A la mayoría de los encuestados les interesa participar en actividades relacionadas con trabajo manual y artesanías, el aprendizaje con inmersión es atractiva actividad turística.

Figura 24 Resultados de la pregunta Número 16.

¿Qué conoce usted del cáñamo?
38 respuestas

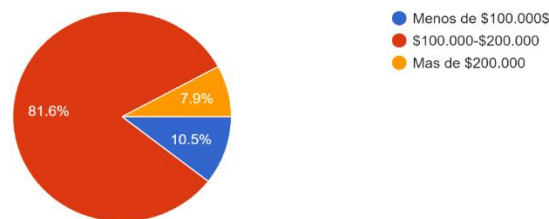


Fuente: Elaboración propia.

Sobre que conocen del cáñamo los encuestados respondieron empatados en el primer lugar su uso en la fabricación de fibras, papel, ropa, etc, y nada, el 10,5% respondió que se usa para hacer viviendas permacultura y tiene uso medicinal y el 5,3% respondió que se usa para recuperar el suelo y captura de CO2. Existe aún desconocimiento sobre la gran variedad de aplicaciones y beneficios de esta planta, lo que sumado a la tendencia del cáñamo tendría un mercado potencial por explorar.

Figura 25 Resultados de la pregunta Número 17.

¿Cuánto estaría dispuesto a pagar por una experiencia de agroturismo de cáñamo en Colombia?
38 respuestas

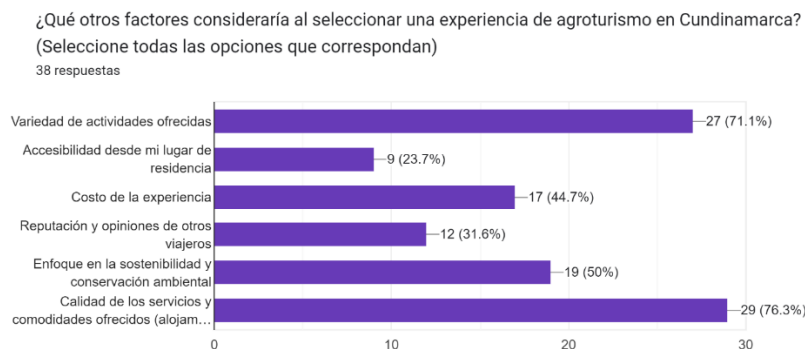


Fuente: Elaboración propia.

El 81,65 de los encuestados pagaría entre los \$100.000 y \$200.000 por una experiencia de cáñamo en Colombia, el 10,5% pagaría menos de \$100.000 y el 7,9% restante pagaría más de \$200.000. Ubicándose en el rango promedio de una experiencia de pasadía en

Cundinamarca, con estas características.

Figura 26. Resultados de la pregunta Número 18.

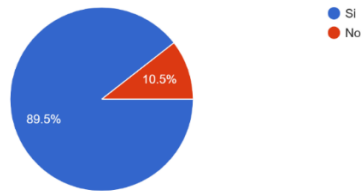


Fuente: Elaboración propia.

Los encuestados respondieron que factores consideraría al seleccionar una experiencia de agroturismo, el 76,3% indico que la calidad de los servicios y comodidad de estos, el 71,7% señalo la variedad de actividades ofrecidas, seguida con el 50% por el enfoque en la sostenibilidad y conservación ambiental y con el 44,7% el costo de la experiencia, lo que muestra la relevancia que le dieron a la calidad de los servicios, así como, a la variedad de actividades ofrecidas, acompañado por actividades de conservación ambiental y de sostenibilidad.

Figura 27 Resultados de la pregunta Número 20.

¿Estaría usted interesado en visitar un proyectos agroturístico de cáñamo?
38 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Casi el 90% de los encuestados estarían interesados en visitar un proyecto de agroturismo de cáñamo, lo que valida la tendencia mundial actual de todo lo relacionado con esta planta.

Figura 28. Resultados de la pregunta Número 21.

¿Has visitado alguna vez un proyecto de permacultura o agroturismo? Si es así, ¿cuál fue tu experiencia?
26 respuestas

| |
|---|
| No |
| No lo he hecho |
| No |
| no |
| Muy enriquecedora |
| Es el gran ejemplo de optimización y desempeño de un ecosistema |
| No he visitado |
| Ninguna |

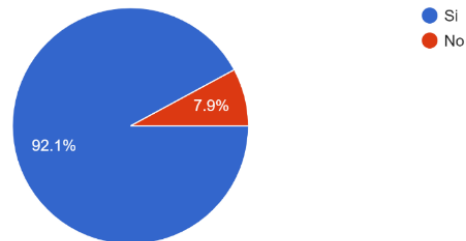
Fuente: Elaboración propia.

Pocos encuestados han tenido una experiencia agroturística y los que la han tenido la califican de forma positiva.

Figura 29. Resultados de la pregunta Número 22.

¿Te interesaría visitar un proyecto agroturístico centrado en la permacultura y el cáñamo?

38 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Más del 90% de los encuestados estaría interesado en visitar un proyecto relacionado con permacultura y el cáñamo, lo cual valida la tendencia actual mundial sobre el cáñamo y el interés por la permacultura.

Figura 30. Resultados de la pregunta Número 23.

¿Qué actividades te gustaría realizar en un proyecto de este tipo? (Ejemplos: talleres de cultivo, recolección, procesamiento, actividades de ocio, etc.)

34 respuestas

| |
|--|
| Talleres de cultivo |
| Talleres de cultivo |
| Actividades, manualidades, talleres |
| Talleres de artesanías, trabajo con la comunidad |
| actividades |
| Procesamiento y actividad de ocio |
| Talleres de procesamiento degustaciones |
| Actividades de aprendizaje de la reutilización de materiales y la sostenibilidad |
| Activ de ocio, aprendizaje |

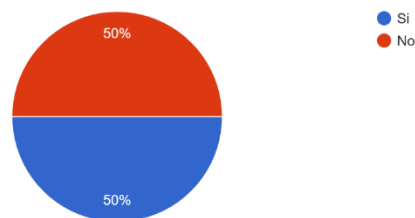
| |
|--|
| Actividades de ocio y de recolección |
| Recorridos por los invernaderos; charla explicativa del proceso productivo; recolección del cultivo. |
| Talleres |
| cultivo, recolección, procesamiento |
| Talleres |
| Fabricación de objetos en el material |
| Talleres y actividades de artesanías o manualidades |
| Actividades de conocimiento detallado sobre el proyecto |
| Talleres, actividades de ocio y aprendizaje con la temática abordada en las preguntas anteriores. |

Fuente: Elaboración propia.

Predomina la preferencia de la encuestados por realizar actividades de inmersión en sus visitas relacionadas con talleres y fabricación de objetos. Esto es congruente con la respuesta dada sobre el interés por realizar actividades en sus destinos turísticos.

Figura 31. Resultados de la pregunta Número 24.

¿Estarías interesado/a en participar en programas de voluntariado o trabajo temporal en un proyecto agroturístico de permacultura con cáñamo?
38 respuestas



Fuente: Elaboración propia.

Esta pregunta dividió a los encuestados, la mitad de estos si realizarían trabajo de voluntariado y otros no, talvez, si se generara una propuesta de valor al trabajo de voluntariado, esto motivaría a que esta actividad tuviera más acogida.

Figura 32. Resultados de la pregunta Número 25.

¿Hay algún otro aspecto que le gustaría mencionar o sugerir para un proyecto de agroturístico y permacultura con cáñamo?

15 respuestas

| |
|--|
| Que sea un proyecto comunitario |
| no |
| Productos de limpieza y bienestar |
| Actividades para niños |
| Beneficio cultural y mental a través de las artesanías |
| Q mas provecho se le puede extraer al producto |
| Conocer más del cultivo y sus usos |
| La verdad no |
| Suficiente. |

Fuente: Elaboración propia.

En los comentarios los encuestados indican que se interesan por conocer más sobre el cáñamo, sus derivados y la comunidad.

Análisis de los resultados - encuestas

El análisis de la encuesta revela información clave sobre las preferencias y expectativas en agroturismo, especialmente relacionado con el cáñamo.

- Demografía y Preferencias

Edad: El 84,3% de los encuestados son mayores de 30 años.

Turismo Preferido: El 68,4% prefiere el turismo ecológico, seguido por el cultural y de aventura (50% cada uno), mientras que el agroturismo tiene un interés moderado del 18,4%.

- Expectativas y Conocimiento

Experiencias Buscadas: La diversión y el entretenimiento son las expectativas más comunes (29,7%), seguidas del descubrimiento (21,6%).

Interés en Agroturismo: Un 84,2% nunca ha participado en agroturismo, pero el 94,7% está interesado en hacerlo, lo que indica una oportunidad de desarrollo.

- Sostenibilidad y Educación

Conocimiento de Permacultura: El 73% no conoce el concepto, lo que sugiere una oportunidad educativa.

Factores Clave: La sostenibilidad (39,5%) y el aprendizaje sobre cultivos son cruciales al elegir un proyecto agroturístico seguidos por la interacción con la comunidad local (13,2%).

- Disposición y Tendencias

Disposición a Pagar: El 81,65% pagaría entre \$100.000 y \$200.000 por experiencias relacionadas con el cáñamo.

Interés en Actividades Específicas: casi el 90% está interesado en visitar proyectos de agroturismo centrados en el cáñamo, validando su atractivo. La mayoría mostró interés en actividades como la degustación de productos locales y el aprendizaje sobre técnicas agrícolas sostenibles, lo que indica un deseo por experiencias prácticas y auténticas.

En conclusión, los resultados muestran un alto interés en el agroturismo, las experiencias relacionadas con el cáñamo y la necesidad de educación sobre sus beneficios, destacando oportunidades significativas para desarrollar programas que integren sostenibilidad, educación y experiencias prácticas, atractivas para un público diverso interesado en el turismo responsable y sostenible.

En la misma línea y con el fin de obtener información directa de interesados expertos en el sector se realiza la validación del modelo de negocio empleando el system mapping a 8 entrevistados. Según Flick (2018), la investigación cualitativa, como las entrevistas, es clave para capturar la percepción y experiencias de los actores involucrados, lo que facilita la identificación de oportunidades y riesgos en el entorno del proyecto. Además, Creswell (2014) sostiene que la recolección de datos a través de entrevistas permite profundizar en la comprensión de las necesidades del mercado, brindando una base sólida para ajustar las propuestas de valor y mejorar las estrategias de mercado del proyecto.

De los diferentes grupos de interés entrevistados se extrajeron los hallazgos que se muestran en la tabla 5.

Tabla 5. Hallazgos entrevistas.


| GRUPO DE INTERÉS | ENTREVISTADO | HALLAZGOS |
|-----------------------------|--|---|
| Aliados y Expertos Técnicos | Director General) – Asociación colombiana de Cultivadores y transformadores de Cáñamo Industrial - Aso cáñamo – Aliado clave. https://asocanamo.com/ | <ul style="list-style-type: none"> • Encuentran que es un modelo innovador y perciben valor en la propuesta. • Realizar la caracterización de la semilla de cáñamo a emplear, teniendo en cuenta el suelo, ecosistema, tipo de semilla nacional o internacional, etc., como primer paso para el cultivo. • Tener en cuenta que el cultivo de cáñamo requiere licencia. |



Directora general Comunidad
Tribal – Cadena productiva del
Cannabis Industrial en
Colombia.
<https://comunidadtribal.org/>



- Emplear tecnología para el cultivo y para el trabajo colaborativo.
- Hacer énfasis en un modelo de negocio de cáñamo industrial a escala artesanal.
- Cultivar cáñamo en rotación de cultivos, bajo agroecología sostenible.
- Sugiere trabajar con UNAIS 4.0 sistemas de producción agrícola “inteligente” conectados, que están diseñados para detectar, predecir e interactuar con el mundo físico con el fin de tomar decisiones que apoyen la producción en tiempo real (Foro Económico Mundial, 2022).
- Control de cultivos en la región para evitar y/o controlar la polinización cruzada.
- Apoya la construcción con cañamiza, antes era considerado como un desecho, para permacultura.
- Buscar incluir a la comunidad en lugar del comprador final de cáñamo inicialmente.
- Establecer el objetivo del proyecto desde el proceso de transformación que se plantea, rendimiento del grano y fibra e impacto al ecosistema.
- Un gran reto es el cumplimiento de la legislación colombiana.
- Un desafío el trabajo proactivo con la comunidad, educación, capacitación, involucramiento en la JAL intensivo.
- Revisar la nueva legislación sobre el Cannabis en trámite, decreto 2204, corrección al decreto 811.
- Caracterizar el trabajo social en la comunidad.
- Establecer la carga de cultivo mínimo de la zona para que sea rentable.

| | | |
|-----------------|---|---|
| Experto Técnico | Gerente General Green Farming Casanare. | <ul style="list-style-type: none">• A futuro se espera que el cáñamo no requiera licencia de Min justicia que se reglamente.• Se requiere adquirir alto nivel de experticia en el proceso, almacenamiento y comercialización del cáñamo.• Un gran desafío es la estigmatización social del cannabis en nuestro país.• Registro de semillas ante el ICA, si así se requiere.• Tener en cuenta el acceso al agua, la capacidad instalada, las vías, entre otras. |
| |  | <ul style="list-style-type: none">• Conocer y adaptación de genéticas, pruebas de evaluación, conocer el suelo y las plantas.• La genética responde a cualquier condición.• Realizar la tropicalización de las especies.• En la construcción de los invernaderos realizar el manejo de luces especiales.• El uso de fertilizantes sostenibles es importante en el proceso productivo.• Revisar al detalle la Ley 2204 del 10 de mayo 2022 producción, transformación, importación y exportación del cáñamo.• Se debe incluir un director técnico de cultivo, el cual debe ser un ingeniero agrónomo.• Sugiere incluir herramientas tecnológicas para la producción, sistemas de riego por aspersion a baja presión (Golden Spray) de 1-1.5 bar 10 a 15 PSI, un buen sistema de filtrado de agua, aguas de buena calidad (monitoreadas periódicamente). Luminarias necesarias fases vegetativas 18 horas de foto periodo, baja potencia, espectro electromagnético, |



diseñadas especialmente para este cultivo.

- El Método de siembra del cáñamo empleado puede ser a golpe o al voleo (sol, agua, sequedad, nivel freático)
- El cáñamo resistente a cualquier temperatura, ciclo de la planta de 90 días.
- Con la experticia se pueden usar hongos entomopatógenos y control de plagas, solo productos orgánicos.
- Se debe construir procesos estructurados.
- Eje principal es el recurso humano de la comunidad, promoción educativa para construir conocimiento y generar una curva de aprendizaje, centro de formación Red Cannabis cuenta con 4 diplomados llamada Cannabis Master Gower. Yopal formación en agroindustria.
- Aprovechamiento de la planta, raíces, tallo, cañamiza, semilla (sector alimentos y bebidas) biomasa (procesos industriales, o para generar compost)
- Definir producto final que se elaborara con el cáñamo textiles, alimentos y bebidas, construcción.


Experta en emprendimiento y sostenibilidad


Consultora y Docente posgrados Nancy Calixto



- Incluir productos y servicios específicos que se intercambiarían con proveedores y el uso de proveedores verdes para el proyecto.
- El proyecto también podría dar exposición a las asociaciones.
- Hacer énfasis en sensibilizar a los turistas sobre el trabajo que hace la comunidad.
- El emprendedor debe contar con las altas capacidades de relacionamiento, capacidad de innovación y gestión de riesgos.

| | | |
|----------------------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Suprimir inicialmente a los compradores de cáñamo o definir el perfil de cliente.• Elaborar un Lean Startup de menos a más.• En términos de sostenibilidad considera que el principal reto es el desarrollo tecnológico del cultivo.• Agregar al modelo que a los turistas se les entrega una experiencia inmersiva.• Definir claramente que acciones llevaran a cabo para generar valor social.• Promocionar el proyecto desde el impacto sostenible que ofrece el cáñamo.• Enfatiza en crear comunidad.• Sugiere que el proyecto busque apoyo financiero y técnico en los diferentes entes con el fin aprovechar los recursos que estos brindan.• Especificar como monetizara el proyecto.• Ecosistema digital, bonificación ambiental.• Evaluación agronómica del predio, demostrar la estabilización de material genético en la caracterización para volver a la biodinámica. |
| Clientes potenciales | Zaida Chacín, Juliana Herrera, Diana Pulido. | <ul style="list-style-type: none">• Ven un modelo de negocio integral que cumple y es cíclico.• Turismo educativo, para cambiar la percepción del cáñamo.• Las diferentes aplicaciones del cáñamo están en auge y se pueden aprovechar la tendencia.• El proyecto debería contener actividades que involucren el producto.• Involucrar la historia del cáñamo y la historia de la región. |



| | | |
|------------|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none">• Delimitar el tipo de turismo que se va a realizar indicando si es turismo de relajación, desconexión.• Las alianzas y la interacción con la comunidad son estratégicos.• Identificar los impactos ambientales del proyecto.• Busca que los servicios ofrecidos sean coherentes y armónicos con la sostenibilidad. Intercambio de conocimiento, por ejemplo, huertas de compostaje.• Informar a los visitantes sobre las reglas que se deben cumplir en el lugar.• Identificar el perfil de cliente, si incluye familias o menores de edad.• Resaltar las cualidades del cáñamo desde el punto de vista ambiental.• Alianza con universidades extranjeras de ciencias afines para que se involucren en el proyecto.• El proyecto debería incluir datos estadísticos sobre el impacto sostenible esperado. |
| Empresario | <p>Juan Camilo Machado – Innovación – Empresario – El Solar. https://pyme- project.com.co/elsolar/</p>  | <ul style="list-style-type: none">• Sugiere que el perfil del cliente debe tener enfoque social tipo voluntariado.• Especificar el valor social y ambiental como se materializa.• Especificar el intercambio con turistas en cuanto a datos.• El intercambio con los proveedores de cáñamo en qué estado se entregaría.• Especificar la propuesta de valor para cada actor, que beneficio se entrega.• Le parece novedosa, la innovación la encontraría si la propuesta genera valor a los usuarios. |

-
- Tener en cuenta el impacto de los visitantes sobre el cultivo.
 - El perfil del cliente es un tipo de turista específico, aquellos a los que les gusta el voluntariado, involucrarse con la comunidad y que busquen reducir su impacto.
 - Este tipo de turista quiere poder llevarse un recordatorio de su visita relacionado con el cáñamo.
 - Enfoque al turismo social y cultural, turismo de cocreación.
-

Fuente: Elaboración propia.

Análisis de resultados – entrevistas.

La mayoría de los entrevistados entendieron el modelo de negocio y lo encontraron innovador. Resaltan la inclusión de la comunidad como actor clave para garantizar el éxito del proyecto, estableciendo con esta una propuesta de valor, la cual puede ser el intercambio de saberes y conocimiento, brindando formación, creando redes de cooperación, entre otras.

Dentro de los factores determinantes a tener en cuenta para la validación del proyecto está el fortalecer el conocimiento sobre la legislación vigente, buscar soporte técnico y jurídico para el licenciamiento del cultivo, la bonificación ambiental, así como, el posterior control y seguimiento, del mismo modo, resaltan el uso de tecnologías en el proceso productivo e infraestructura en general, con el fin de garantizar un desarrollo eficiente y sostenible del proyecto.

Por último, se debe especificar el intercambio que se da cuando se refiere a valor social y ambiental, actividades agroturísticas e incluir datos, buscando exaltar el impacto positivo del cáñamo, por último, algunos de los entrevistados sugirieron que se debería suprimir del modelo de negocio a los compradores de cáñamo e incluir la forma en que se le daría la exposición a los aliados.

Estrategia y plan de introducción al mercado

El desarrollo de una estrategia y plan de introducción al mercado es un paso crítico para asegurar el éxito de un proyecto, ya que define el camino para posicionar el producto o servicio en el mercado objetivo, identificando tácticas efectivas para captar la atención de los consumidores y generar demanda. Según Kotler y Keller (2016), una estrategia de entrada al mercado debe enfocarse en entender profundamente las necesidades del segmento de mercado, adaptar el mensaje de valor y establecer canales de distribución eficientes que maximicen el alcance y la aceptación del producto.

Este enfoque asegura que el proyecto logre una penetración efectiva en el mercado, alineada con las expectativas de los clientes y las condiciones competitivas.

Los objetivos de mercadeo del proyecto agroturístico de cáñamo, son:

- Establecer el proyecto agroturístico de cáñamo como una experiencia líder en turismo rural sostenible, destacando los beneficios ecológicos, educativos y de bienestar, dirigidos a consumidores preocupados por el medio ambiente y el desarrollo rural.
- Lanzar campañas promocionales, por lo menos una cada trimestre, utilizando canales digitales, enfocadas a cuatro segmentos de la población estudiantes, turistas nacionales, turistas internacionales y familias.
- Implementar una campaña de fidelización enfocada en la retención de clientes, buscando que al menos el 20% de los visitantes regresen, con un programa de descuentos, creando y desarrollando una comunidad activa que participe en actividades y eventos, incluyendo aliados.

- Alcanzar el punto de equilibrio de ventas anuales, con la mezcla de los dos servicios de tal forma que el negocio sea rentable.

Estrategia de Mercadeo

Teniendo en cuenta que es una empresa nueva, el proyecto implementara estrategias de mercadeo para su crecimiento empresarial, las cuales se describen en la tabla 6.

Tabla 6. Estrategias de mercadeo.

| Tipo De Estrategia | Descripción De La Estrategia |
|--|---|
| Estrategia de crecimiento | <ul style="list-style-type: none"> • Incluir otras unidades del negocio para aumentar el ticket de cada visitante, con servicios que incluyan nuevas experiencias, venta de productos derivados del cáñamo, venta de productos locales, alianzas con restaurantes y hoteles. • Alianzas con organizaciones relacionadas con el cáñamo, la agricultura sostenible y el turismo que contribuyan a la promoción. |
| Estrategia de Marketing Digital y | <ul style="list-style-type: none"> • Crear una página web informativa, atractiva y transaccional. |
| Redes sociales | <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar plataformas de plataformas digitales y redes sociales para promocionar las experiencias turísticas resaltando la sostenibilidad y autenticidad del proyecto, de manera, que se divulgue información que atraiga a seguidores y clientes potenciales. |

| | |
|---|---|
| Estrategia de calidad en el servicio | Superar las expectativas de los visitantes, ofreciendo un lugar bonito en armonía con la naturaleza, con trato amable y que ofrezca productos de calidad superior. |
| Promociones y descuentos especiales | Implementar paquetes de promociones y/o descuentos para grupos, que incremente el volumen de ventas. - Pagan 3 ingresan 4. - 10% de descuento en la segunda visita. |

Fuente: Elaboración propia.

Estrategia de Servicio

El producto principal será la experiencia de agroturismo centrada en el cáñamo. Esto incluye:

- Visita guiada a cultivo y uso del cáñamo y caminata agroecológica guiada.
- Taller educativo sobre el cultivo, uso y productos derivados del cáñamo.

Definición ficha técnica de productos y/o servicios

Los servicios ofrecidos por la empresa Inteligencia Artificial Eco Proyectos – Agroturismo Sostenible son: visitas guiadas y talleres.

En las tablas 7 y 8 se presentan las fichas técnicas de cada uno de los servicios

Tabla 7. Ficha técnica Visita Guiada.

| | |
|--|--|
| Nombre del proyecto | |
| Inteligencia Natural Eco Proyectos – Turismo Sostenible | |
| Producto | |
| Eco proyectos es un lugar ideal para una experiencia enriquecedora y auténtica, explorando el potencial del cáñamo mientras te sumerges en la riqueza natural y cultural de Machetá. | |
| Datos Generales | |
| Ubicación | Finca “San Rafael” Vereda Gazucá Bajo, Machetá, Cundinamarca -Colombia. |
| Jornada y horario | Miércoles a Domingo 09:00 – 13:00 o de 14:00 -18:00 |
| Costo del servicio adquirido | \$120.000.00 (por persona, previa reserva) |
| Teléfono de contacto | 3185243368 |
| E-mail | info@iaecoproyectos.com.co |
| Información | Ofrecen paquetes todo incluido desde Bogotá |
| Web | www.iaecoproyectos.com.co |
| Descripción | |
| <p>Eco Proyectos se eleva a 1.700 m.s.n.m a tan solo 1,10 horas de Bogotá, rodeado de naturaleza y cerca de la fábrica más grande de agua del mundo, el Páramo de Sumapaz, con una temperatura media de 20 °C y una humedad relativa de 86%.</p> <p>La visita guiada incluye, actividades de inmersión, visita al cultivo, charla sobre historia Machetá y del cáñamo, conocimiento del proceso de siembra y cosecha, beneficios y aplicaciones generales y recordatorio.</p> <p>Paseo caminata dificultad técnica moderada de montaña, distancia 9,92 km, altitud máxima 2.042 m, altitud mínima 1.714 m, desnivel positivo 266 m, desnivel negativo 266 m, tipo de ruta circular, tiempo en movimiento 2 horas 36 minutos.</p> | |
| Servicios al público y Precios | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Visita guiada y caminata ecológica (venta de boletería, acceso solo con reserva previa). | |
| Público objetivo | |
| Turistas amantes de la naturaleza e interesados en las prácticas agrícolas sostenibles, turismo comunitario y voluntariado. Solo mayores de edad (18 años). | |
| Inscripción | |
| Formulario de Inscripción | Disponible en la página www.iaecoproyectos.com.co |
| Pago | Tarjeta débito y crédito, Pse, transferencia bancaria, PayPal, nequí y Daviplata. |

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. Ficha técnica Taller de cáñamo.

| | |
|--|---|
| Producto | |
| Eco proyectos brinda conocimientos teóricos y prácticos sobre el cultivo, procesamiento y aplicaciones del cáñamo industrial. Algunos de los productos que se elaboran en el taller son ladrillos ecológicos fabricados a base de cáñamo (hempcrete), hojas de papel, manillas, entre otros. | |
| Datos Generales | |
| Ubicación | Finca “San Rafael” Vereda Gazucá Bajo, Machetá, Cundinamarca -Colombia. |
| Materia prima | Cannabis Sativa L |
| Presentación | Fibras largas y hojas |
| Duración | 4 horas |
| Jornada y horario | Miércoles a Domingo: 09:00am - 13:00 m |
| Valor de la experiencia por persona | \$ 150.000.00 (por persona, previa reserva) |
| Descuento | 10% para grupos de 4 ó más personas. |
| Contenido del Taller | |
| <p style="text-align: center;">1. Introducción y teoría del cáñamo (1hora)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bienvenida y registro de participantes. • Historia y usos del cáñamo – El cáñamo en Colombia • Aspectos legales • Tipos de cannabis • Aplicaciones industriales y medicinales del cáñamo. | |
| <p style="text-align: center;">2. Prácticas de cultivo y procesamiento (1 hora)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visita guiada a los cultivos • Cosecha y procesamiento | |
| <p style="text-align: center;">3. Elaboración de los productos a base de cáñamo (1 hora)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Productos derivados del cáñamo. | |
| Público Objetivo | |
| Público en general, personas interesadas en el cáñamo, en la sostenibilidad y en nuevas aplicaciones industriales. | |
| Recursos y materiales | |
| Materiales incluidos: | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Kit de cultivo básico. | |

| | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Muestra de productos derivados del cáñamo. • Certificado de participación. | |
| Inscripción | |
| Formulario de Inscripción | Disponible en la página www.iaecoproyectos.com.co |
| Pago | Tarjeta débito y crédito, Pse, transferencia bancaria, PayPal, nequí y Daviplata. |
| Evaluación del taller | |
| Encuesta de satisfacción al finalizar el taller. | |
| Evaluación de conocimiento a través de actividades prácticas. | |

Aspectos Técnicos

Como objetivos de producción se planea sembrar 4 plantas x metro cuadrado, para un total de 100 plántulas de Cannabis Sativa L, en 100 metros cuadrados, utilizando plantación en filas, componentes orgánicos, disminuyendo el riesgo de plagas por fumigación y utilizando sistemas de producción y riesgo evitando generar daños al medio ambiente en la vereda de Gazucá bajo, municipio de Machetá, departamento de Cundinamarca.

Antecedentes

El emprendimiento y la creación de empresas son factores cruciales para la economía, tanto a nivel local como global. Estos procesos dinamizan los mercados, generan nuevos empleos y fomentan la aparición de tendencias comerciales que tienen un impacto positivo en la sostenibilidad. A medida que se desarrollan nuevos negocios, se promueve no solo el crecimiento económico, sino también la innovación y la responsabilidad social, lo que contribuye a un entorno más sostenible y resiliente para las comunidades.

El proyecto agroturístico de cáñamo en Machetá, Cundinamarca, surge en un contexto donde la sostenibilidad y la diversificación agrícola son esenciales. El cáñamo (Cannabis sativa), cultivado desde la antigüedad, ha resurgido en popularidad debido a la demanda de

productos sostenibles y la legalización de su cultivo en varios países, incluyendo Colombia. Este proyecto busca generar alternativas económicas en Machetá, donde la falta de ofertas agroturísticas ha afectado a la comunidad y al gobierno municipal. La iniciativa propone crear una empresa agroecológica que no solo cultive cáñamo, sino que también eduque a los visitantes sobre sus beneficios. Se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de la ONU, promoviendo prácticas agrícolas responsables y sostenibles.

Desde un enfoque técnico, el proyecto abarca el diseño agronómico del cultivo, las infraestructuras para el agroturismo y estrategias para asegurar la sostenibilidad ambiental. Se explorarán los aspectos técnicos fundamentales para garantizar la viabilidad económica y el desarrollo sostenible en la región.

Objetivos y metas de Producción y de Prestación de Servicio

Establecer un proyecto agroturístico sostenible que se centre en el cultivo del cáñamo (*Cannabis sativa* L.), con fines agrícolas y turísticos, promoviendo prácticas sostenibles y el desarrollo económico local.

Las metas asociadas a este objetivo, son:

Lograr una producción de cáñamo de alta calidad para diversos usos, como fibra, semillas y derivados no psicoactivos.

Crear una experiencia agroturística atractiva que promueva la conciencia sobre el cultivo del cáñamo, sus beneficios y usos.

Generar oportunidades laborales para la comunidad local a través de la producción y el agroturismo.

En la tabla 9, se muestra la clasificación taxonómica del Cannabis Sativa L.

Ficha Técnica del Producto – Cáñamo

Nombre del Producto: Cáñamo (Cannabis sativa L.).

Tabla 9 Clasificación taxonómica del Cannabis Sativa L.

| Taxonomía del Cannabis sativa L. | |
|--|---------------------------------------|
| Reina | Plnatae (plantas). |
| Subreino | Tracheobionta (plantas vasculares). |
| Superdivisión | Spermatophyta (plantas con semillas). |
| División | Magnoliophyta (plantas con flores). |
| Clase | Magnoliopsida (dicotiledóneas). |
| Subclase | Hamamelididae. |
| Orden | Uticales. |
| Familia | Cannabaceae. |
| Género | Cannabis. |
| Especie | Cannabis sativa. |
| Abreviatura de la autoridad taxonómica: L. | |
| <i>Fuente: Alonso et.al. (2021).</i> | |

Utilizar semilla con Registro Nacional de Cultivadores de Colombia (RNCC) en la subregión de interés, sino deberá adelantarse la prueba de Evaluación Agronómica (PEA) con una genética registrada en la fuente semillera.

Usos: Producción de fibra, semilla para alimentación y derivados no psicoactivos.

Presentación: Fibra procesada, semillas, productos derivados.

Rendimiento: aproximadamente 20.000 Kg por hectárea, según las prácticas de cultivo y las condiciones ambientales.

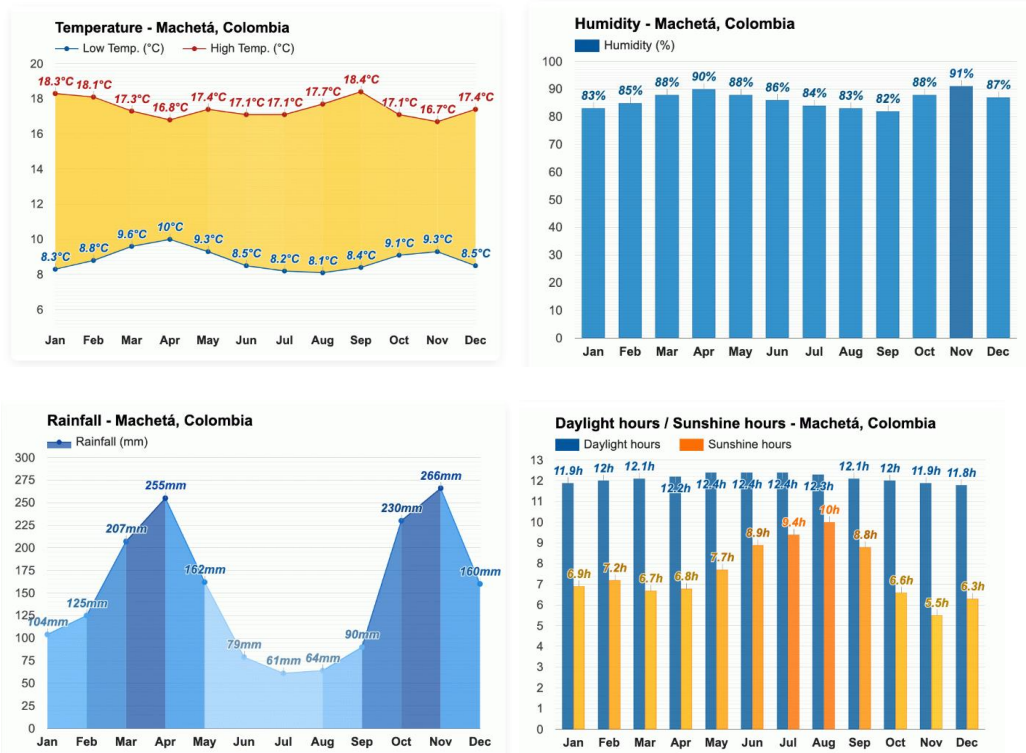
Características: Sostenible, biodegradable, alto valor nutricional.

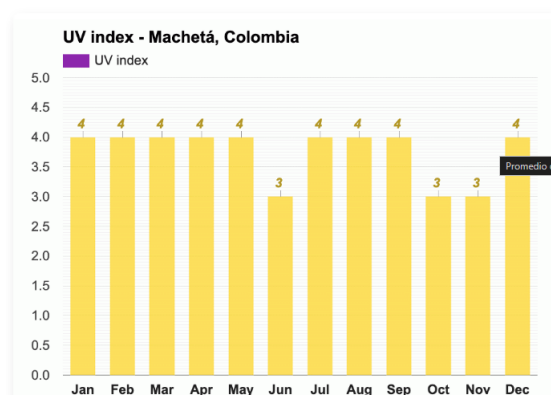
Condiciones climáticas de Machetá

El cultivo de cáñamo (*Cannabis sativa* L.) en Machetá, Cundinamarca, requiere la combinación adecuada de condiciones específicas de temperatura, precipitación, humedad y luz solar, para optimizar su crecimiento y producción.

A continuación, en la figura 33 se muestran las condiciones climáticas media de Machetá.

Figura 33. Condiciones climáticas del municipio de Machetá, Colombia.





Fuente: Tomado de Weather Atlas. (n.d.). Clima en Machetá, Colombia.

https://www.weather-atlas.com/es/colombia/macheta-clima#google_vignette

El cáñamo prospera mejor en temperaturas que oscilan entre 20 °C y 30 °C. Temperaturas superiores a 30 °C o inferiores a 12 °C principalmente en la noche pueden afectar negativamente el crecimiento y la producción de la planta (Pérez & González, 2020).

Se recomienda un rango de precipitación anual de 600 a 1.200 mm, distribuidos uniformemente a lo largo del año. Esto asegura que las plantas reciban suficiente agua durante su ciclo de crecimiento (Martínez et al., 2021).

Un nivel de humedad relativa entre 40% y 70% es ideal para el cultivo de cáñamo. Niveles más altos pueden aumentar el riesgo de enfermedades fúngicas, mientras que niveles más bajos pueden estresar a las plantas (Rodríguez & López, 2022).

El cáñamo requiere al menos 6 horas de luz solar directa al día para un crecimiento saludable. La luz solar adecuada es crucial para la fotosíntesis y el desarrollo general de la planta (Sánchez & Torres, 2021).

En general, Machetá presenta un clima favorable para el cultivo de cáñamo, siempre que se mantengan las condiciones mencionadas anteriormente.

Descripción del proceso

El proceso incluye preparación del terreno, selección y acondicionamiento del suelo; siembra, uso de semillas registradas y adecuadas al clima de Machetá; cuidado del cultivo, riego controlado cada 12 a 15 días, con monitoreo de plagas y enfermedades; cosecha, recolección manual o mecánica; procesamiento, transformación de la planta en productos finales.

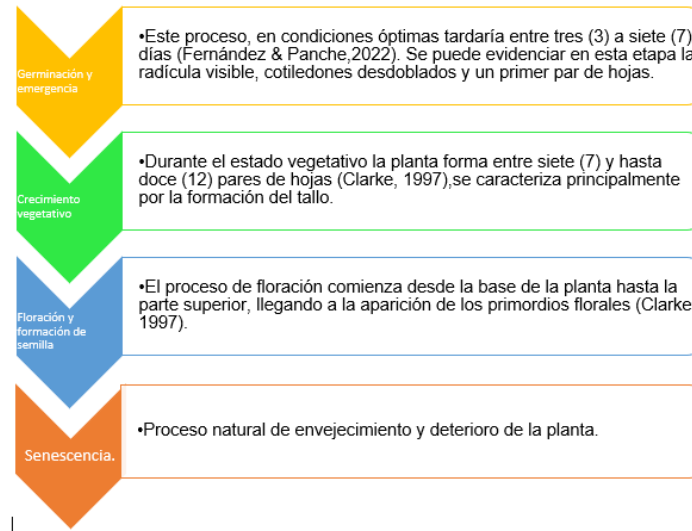
Durante la germinación de semillas, se puede optimizar utilizando tratamientos específicos, como la inmersión en peróxido de hidrógeno. Es importante que después de la germinación, las plántulas deben ser trasladadas a un sustrato adecuado, aplicando microorganismos benéficos para mejorar la sanidad y producción.

Durante la siembra y el cultivo se aplicarán estrategias de gestión integrada de plagas (GIP) para mantener el equilibrio del ecosistema y minimizar las pérdidas económicas debidas a plagas y enfermedades. Para la cosecha y recolección, se emplearán, métodos de recolección manuales o mecánicos en función de la escala de producción y, por último, para el procesamiento post-cosecha para extracción de fibra y limpieza de semillas.

Ciclo de vida de la plántula de Cannabis

Según Fassio et al. (2013) y Mediavilla et al. (1997) se puede dividir el ciclo de vida del cannabis en cuatro (4) estadios principales: germinación y emergencia, crecimiento vegetativo, floración, formación de semillas y senescencia. Ver figura 34.

Figura 34. Ciclo de vida de la plántula de cáñamo.



Fuente: Elaboración propia.

Necesidades y requerimientos

Adicional a las condiciones climáticas mencionadas anteriormente, se necesitan cumplir con requerimientos hídricos, nutricionales y de manejo de cultivo.

Los requerimientos hídricos de una planta de cáñamo, incluyen el consumo de agua, el cual, durante su etapa de madurez puede alcanzar los 8 litros al día, por lo que es necesario considerar la precipitación y un sistema de riego por goteo, que permite un control preciso de la humedad del suelo. Esto es especialmente crucial en períodos de sequía, ya que las raíces pueden extraer agua a profundidades de hasta 140 cm.

Para el tipo de cannabis de fibra, la tasa de fertilización que se sugiere es de alrededor de 50 a 200 kg N/ha (Aubin et al., 2015; Ehrensing, 1998).

Los requerimientos nutricionales para el cultivo de cáñamo, incluyen nutrientes esenciales, como Nitrógeno (N), fósforo (P₂O₅) y potasio (K₂O), con dosis que oscilan entre 50 y 200 kg de N/ha. Para la fertilización orgánica se utilizará humus orgánico y estiércol animal (23-25 Tn/ha), además de, aditivos específicos para mejorar la fertilidad, como estiércol ovino 20 Tn/ha y 80 kg/ha de fosfal para cubrir las necesidades de fósforo.

La gestión adecuada para el manejo del cultivo implica además del riego adecuado, mencionado anteriormente, realizar un control de plagas, controles culturales y biológicos, así como el uso de productos fitosanitarios para prevenir enfermedades como el moho gris y cumplir con las condiciones de siembre donde las plántulas deben ser trasplantadas después de germinar, utilizando sustratos adecuados.

Para las condiciones requeridas en el suelo, es importante mencionar que el cáñamo prefiere suelos bien drenados, con un pH entre 6,0 y 7,5. La calidad del suelo influye en la retención de humedad y nutrientes necesarios para el crecimiento óptimo (García et al., 2023).

Licencia de cultivo de planta de Cannabis Sativa L.

De acuerdo al modelo de negocio a desarrollar, se debe tramitar la licencia de cultivo de planta de cannabis no psicoactiva y las semillas a utilizar deben contar con el Registro Nacional de Cultivadores de Colombia (RNCC).

Aunque la Ley 2204 del 2022 establece nuevos marcos para el cáñamo, aún no se ha reglamentado, por lo que se deberá seguir el Decreto 811 del 2021 hasta que se emitan nuevas regulaciones.

En la figura 35, se indica la modalidad, entidad competente y alcance de la licencia requerida.

Figura 35. Modalidad de licencia de cultivo de planta de cannabis no psicoactiva.

| Licencia | Modalidad | Entidad Competente | Alcance |
|---|--|----------------------------|---|
| Licencia de cultivo de planta de cannabis no psicoactiva. | 1. Producción de semillas para siembra. 2. Producción y transformación de grano. 3. Fabricación de derivados. 4. Fines Industriales. 5. Investigación. 6. Ex portación. | MINJUSTICIA y del Derecho. | Producción de semillas para siembra y grano. Componente vegetal y cannabis psicoactivo. |

Fuente: Tomada de “El cultivo de cáñamo (cannabis Sativa L.) en Colombia”.

Antes del Decreto 811 del 2021, el cáñamo no figuraba de manera explícita en el cuadro normativo, pero, si podía producirse bajo la licencia de cultivo de cannabis no psicoactivo en las modalidades para producción de grano y de semillas para siembra con fines industriales, científicos, almacenamiento y disposición final. Posteriormente se incluyó una nueva modalidad de fines industriales en la licencia de cultivo de cannabis psicoactivo y se amplió la modalidad de comercialización para el grano en la licencia de producción de semillas para siembra y grano (Ministerio de Justicia y del Derecho, 2021)

Requisitos para el desarrollo del cultivo de cáñamo

Los pasos y requisitos exigidos por el Ministerio de Justicia y del derecho para la expedición de licencias de cultivo de cáñamo no psicoactivo, incluyen la identificación del solicitante, el plan de negocio y documentos que demuestren la capacidad técnica y

administrativa para llevar a cabo el cultivo, así como, la solicitud de licencia, el estudio de la solicitud y la expedición de la resolución, como se muestra en la siguiente figura 36.

Figura 36. Pasos para la solicitud de licencia.

| Preparación de documentación | Presentación de solicitud de licencia | Estudio de la solicitud de licencia | Expedición de resolución |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Definición del proyecto. • Revisión de la regulaciones. • Preparación de documentación. • Para persona natural (Ciudadano): <ul style="list-style-type: none"> • a. Fotocopia de la cédula de ciudadanía o de la cédula de extranjería. O de requerirse, visa vigente (extranjeros). • b. Documento que demuestre el pago de la tarifa del trámite. • c. Declaración juramentada personal de procedencia de ingresos. Formato solicitud de licencias diligenciado. Ver Anexo 1. | <ul style="list-style-type: none"> • Presente ante la Subdirección de Control y Fiscalización de Sustancias Químicas y Estupefacientes del Ministerio de Justicia y del Derecho la solicitud con la documentación requerida, para el otorgamiento de la licencia de cultivo de plantas de cannabis no psicoactivo. • Nota. Descripción de equipos y áreas Descripción de las variedades utilizadas, acreditando la condición de no psicoactividad. | <ul style="list-style-type: none"> • El estudio tendrá una duración de hasta 30 días, siempre que se acredite el cumplimiento de los requisitos generales y específicos establecidos (entre estos, contar con un concepto favorable en la visita previa de control que realiza el Ministerio). | <ul style="list-style-type: none"> • La entidad revisará la solicitud y la documentación presentada. En caso de ser aprobada, se emitirá la licencia correspondiente. |

Nota. Tomado de “El cultivo de cañamo (Cannabis Sativa L.) en Colombia, 2023.

El proceso de solicitud de licencia puede durar hasta 30 días, siempre y cuando se cumplan con los requisitos establecidos. Si la información presentada está incompleta, se solicitará al solicitante que la complete en un plazo de 10 días. El Ministerio de Justicia y del Derecho emitirá un acto administrativo para aprobar, negar o archivar la solicitud de licencia. La licencia autoriza actividades relacionadas con semillas, cultivo y transformación de cannabis para fines médicos y científicos. Las licencias no son transferibles ni cedibles a terceros (Ministerio de Justicia y del Derecho, 2024).

Materias primas y suministros

La materia prima y suministros necesarios para el proyecto son:

Semillas de cáñamo: Semillas de cáñamo de alta calidad para plantar, variedades certificadas para cultivo industrial.

Fertilizantes orgánicos: Para mejorar la calidad del suelo, Nitrógeno, fósforo y potasio para un crecimiento óptimo.

Control de plagas: Agentes de biocontrol y plaguicidas orgánicos para el control de plagas.

Materiales educativos: Folletos y recursos para talleres

Personal requerido para la producción y prestación del servicio

El personal requerido para la producción de cáñamo y la prestación del servicio se encuentra en detalle en el aparte estructura organizacional.

Presupuesto de producción y presupuesto de infraestructura

Recursos tecnológicos e infraestructura

Dentro de los recursos necesarios para la puesta en marcha del proyecto se encuentran el recurso y capital humano, divididos en personal administrativo y operativo, la infraestructura agrícola y para visitantes; los recursos tecnológicos correspondientes a los sistemas de información, gestión, comunicación y marketing y equipos herramientas tecnológicas, y, por

último, la sostenibilidad y gestión ambiental compuesta por la energía renovable, gestión del recurso agua y el manejo de residuos.

La infraestructura se dividió en cuatro componentes:

El primero hace referencia a la infraestructura agrícola, correspondiente al área de cultivo, herramienta y almacenaje del cáñamo.

El segundo elemento, corresponde a la infraestructura para visitantes, compuesta por licencia de construcción y los trámites requeridos, la construcción de la maloca, la recepción, baños, parqueaderos y las áreas requeridas para la recreación y bienestar.

El tercer componente la tecnológica, incluye los equipos, herramientas, software y hardware para la gestión de los sistemas de información del cultivo y los clientes, operación de los servicios prestados, comunicación y marketing.

Y, por último, el elemento de sostenibilidad y ambiental donde se incluyen el sistema de energías renovable, de aprovechamiento de aguas y manejo de residuos.

A continuación, se especifica y detallan costos y alcance para cada componente mencionado.

- *Infraestructura Agrícola:*

En la tabla 10, se especifican los costos generales necesarios para la infraestructura agrícola.

Tabla 10. Costos Infraestructura Agrícola.

| Cantidad | Descripción | Costo Anual |
|-----------------|-------------------------|-------------------------|
| 1 | Adecuación del terreno | \$ 10.000.000.00 |
| 1 | Alistamiento de cultivo | \$ 3.000.000.00 |
| 1 | Herramienta | \$ 5.000.000.00 |
| 1 | Almacén | \$ 5.000.000.00 |
| TOTAL | | \$ 23.000.000.00 |

Fuente: Elaboración propia.

Adecuación del terreno:

Descripción: Licencia de construcción, vía carretable, cercado del predio, puerta de acceso al predio.

Infraestructura: Sistemas de riego, áreas de cultivo a cielo abierto.

Alistamiento de Cultivo:

Descripción: alistamiento de 100 m² dedicadas al cultivo de cáñamo, arado.

Infraestructura: área de cultivo a cielo abierto, sistemas de riego.

Herramienta:

Uso: Cultivo protegido y experimental.

Equipamiento: Herramientas para transporte, corte, agramado, peinado y mezcla del cáñamo.

Almacén:

Descripción: Instalaciones rústicas para el almacenamiento y procesamiento de cáñamo.

Infraestructura: Construcción de 100 m² techada.

- *Infraestructura para Visitantes:*

En la tabla 11, se muestra el detalle de los costos de la infraestructura de visitantes.

Tabla 11. Infraestructura para Visitantes.

| Cantidad | Descripción | Costo Anual |
|-----------------|---|-------------------------|
| 1 | <i>Licencia de construcción</i> | \$ 5.000.000.00 |
| 1 | <i>Recepción</i> | \$ 20.000.000.00 |
| 1 | <i>Centro de conocimiento</i> | \$ 60.000.000.00 |
| 1 | <i>Áreas recreativas y de bienestar</i> | \$ 10.000.000.00 |
| TOTAL | | \$ 95.000.000.00 |

Fuente: *Elaboración propia.*

Licencia de Construcción:

Descripción: Licencia de construcción y servicios profesionales requeridos para el diseño arquitectónico, diseño de redes de servicios públicos, estudio de suelos, geólogo, topógrafo, para el trámite y aprobación de la licencia, que incluya la infraestructura de la maloca, recepción, parqueaderos y baños.

Recepción y Centro de Información:

Descripción: Parqueaderos, punto de entrada para visitantes, registro y distribución de materiales informativos.

Equipamiento: Mostradores, áreas de espera, señalización.

Centro de conocimiento:

Maloca

Descripción: Espacio para realizar talleres, seminarios y reuniones y con espacio para venta de productos a base de cáñamo.

Capacidad: 50 personas sentadas.

Equipamiento: Mesas, sillas, sistema de sonido.

Área de baños:

Descripción: Sistema sanitario con aprovechamiento de aguas lluvias y aguas residuales.

Equipamiento: Batería de baños para hombres y mujeres

Áreas para Actividades recreativas y de bienestar:

Descripción: Diseño y construcción de espacios al aire libre para el descanso, ingerir alimentos y bebidas y el compartir.

Equipamiento: bosques y jardines, pérgolas, hamacas y áreas de senderismo señalizadas.

- *Recursos Tecnológicos*

Los sistemas de Información, Gestión, Comunicación y Marketing, se muestran en la tabla 12:

Tabla 12. Costos Sistemas de Información, Gestión, Comunicación y Marketing.

| Cantidad | Descripción | Costo Anual |
|-----------------|------------------------------|-------------------------|
| 1 | Sitio Web y servidor | \$ 1.400.000.00 |
| 1 | Marketing Mix | \$ 24.000.000.00 |
| 1 | Software de gestión agrícola | \$ 1.200.000.00 |
| TOTAL | | \$ 26.400.000.00 |

Fuente: *Elaboración propia.*

Sitio Web y Servidor:

Funciones: Información sobre el proyecto, blog educativo, sistema de reservas en línea y gestión de visitas guiadas y talleres, seguimiento a clientes. Otras opciones de reserva, Booking y Airbnb.

Tecnologías: WordPress, Wix.

Redes Sociales y Email Marketing:

Plataformas y herramientas de comunicación: Facebook, Instagram, Twitter, YouTube, MailChimp, Constant Contact.

Funciones: Promoción, interacción con visitantes, contenido educativo y promocional, boletines informativos, promociones, ferias, recordatorios de eventos.

Software de Gestión Agrícola:

Funciones: Planificación de cultivos, seguimiento de producción, gestión de inventarios, control de plagas y enfermedades.

Equipos y Herramientas Tecnológicas:

Los costos de los equipos y herramientas tecnológicas se describen en la tabla 13.

Tabla 13. Costos Equipos y Herramientas Tecnológicas.

| <i>Cantidad</i> | <i>Descripción</i> | <i>Costo Anual</i> |
|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| <i>1</i> | <i>Sensores y dispositivos IoT</i> | <i>\$ 3.400.000.00</i> |
| <i>1</i> | <i>Equipo de riego automatizado</i> | <i>\$ 850. 000.00</i> |
| <i>TOTAL</i> | | <i>\$ 4.250.000.00</i> |

Fuente: Elaboración propia

Sensores y Dispositivos IoT:

Uso: Monitoreo de humedad del suelo, temperatura, y otras condiciones ambientales.
Sensores de humedad, estación meteorológica.

Equipos de Riego Automatizado:

Uso: Sistemas de riego por goteo y aspersión controlados electrónicamente.

Equipos para Talleres y Actividades Educativas:

Los equipos para los talleres y actividades educativas se describen en la tabla 14.

Tabla 14. Costo Equipos para Talleres y Actividades Educativas.

| Cantidad | Descripción | Costo Anual |
|-----------------|------------------------------|------------------------|
| 1 | Equipos audiovisuales | \$ 1.300.000.00 |
| 1 | Muebles y equipos de oficina | \$ 5.000.000.00 |
| TOTAL | | \$ 6.300.000.00 |

Fuente: Elaboración propia.

Equipos Audiovisuales:

Uso: Presentaciones, videos educativos, seminarios en línea. Proyector Epson, pantallas interactivas SmartBoard.

Muebles y equipos de oficina:

Uso: Registro de visitantes, impresión de folletos, kits de cultivo, muestras *de productos de cáñamo*.

En resumen, el proyecto agroturístico de cáñamo, estará equipado con una variedad de recursos tecnológicos y una infraestructura integral que permite la gestión eficiente de las actividades agrícolas, la educación de los visitantes y participantes, y el ofrecimiento de experiencias turísticas y de bienestar. La sostenibilidad es un componente central, con sistemas de energía renovable y prácticas de gestión ambiental responsables.

- *Sostenibilidad y Gestión Ambiental*

Energía Renovable:

En la tabla 15, se describen los costos del kit de energía fotovoltaico.

Tabla 15. Costos Kit de energía fotovoltaico.

| Cantidad | Descripción | Costo total inversión |
|-----------------|---|------------------------------|
| 1 | Kit sistema fotovoltaico 3000W 48V 6500Whdía con Batería Litio, incluye: | |
| 4 | Panel solar de 500 W | |
| 1 | Estructura cubierta metálica x 4 paneles | \$ 22.000.000.00 |
| 1 | Inversor cargador | |
| 3 | Baterías | |
| 1 | Material eléctrico (cables, Brackets, conector y monitorización) | |

Fuente: Elaboración propia

Paneles Solares:

Uso: Generación de energía para las instalaciones.

Capacidad: Kit sistema fotovoltaico 3000W 48V 6500Whdía con Batería Litio.

Gestión del Agua:

En la tabla 16, de describen los costos asociados a la gestión del agua.

Tabla 16. Costo Gestión de agua

| Cantidad | Descripción | Costo total inversión |
|-----------------|--|------------------------------|
| 1 | Kit sistema sanitario, incluye: | |
| 2 | Tanque de almacenamiento de agua 2.000 L | |
| 1 | Tanque pozo séptico 1.000L | \$ 15.000.000.00 |
| 1 | Instalación sanitaria | |
| 1 | Bomba de agua | |
| 1 | Filtros | |

Fuente: Elaboración propia

Captación de Agua de Lluvia:

Descripción: Almacenamiento y uso de agua de lluvia para riego y otras necesidades.

Equipamiento: Tanques de almacenamiento, sistemas de filtración, bomba, tubería e instalación.

Manejo de Residuos:

Tabla 17. Costo insumos manejo de residuos

| Cantidad | Descripción | Costo total inversión |
|-----------------|--------------------|------------------------------|
| 15 | Canecas de basura | \$ 1.500.000.00 |
| 1 | Centro de acopio | \$ 500.000.00 |
| TOTAL | | \$ 2.000.000.00 |

Fuente. Elaboración propia

Compostaje:

Uso: Reciclaje de residuos orgánicos para producción de abono.

Equipamiento: Compostadores industriales.

Reciclaje:

Descripción: Separación y reciclaje de materiales plásticos, metálicos y de papel.

Proveedores: Servicios locales de reciclaje.

Plan de producción

Se desarrollo el plan de producción para el cultivo de cáñamo, con la proyección establecida para atender visitantes durante todo el año, el cultivo de cáñamo contará en promedio con 400 plántulas en diferentes etapas del proceso productivo, se realizarán siembras mensuales de 100 plántulas para garantizar el número de plantas. A continuación, en la figura 37, se muestra el ciclo de siembra.

Figura 37. Plan de producción cáñamo.

| Mes | 1 | 2 | 3 | 4 | |
|------------------|------------------------------|---------------------------|-----------|-------------------------|-------------|
| Etapa productiva | Cosecha | | | | |
| | Germinación y transplante | Crecimiento vegetativo | Floración | Formación de semilla | Senescencia |

Fuente: Elaboración propia.

Capacidad instalada

La capacidad instalada para el proyecto se divide en dos partes, una la correspondiente a producción de cáñamo y la otra infraestructura necesaria para recibir a los visitantes.

Para la producción de cáñamo, con una densidad de siembra adecuada y un manejo eficiente, se espera obtener una producción significativa. Según estudios previos, cada plántula puede generar entre 0,5 a 1 kg de fibra al final del ciclo agrícola (Sánchez & Torres, 2021). Por lo tanto, con 400 plántulas cultivadas en 100 metros cuadrados, la producción total podría oscilar entre 200 kg y 400 kg al final del ciclo.

El ciclo del cáñamo, desde la siembra hasta la cosecha, generalmente dura entre 90 y 120 días, dependiendo de las condiciones climáticas y del manejo agronómico aplicado. Según Wrenn (2022), "el cultivo de cáñamo puede ser cosechado en un período que varía entre tres y cuatro meses, lo que permite una rotación eficiente de cultivos". Este ciclo relativamente corto es una de las razones por las que el cáñamo se considera una opción viable para la agricultura sostenible y diversificada.

Para atender a un total estimado de 4.800 visitantes en el primer año del proyecto, se ha considerado la siguiente metodología basada en el análisis de la demanda y la programación operativa.

Cálculo de Visitantes Diarios:

Se establece que el proyecto operará 5 días a la semana, lo que da un total de aproximadamente 260 días al año (52 semanas x 5 días).

Para calcular el número de visitantes diarios, se divide el total estimado de visitantes por el número de días de operación:

$$\text{Visitantes diarios} = 4.800 \text{ visitantes} / 260 \text{ días} \approx 18,46 \text{ visitantes día.}$$

Esto significa que se espera atender aproximadamente 20 visitantes diarios.

Turnos y Capacidad por Turno:

El proyecto contará con cuatro turnos diarios: dos en la mañana y dos en la tarde. Cada turno podrá atender a un promedio de 10 visitantes.

La capacidad total diaria se calcula como:

Capacidad diaria = 4 turnos × 10 visitantes turno = 40 visitantes día

Esto indica que la capacidad instalada cubre la demanda esperada, ya que se pueden atender hasta 40 visitantes diarios, lo que excede los aproximadamente 20 visitantes proyectados.

Infraestructura Necesaria:

Para atender a este número de visitantes, se recomienda contar mínimo con las siguientes instalaciones:

Áreas de Recepción y Actividades: Espacios adecuados para recibir a los visitantes, recepción y parqueaderos, así como, para realizar actividades relacionadas con el cultivo y uso del cáñamo.

Servicios Sanitarios: Al menos un baño por cada 15 visitantes, lo que implica un mínimo de 3 baños.

Personal Capacitado: Se sugiere tener al menos un guía por turno para asegurar una atención adecuada y personalizada.

Consideraciones Adicionales:

La implementación de un sistema eficiente de reservas podría optimizar aún más la atención al visitante, permitiendo gestionar mejor los flujos de personas y asegurando que no se excedan las capacidades establecidas.

Modelo de Gestión Integral del Proceso Productivo

El modelo de gestión integral del proceso productivo parte de la estrategia empresarial, propendiendo por niveles óptimos de producción y control de costos que nos lleven a optimizar los procesos, monitoreo continuo y evaluación del impacto social y ambiental, mediante la toma efectiva de decisiones y el diagnóstico de la productividad de la empresa.

Para el proyecto agroturístico de cáñamo se plantea la siguiente estructura, la cual divide el modelo de gestión del proceso productivo en tres componentes principales, producción agrícola, gestión turística y sostenibilidad y responsabilidad social.

Producción Agrícola: la producción de cáñamo se llevará a cabo siguiendo un ciclo de cultivo planificado que incluye; preparación del suelo, análisis del suelo y aplicación de enmiendas para optimizar la fertilidad (Rodríguez & López, 2021); siembra, implementación de un calendario de siembra que permita una rotación continua, asegurando disponibilidad durante todo el año; y manejo agronómico, uso de técnicas sostenibles para el control de plagas y enfermedades, así como un sistema de riego eficiente (Pérez & González, 2020).

Gestión Turística: para atender a un total estimado de 4.800 visitantes anuales y 2.400 asistentes a talleres, se desarrollará una estrategia que incluya: visitas guiadas, organización de recorridos educativos sobre el cultivo y usos del cáñamo, con grupos limitados a 10 personas por turno y talleres prácticos, realización de talleres sobre siembra y elaboración de

productos derivados del cáñamo, fomentando la participación activa (Sánchez & Torres, 2021). Incluyendo estrategias de marketing.

Sostenibilidad y Responsabilidad Social: el modelo incorpora prácticas que aseguran el respeto por el medio ambiente y el bienestar social, con el uso eficiente de recursos, implementación de sistemas que minimicen el uso de agua y energía y promoviendo la eficiencia energética; educación ambiental, programas educativos para visitantes sobre la importancia del cáñamo como cultivo sostenible, impacto social, generación de empleo local y colaboración con comunidades cercanas para fomentar el desarrollo económico regional, evaluación y monitoreo, se establecerán indicadores clave para evaluar el desempeño del modelo, producción, cantidad de cáñamo cosechado y su calidad, satisfacción del Visitante, encuestas post-visita para medir la experiencia del cliente, y por último, impacto ambiental, monitoreo del uso de recursos hídricos y energéticos.

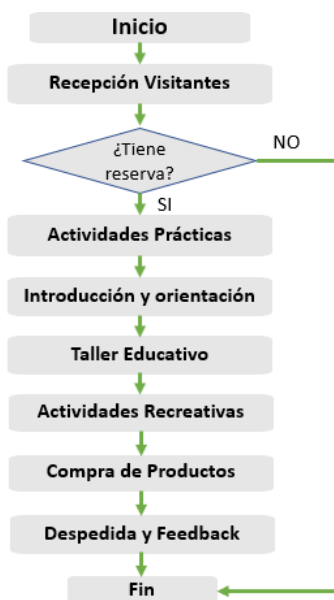
Definición y descripción del proceso de prestación del servicio

Servicio Agroturístico

El servicio agroturístico es una experiencia turística que combina actividades agrícolas con el turismo, permitiendo a los visitantes conocer y participar en las prácticas agrícolas locales, disfrutar del entorno natural y aprender sobre la producción del cultivo de cáñamo.

El proceso para la prestación del servicio Agroturístico se muestra en la figura 38.

Figura 38. Diagrama del Proceso Servicio Agroturístico.



Fuente: Elaboración propia.

Descripción del Proceso de Prestación del Servicio Agroturístico.

1. Recepción y Registro de Visitantes

- **Actividad:** Los visitantes son recibidos y registrados
- **Lugar:** Recepción principal
- **Personal involucrado:** Personal de recepción y guías turísticos.
- **Tareas:** Confirmar reservaciones, realizar registro y proporcionar información introductoria y materiales de bienvenida a los visitantes (Folleto informativo).

2. Introducción y orientación

- **Actividad:** Presentación del programa de actividades y normas de la finca.
- **Lugar:** Salón de reuniones o área de bienvenida.

- **Personal involucrado:** Guías turísticos.
- **Tareas:** Explicar el itinerario, pautas de seguridad y comportamiento en la finca.

3. Actividades Prácticas

- **Actividad:** Participación en actividades agrícolas según la temporada (siembra, cuidado de plantas, cosecha).

- **Lugar:** Campos de cultivo.
- **Personal Involucrado:** Agrónomos o personal agrícola.
- **Tareas:** Guiar y supervisar la participación de los visitantes en las tareas agrícolas.

4. Taller Educativo

- **Actividad:** Sesiones educativas sobre el procesamiento y usos del cáñamo.
- **Lugar:** Salón de talleres o área de procesamiento.
- **Personal Involucrado:** Expertos en cáñamo y procesamiento.
- **Tareas:** Demostraciones prácticas, explicación sobre la producción de productos a base de cáñamo.

Actividades Recreativas

- **Actividad:** Actividades de bienestar y recreación (caminatas, observación de la naturaleza).
- **Lugar:** Veredas Gazucá Bajo, Mulata Bajo y San José.
- **Personal Involucrado:** Instructores o guía turístico.
- **Tareas:** Guiar actividades recreativas y ecológicas.

Compra de Productos

- **Actividad:** Visita a la tienda de la finca para comprar productos derivados del cáñamo.
- **Lugar:** Tienda de productos locales.
- **Personal Involucrado:** Personal de tienda.
- **Tareas:** Asistir a los visitantes con sus compras, proporcionar información sobre los productos.

Despedida y Feedback

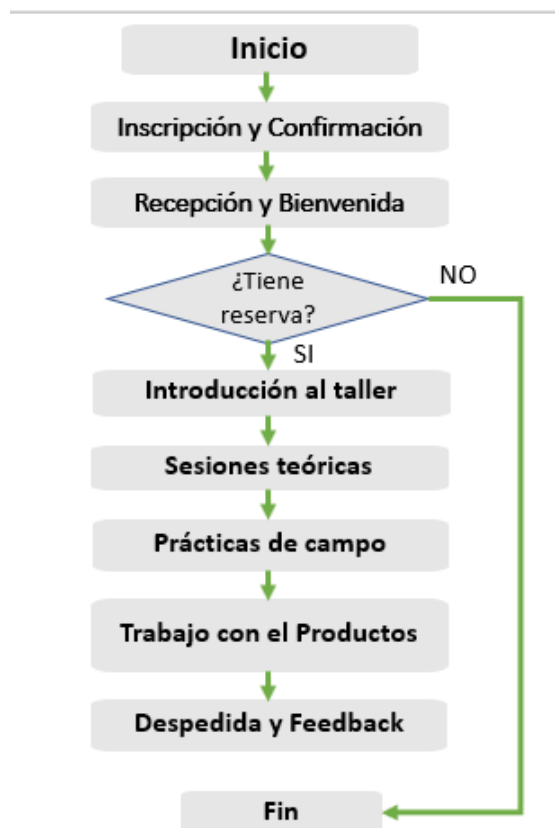
- **Actividad:** Recoger opiniones y despedir a los visitantes.
- **Lugar:** Recepción principal.
- **Personal Involucrado:** Personal de recepción y guías turísticos.
- **Tareas:** Solicitar feedback, agradecer la visita y proporcionar información sobre futuros eventos.

Taller de cáñamo

El taller cáñamo es un programa educativo intensivo que combina teoría y práctica sobre un tema específico relacionado con la agricultura del cáñamo, dirigido a un público interesado en adquirir conocimientos y habilidades prácticas en el cultivo y procesamiento de este cultivo.

El proceso para la prestación del servicio Taller Agroturístico se muestra en la figura 39.

Figura 39. Diagrama del Proceso Servicio Taller Agroturístico.



Fuente: Elaboración propia.

Descripción del Proceso de Prestación del Servicio de Taller Agroturístico.

1. Inscripción y Confirmación

- Actividad: Inscripción de participantes y confirmación de asistencia.
- Lugar: Oficina de administración o plataforma en línea.
- Personal Involucrado: Personal administrativo.
- Tareas: Procesar inscripciones, enviar confirmaciones y detalles del taller.

2. Recepción y Bienvenida

- Actividad: Recepción de los participantes y entrega de materiales.
- Lugar: Punto de encuentro designado.
- Personal Involucrado: Personal de recepción y facilitadores del taller.
- Tareas: Registro de participantes, entrega de manuales y kits de bienvenida.

3. Introducción al Taller

- Actividad: Presentación del taller, objetivos y agenda.
- Lugar: Aula o salón de reuniones.
- Personal Involucrado: Facilitadores del taller.
- Tareas: Exponer objetivos del taller, revisar la agenda y normas de participación.

4. Sesiones Teóricas

- Actividad: Clases teóricas sobre el cultivo y procesamiento del cáñamo.
- Lugar: Aula o salón de reuniones.
- Personal Involucrado: Expertos en cáñamo y agronomía.
- Tareas: Impartir clases, responder preguntas, distribuir materiales didácticos.

5. Prácticas de Campo

- Actividad: Ejercicios prácticos en los campos de cultivo.
- Lugar: Campos de cultivo.
- Personal Involucrado: Agrónomos y personal agrícola.

- Tareas: Demostrar técnicas de cultivo, supervisar la práctica de los participantes, proporcionar feedback.

6. Trabajo con el Productos

- Actividad: Taller práctico de procesamiento de cáñamo.
- Lugar: Área de procesamiento.
- Personal Involucrado: Expertos en procesamiento de cáñamo.
- Tareas: Demostrar y guiar la elaboración de productos (hempcrete), papel supervisar el trabajo de los participantes.

7. Sesiones de Discusión y Networking

- Actividad: Espacios para preguntas, discusión y networking entre los participantes.
- Lugar: Aula o salón de reuniones.
- Personal Involucrado: Facilitadores del taller.
- Tareas: Moderar discusiones, fomentar el intercambio de ideas y experiencias.

8. Evaluación y Certificación

- Actividad: Evaluación de conocimientos y habilidades adquiridas, entrega de certificados.
- Lugar: Aula o salón de reuniones.
- Personal Involucrado: Facilitadores del taller.
- Tareas: Realizar evaluaciones, entregar certificados de participación.

9. Despedida y Seguimiento

- Actividad: Despedida formal y provisión de recursos adicionales para seguimiento.
- Lugar: Aula o punto de encuentro.
- Personal Involucrado: Facilitadores del taller y personal administrativo.
- Tareas: Recoger feedback, proporcionar información sobre recursos adicionales y próximos talleres.

En resumen, tanto el servicio agroturístico como el taller agroturístico se centran en proporcionar experiencias educativas y prácticas en un entorno agrícola, con un enfoque particular en el cáñamo. Estos servicios están diseñados para ser integrales y participativos, ofreciendo a los visitantes y participantes una inmersión completa en las prácticas agrícolas y el procesamiento de productos derivados del cáñamo.

Aspectos Organizacionales y Legales

Análisis estratégico

El proyecto nace con la ambición de innovar en el sector turístico y agrícola de Colombia, ofreciendo una propuesta única que combina el cultivo de cáñamo con experiencias de turismo sostenible. En un entorno donde la sostenibilidad se ha convertido en un pilar fundamental para el desarrollo económico y social, este proyecto busca posicionarse como un referente en el agroturismo, promoviendo el conocimiento y uso del cáñamo como un recurso valioso y versátil.

El análisis estratégico de este proyecto es esencial para comprender su potencial en el mercado y las dinámicas que influirán en su éxito. Este análisis aborda la misión y visión del

proyecto, los objetivos estratégicos, y las fuerzas internas y externas que pueden impactar su viabilidad.

Al identificar las oportunidades y amenazas del entorno, así como las fortalezas y debilidades internas, se pretende trazar un camino claro hacia la consecución de los objetivos planteados y la consolidación del proyecto en un mercado competitivo.

Este análisis estratégico no solo guiará la toma de decisiones a nivel organizacional, sino que también proporcionará una base sólida para la planificación a largo plazo, asegurando que el proyecto se mantenga alineado con las tendencias globales de sostenibilidad y responda efectivamente a las necesidades y expectativas del mercado.

Misión

Ofrecer una experiencia de agroturismo única y sostenible que permita a nuestros visitantes descubrir y aprender sobre el cultivo del cáñamo, su impacto positivo en el medio ambiente y sus múltiples aplicaciones industriales, mientras se conectan con la naturaleza y apoyan el desarrollo de las comunidades rurales.

Visión

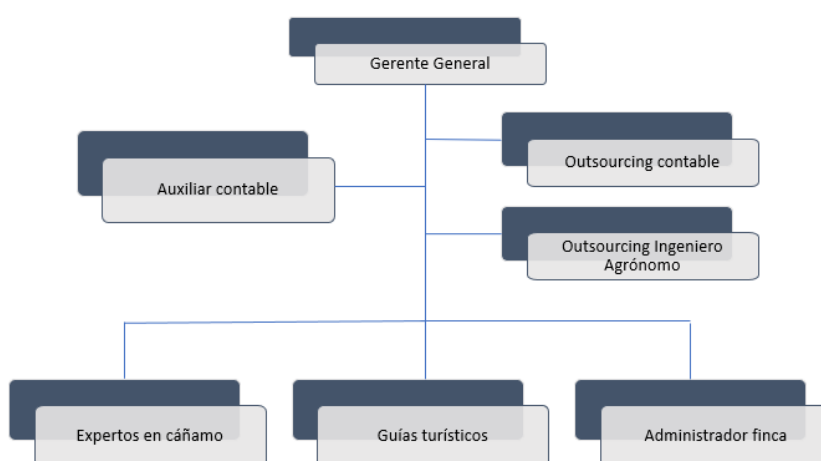
Ser líderes en agroturismo sostenible en Colombia, reconocidos por promover el cáñamo como un recurso valioso para la economía y el medio ambiente, y por crear experiencias educativas que inspiren a las personas a valorar y contribuir a la sostenibilidad del planeta.

Estructura organizacional del proyecto

Para la operación del proyecto agroturístico se requiere de personal administrativo, conformado por un Gerente General, un auxiliar administrativo y dos outsourcing un ingeniero agrónomo y un contador, además de un administrador de la finca. Y, por otro lado, por el

personal operativo conformado por dos guías turísticos y dos expertos en cáñamo, como se muestra en el organigrama de la figura 40.

Figura 40. Organigrama proyecto agroturístico.



Fuente: Elaboración propia.

Personal administrativo

Perfiles y funciones

Gerente general: profesional en el área de administración, ingeniería o afines, con más de un año de experiencia.

Funciones: encargado de liderar, organizar, gestionar, planificar la operación técnica y comercial, así como, llevar a cabo las estrategias para el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas.

Auxiliar administrativo: Técnico o tecnólogo en administración o afines, con experiencia de mínimo 6 meses.

Funciones: Realizar tareas administrativas, gestión las reservas de los visitantes, atender las peticiones, quejas, reclamos, sugerencias y felicitaciones, manejo de caja menor e inventarios, control de herramientas e insumos, pago de nómina y marketing.

Contador: profesional contador público, profesional externo a la empresa quien velara por la correcta gestión contable de la organización.

Funciones: asesorar, gestionar, organizar y soportar la información contable de la organización.

Ingeniero agrónomo: profesional en ingeniería agronómica, profesional externo a la organización, con mínimo 1 año de experiencia.

Funciones: asesor y supervisar proceso productivo del cultivo de cáñamo y garantizar prácticas sostenibles.

Administrador de finca: Bachiller con experiencia de mínimo 1 año.

Funciones: encargado del control de ingreso y salida de personas del lugar, de la vigilancia, la jardinería y el mantenimiento y las reparaciones menores necesarias en las instalaciones.

En la tabla 18, se muestran los gastos del personal administrativo.

Tabla 18. Gastos del personal administrativo.

| Cantidad | Descripción | Costo Anual |
|----------|---------------------------|-------------------|
| 1 | Gerente | \$ 80.000.000.00 |
| 1 | Auxiliar administrativo | \$ 24.000.000.00 |
| 1 | Outsourcing contable | \$ 3.000.000.00 |
| 1 | Outsourcing Ing. Agrónomo | \$ 6.000.000.00 |
| 1 | Administrador finca | \$ 24.000.000.00 |
| TOTAL | | \$ 137.000.000.00 |

Fuente: Elaboración propia.

Personal Operativo

Perfil y funciones

Guía turístico: Bachiller con experiencia mínimo de 6 meses.

Funciones: dar a los visitantes la charla de bienvenida, información de seguridad, historia de la región y Machetá, acompañarán a los visitantes a la caminata ecológica por la vereda, compartiendo historias, asegurando el cumplimiento de las normas y mostrar los productos de cáñamo elaborados a base de cáñamo exhibidos.

Expertos en cáñamo: Bachiller con experiencia mínimo de 6 meses en cultivo y transformación de cáñamo.

Funciones: explicar a los visitantes la historia y tipos de cáñamo, el proceso de siembra, seguimiento y recolección de cáñamo, acompañar la visita al cultivo, realizarán la demostración del proceso artesanal para obtener la fibra a partir de la cañamiza, y finalmente darán instrucciones que les permita a los visitantes elaborar un ladrillo de cáñamo y/o hoja.

A continuación, se indica el costo del personal operativo requerido.

Tabla 19. Costo Personal Operativo.

| Cantidad | Descripción | Costo Anual |
|----------|----------------|------------------|
| 2 | Guía turístico | \$ 48.000.000.00 |
| 2 | Técnico cáñamo | \$ 48.000.000.00 |
| TOTAL | | \$ 96.000.000.00 |

Fuente: Elaboración propia.

El cronograma para la puesta en marcha del proyecto se muestra a continuación en la figura 41.

PLAN DE EMPRESA PARA VALIDAR LA PUESTA EN MARCHA DE
 UNA EMPRESA AGROTURÍSTICA DE CÁÑAMO EN EL MUNICIPIO
 DE MACHETÁ CUNDINAMARCA.

Figura 41. Cronograma para la puesta en marcha del proyecto.

| Fase | Actividades a desarrollar | Tiempo del proyecto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------|--|---------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | (meses) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | | | | | | | | | |
| 1 | Configuración inicial y conseción de licencias | █ | █ | █ | █ | █ | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.1 | Establecer una estructura legal | █ | █ | █ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.2 | Presentar la solicitud de licencia de cultivo de cáñamo | | █ | █ | █ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.3 | Negociar el alquiler del terreno | | █ | █ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.4 | Comienzo de la divulgación y compromiso con la comunidad | | █ | █ | █ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.5 | Asegurar la financiación inicial | | █ | █ | █ | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | Desarrollo de infraestructuras | | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | | | | | | | | | | | | |
| 2.1 | Completar la preparación del terreno y la construcción de infraestructuras | | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | | | | | | | | | | | | |
| 2.2 | Sistema de riego | | | | | | | | █ | █ | | | | | | | | | | | | |
| 2.3 | Instalaciones para visitas turísticas | | | | █ | █ | █ | █ | █ | █ | | | | | | | | | | | | |
| 2.4 | Adquirir e instalar equipos para el cultivo y la transformación del cáñamo | | | | | | | | █ | █ | █ | | | | | | | | | | | |
| 2.5 | Desarrollar y aplicar medidas de seguridad | | | | | | | | █ | █ | █ | | | | | | | | | | | |
| 3 | Cultivo y transformación del cáñamo. | | | | | | | | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| 3.1 | Comenzar a plantar el cultivo de cáñamo | | | | | | | | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| 3.2 | Aplicar prácticas agrícolas sostenibles | | | | | | | | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ | █ |
| 3.3 | Cosechar y procesar el cáñamo. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | █ | █ |
| 4 | Operaciones turísticas y marketing (Simultáneamente con la Fase 3) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.1 | Desarrollar paquetes y experiencias de agroturismo. | | | | | | | | █ | █ | █ | █ | █ | | | | | | | | | |
| 4.2 | Lanzar campañas de marketing dirigidas a segmentos clave. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | █ | █ |
| 4.3 | Inicio de las operaciones y acogida de los primeros turistas. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | █ |

Fuente: Elaboración propia

Aspectos Financieros

Capacidad de Prestación por servicio

Para cada uno de los dos servicios prestados, servicio y taller agroturístico de cáñamo, se proyectan la siguiente capacidad de producción:

Servicio Visita agroturístico – Caminata

Para este servicio se contemplan trabajar 5 días a la semana, en dos turnos, mañana y tarde, cada turno de 4 horas, para un total de 10 turnos/semana, para el personal operativo para este servicio dos guías turísticos y dos expertos en cáñamo, se espera poder atender grupos de máximo 20 personas por turno.

En total, se proyecta atender el primer año a 4.800 personas, correspondientes a 20 personas día, 5 días a la semana, todos los meses, como se muestra en la tabla 21.

Tabla 20. Proyección de ventas servicio agroturístico.

| Año | Unidades | % de crecimiento | Precio Venta | Valor total ventas por año |
|-------|----------|------------------|--------------|----------------------------|
| Año 1 | 4.800 | | \$ 120.000 | \$ 576.000.000 |
| Año 2 | 5.040 | 5% | \$ 126.000 | \$ 635.040.000 |
| Año 3 | 5.292 | 5% | \$ 132.000 | \$ 698.544.000 |
| Año 4 | 5.556 | 5% | \$ 140.000 | \$ 777.840.000 |
| Año 5 | 5.834 | 5% | \$ 147.000 | \$ 857.598.000 |

Fuente: Elaboración propia.

Taller de cáñamo

Para este servicio se contemplan trabajar 5 días a la semana, en un turno, mañana, cada turno de 4 horas, para un total de 5 turnos/semana, el personal operativo para este servicio dos expertos en cáñamo, se espera poder atender grupos de máximo 20 personas por turno.

En total, se proyecta atender el primer año a 2.400 personas, correspondientes a 10 personas día, 5 días a la semana, todos los meses, como se muestra en la tabla 22.

Tabla 21. Proyección de ventas taller de cáñamo.

| Año | Unidades | % de crecimiento | Precio Venta | Valor total ventas por año |
|------------|-----------------|-------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| Año 1 | 2.400 | | \$ 150.000 | \$ 360.000.000 |
| Año 2 | 2.520 | 5% | \$ 157.500 | \$ 378.000.000 |
| Año 3 | 2.646 | 5% | \$ 165.000 | \$ 397.000.000 |
| Año 4 | 2.778 | 5% | \$173.000 | \$ 417.000.000 |
| Año 5 | 2.917 | 5% | \$ 182.000 | \$ 437.850.000 |

Fuente: Elaboración propia.

Para cada uno de los servicios se estableció una proyección de crecimiento anual de un 5% en promedio, bastante cauto, teniendo en cuenta las cifras de crecimiento registradas por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en mayo de 2024, donde entre enero y marzo de 2024, Colombia alcanzó 1.6 millones de visitantes, lo cual representa un aumento del 7,6 % respecto al mismo periodo de 2023 (Ministerio de Comercio, Industria y Turismo [MinCIT], 2024).

Para el desarrollo de la viabilidad financiera se utilizó un simulador financiero. ver Anexo 2.

Indicadores Macroeconómicos

En el desarrollo del presente ejercicio para la construcción del flujo de caja se tuvieron en cuenta los siguientes indicadores macroeconómicos:

Tasa de Inflación

La tasa de inflación es esencial para la salud financiera del proyecto. Actualmente, la tasa de inflación se sitúa en un 7,6% anual, según lo reportado por el Departamento

Administrativo Nacional de Estadística (DANE). Además, se cuenta con una proyección de inflación que ha sido publicada por el Banco de la República, la cual indica tendencias futuras en el comportamiento de los precios (Banco de la República, 2024), como se presenta en la tabla 23.

Tabla 22. Proyección inflación en Colombia.

| AÑO | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| INFLACIÓN | 5,4% | 4,4% | 3,7% | 3,8% |

Fuente: Banco de la república, 2023.

Costos variables

El costeo del proyecto se realizó por costeo variable por sistema unitario.

En este se incluyeron aquellos costos asociados de manera directa a la producción del servicio como son semillas, fertilizantes, información impresa y regalo, también se incluye el personal requerido para la prestación del servicio, como son los expertos en cáñamo y guías turísticos. En la tabla 24 se muestran los insumos requeridos para el consumo.

Tabla 23. Insumos cultivo.

| Cantidad | Descripción | Valor unitario | Valor total |
|-----------------|--------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 8 Kg | Semillas | \$ 50.000,00 | \$ 400.000,00 |
| 55 Kg | Fertilizantes | \$ 3.600,00 | \$ 200.000,00 |
| 7200 | Recordatorio (bolsa de cáñamo) | \$ 3.000,00 | \$ 21.600.000,00 |
| 7200 | Folleto informativo | \$ 500,00 | \$ 3.600.000,00 |
| TOTAL | | | \$ 25.800.000,00 |

Fuente: Elaboración propia.

Periodo de recuperación

El periodo de recuperación es el tiempo que tarda un proyecto en recuperar su inversión inicial a través de sus flujos de caja netos. Para el proyecto, es de 2,72 años. Un periodo de recuperación de 2,72 años es relativamente corto, lo que significa que el proyecto comenzará a

generar beneficios netos en un tiempo menor a los 5 años de su duración total. Esto reduce el riesgo financiero del proyecto, ya que la inversión inicial se recupera rápidamente.

Punto de equilibrio

El punto de equilibrio es el nivel de ventas en el que los ingresos totales igualan los costos totales, es decir, no hay ganancia ni pérdida. Para el proyecto, el punto de equilibrio es de 2.932 unidades o \$385.611,28. El hecho de que el proyecto alcance el punto de equilibrio en los valores señalados de ingresos sugiere que las ventas deben alcanzar este nivel para que el proyecto no incurra en pérdidas. Esto proporciona una meta clara para las ventas mínimas necesarias.

Los estados financieros se proyectaron usando el simulador como se muestra en la figura 42.

Figura 42. Estados financieros básicos proyectados con simulador.

| ESTADOS FINANCIEROS BASICOS PROYECTADOS | | | | | | |
|---|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--|
| Todos los datos de los Estados financieros se generan de forma automática. | | | | | | |
| ESTADO DE RESULTADOS | | | | | | |
| | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | |
| VENTAS | \$ 936.000.000,0 | \$ 1.035.871.200,0 | \$ 1.135.522.009,4 | \$ 1.236.413.140,0 | \$ 1.347.566.681,3 | |
| COSTO VENTAS | \$ 438.480.000,0 | \$ 460.404.000,0 | \$ 483.424.200,0 | \$ 507.595.410,0 | \$ 532.975.180,5 | |
| UTILIDAD BRUTA | \$ 497.520.000,0 | \$ 575.467.200,0 | \$ 652.097.809,4 | \$ 728.817.730,0 | \$ 814.591.500,8 | |
| GASTOS ADITIVOS Y VTAS | \$ 128.000.000,0 | \$ 134.912.000,0 | \$ 140.848.128,0 | \$ 146.059.508,7 | \$ 151.609.770,1 | |
| GASTOS FIJOS DEL PERIODO | \$ 55.080.000,0 | \$ 58.054.320,0 | \$ 60.608.710,1 | \$ 62.851.232,4 | \$ 65.239.579,2 | |
| OTROS GASTOS | \$ 24.000.000,0 | \$ 24.000.000,0 | \$ 26.000.000,0 | \$ 28.000.000,0 | \$ 30.000.000,0 | |
| DEPRECIACIÓN | \$ 20.505.000,0 | \$ 20.505.000,0 | \$ 20.505.000,0 | \$ 20.505.000,0 | \$ 20.505.000,0 | |
| UTILIDAD OPERATIVA | \$ 269.935.000,0 | \$ 337.995.880,0 | \$ 404.135.971,4 | \$ 471.401.988,9 | \$ 547.237.151,5 | |
| GASTOS FINANCIEROS | \$ 56.394.800,0 | \$ 49.912.569,5 | \$ 41.615.314,4 | \$ 30.994.827,9 | \$ 17.400.605,1 | |
| UTILIDAD ANTES DE IMPTOS | \$ 213.540.200,0 | \$ 288.083.310,5 | \$ 362.520.657,0 | \$ 440.407.161,0 | \$ 529.836.546,4 | |
| IMPUESTOS | \$ 72.603.668,0 | \$ 97.948.325,6 | \$ 123.257.023,4 | \$ 149.738.434,8 | \$ 180.144.425,8 | |
| UTILIDAD NETA | \$ 140.936.532,0 | \$ 190.134.985,0 | \$ 239.263.633,6 | \$ 290.668.726,3 | \$ 349.692.120,6 | |

PLAN DE EMPRESA PARA VALIDAR LA PUESTA EN MARCHA DE
UNA EMPRESA AGROTURÍSTICA DE CÁÑAMO EN EL MUNICIPIO
DE MACHETÁ CUNDINAMARCA.

133

| | | BALANCE | | | | | |
|--------------------------|-----------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| ANO o | | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | |
| | | ACTIVO | | | | | |
| CAJA/BANCOS | \$ | 118.260.000,00 | \$ 329.154.376,64 | \$ 394.569.433,28 | \$ 451.581.470,75 | \$ 501.422.179,29 | \$ 549.211.546,40 |
| FIJO NO DEPRECIABLE | \$ | - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - | \$ - |
| FIJO DEPRECIABLE | \$ | 183.150.000,00 | \$ 183.150.000,00 | \$ 183.150.000,00 | \$ 183.150.000,00 | \$ 183.150.000,00 | \$ 183.150.000,00 |
| DEPRECIACIÓN ACUMULADA | \$ | - | \$ 20.505.000,00 | \$ 41.010.000,00 | \$ 61.515.000,00 | \$ 82.020.000,00 | \$ 102.525.000,00 |
| ACTIVO FIJO NETO | \$ | 183.150.000,00 | \$ 162.645.000,00 | \$ 142.140.000,00 | \$ 121.635.000,00 | \$ 101.130.000,00 | \$ 80.625.000,00 |
| TOTAL ACTIVO | \$ | 301.410.000,00 | \$ 491.799.376,64 | \$ 536.709.433,28 | \$ 573.216.470,75 | \$ 602.552.179,29 | \$ 629.836.546,40 |
| | | PASIVO | | | | | |
| Impuestos X Pagar | \$ | 0 | \$ 72.603.668,00 | \$ 97.948.325,60 | \$ 123.257.023,40 | \$ 149.738.434,80 | \$ 180.144.425,80 |
| TOTAL PASIVO CORRIENTE | \$ | - | \$ 72.603.668,00 | \$ 97.948.325,60 | \$ 123.257.023,40 | \$ 149.738.434,80 | \$ 180.144.425,80 |
| Obligaciones Financieras | \$ | 201.410.000,00 | \$ 178.259.176,64 | \$ 148.626.122,74 | \$ 110.695.813,75 | \$ 62.145.018,25 | \$ - |
| PASIVO | \$ | 201.410.000,00 | \$ 250.862.844,64 | \$ 246.574.448,33 | \$ 233.952.837,13 | \$ 211.883.453,00 | \$ 180.144.425,78 |
| | | PATRIMONIO | | | | | |
| Capital Social | \$ | 100.000.000,00 | \$ 100.000.000,00 | \$ 100.000.000,00 | \$ 100.000.000,00 | \$ 100.000.000,00 | \$ 100.000.000,00 |
| Utilidades del Ejercicio | \$ | 0 | \$ 140.936.532,00 | \$ 190.134.985,00 | \$ 239.263.633,60 | \$ 290.668.726,30 | \$ 349.692.120,60 |
| TOTAL PATRIMONIO | \$ | 100.000.000,00 | \$ 240.936.532,00 | \$ 290.134.984,96 | \$ 339.263.633,61 | \$ 390.668.726,29 | \$ 449.692.120,63 |
| TOTAL PAS + PAT | \$ | 301.410.000,00 | \$ 491.799.376,64 | \$ 536.709.433,28 | \$ 573.216.470,75 | \$ 602.552.179,29 | \$ 629.836.546,40 |

CUADRE (ACT = PAS+PAT) \$ - \$ - \$ - \$ - \$ - \$ -

| | | FLUJO DE CAJA DEL PROYECTO: CAPITAL INVERTIDO | | | | | |
|-------------------------------------|-----------|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| ANO o | | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | |
| Activos Corrientes | \$ | 118.260.000 | \$ 329.154.377 | \$ 394.569.433 | \$ 451.581.471 | \$ 501.422.179 | \$ 549.211.546 |
| Pasivos Corrientes | \$ | - | \$ 72.603.668 | \$ 97.948.326 | \$ 123.257.023 | \$ 149.738.435 | \$ 180.144.426 |
| KTNO | \$ | 118.260.000 | \$ 256.550.709 | \$ 296.621.108 | \$ 328.324.447 | \$ 351.683.746 | \$ 369.067.121 |
| Activo Fijo Neto | \$ | 183.150.000 | \$ 162.645.000 | \$ 142.140.000 | \$ 121.635.000 | \$ 101.130.000 | \$ 80.625.000 |
| Depreciación Acumulada | \$ | - | \$ 20.505.000 | \$ 41.010.000 | \$ 61.515.000 | \$ 82.020.000 | \$ 102.525.000 |
| Activo Fijo Bruto | \$ | 183.150.000 | \$ 183.150.000 | \$ 183.150.000 | \$ 183.150.000 | \$ 183.150.000 | \$ 183.150.000 |
| Total Capital Operativo Neto | \$ | 301.410.000 | \$ 419.195.709 | \$ 438.761.108 | \$ 449.959.447 | \$ 452.813.746 | \$ 449.692.121 |

| | | CALCULO DEL FLUJO DE CAJA LIBRE | | | | | |
|--|-----------|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--|
| EBIT | \$ | 269.935.000,00 | \$ 337.995.880,00 | \$ 404.135.971,40 | \$ 471.401.988,90 | \$ 547.237.151,50 | |
| Impuestos | \$ | 91.777.900,00 | \$ 114.918.599,20 | \$ 137.406.230,30 | \$ 160.276.676,20 | \$ 186.060.631,50 | |
| NOPLAT | \$ | 178.157.100,00 | \$ 223.077.280,80 | \$ 266.729.741,10 | \$ 311.125.312,70 | \$ 361.176.520,00 | |
| Inversión Neta | \$ | -117.785.708,60 | \$ -19.565.399,10 | \$ -11.198.339,70 | \$ -2.854.297,20 | \$ 3.121.623,90 | |
| Flujo de Caja Libre del período | \$ | 60.371.391 | \$ 203.511.882 | \$ 255.531.401 | \$ 308.271.016 | \$ 364.298.144 | |

Nota. Adaptada “simulador financiero simplificado”, Maurico Reyes Giraldo, versión 2.12, Universidad EAN, 2020.

Fuentes de financiación

Luego de realizar el análisis financiero, efectuado con el simulador financiero del anexo 2, se obtienen los datos mostrados en la figura 43, en la cual se evidencia la inversión total menos los aportes de los emprendedores obteniendo el valor que se necesita financiar.

Figura 43. Proyección de financiación.

TOTAL INVERSIÓN

\$ 301.410.000,00

APORTE DE LOS EMPRENDEDORES

\$ 100.000.000,00

PRÉSTAMO A SOLICITAR

\$ 201.410.000,00

Nota. Adaptada “simulador financiero simplificado”, Mauricio Reyes Giraldo, versión 2.12, Universidad EAN, 2020.

Para la financiación del proyecto se prevé obtener préstamos de dos fuentes de financiación, alcanzando un valor total de \$201.410.000, lo que representa el 66,8% del total de la inversión requerida. Las fuentes de financiación consideradas son:

- Entidades bancarias: El banco agrario es la opción para la inversión en infraestructura agrícola, de sostenibilidad y gestión ambiental, aplicando a la línea de crédito para este tipo de cultivos con enfoque en sostenibilidad.
- Fondo Nacional del Turismo (FONTUR), para financiar la infraestructura para atender a los visitantes, áreas recreativas, equipos tecnológicos, así como para desarrollar campañas de capacitación en turismo sostenible.

Indicadores financieros de rentabilidad

Una vez elaborado el flujo de caja, se procede a realizar el análisis de los indicadores del proyecto, con el fin de determinar la viabilidad de este, con una tasa de inversión del 25%, el cual se realiza a continuación.

VPN (Valor Presente Neto)

Un VPN positivo de \$253.607.000 indica que el proyecto generará más valor del que cuesta, sugiriendo que es una inversión beneficiosa. Esto significa que después de recuperar la inversión inicial y descontar los flujos de caja futuros al costo de capital, el proyecto aún proporciona un valor adicional de \$253.607.000.

TIR (Tasa Interna de Retorno)

La tasa interna de retorno o rentabilidad ofrece una visión más amplia sobre la inversión que se realiza sobre el proyecto, es decir, el porcentaje de pérdidas o beneficios (Ganancias) que puede haber en el desarrollo del proyecto. Para el proyecto, la TIR es de 52,31 % esto supone que el proyecto es muy rentable, dado que supera las tasas típicas de retorno del mercado, los fondos obtenidos en el transcurso de un año, se reinvertiría, si así lo dispone empresa. La TIR respecto a la tasa de expectativa es superada, lo cual es favorable y genera una mayor rentabilidad respecto a los presupuestado, según el indicador el proyecto es rentable y puede ejecutarse.

Evaluación financiera

El proyecto presenta indicadores financieros muy favorables que destacan su viabilidad y atractivo como inversión. La Tasa Interna de Retorno (TIR) elevada, junto con un Valor Presente Neto (VPN) positivo, son señales claras de que el proyecto no solo es rentable, sino que también ofrece un retorno significativo sobre la inversión inicial. Estos indicadores sugieren que los flujos de efectivo generados por el proyecto superan las expectativas de rentabilidad establecidas, lo que minimiza el riesgo financiero asociado. Además, el corto periodo de recuperación de la inversión proporciona una mayor seguridad a los inversores, ya que indica que el capital invertido puede recuperarse rápidamente a través de las operaciones del negocio. El punto de equilibrio alcanzable establece metas claras para las ventas, lo que permite a los gestores del proyecto planificar y ejecutar estrategias comerciales efectivas.

Por último, la tasa de expectativa (ROI) es del 295%, lo que refleja un alto potencial de rentabilidad en relación con la inversión inicial realizada.

En resumen, "Eco Proyectos" se posiciona como una inversión sólida y prometedora, equilibrando adecuadamente la rentabilidad con un riesgo controlado, lo que lo convierte en una opción atractiva para los inversionistas interesados en el sector agroecológico y turístico. La combinación de estos factores no solo respalda la sostenibilidad financiera del proyecto, sino que también contribuye al desarrollo económico local y a la promoción de prácticas agrícolas responsables.

Evaluación de riesgos y plan de contingencia

Con el fin de complementar el plan de empresa del proyecto se realiza la evaluación de riesgo del mercado y el plan de contingencia para enfrentar estos riesgos.

En la tabla 25, se encuentra la evaluación de riesgos desde diferentes categorías, evaluando la probabilidad de que ocurran, el impacto en el proyecto, y la gravedad de estos.

Tabla 24. Evaluación de riesgos.

| Categoría del riesgo | | Descripción del riesgo | Probabilidad (P) | Impacto (I) | Gravedad (G = P x I) |
|----------------------|------------|---|------------------|-------------|----------------------|
| Política | Regulación | Cambio en la regulación sobre el cáñamo. (licencia, actividades permitidas) | Media | Alto | Alto |
| | Legal | Dificultad para obtener las licencias necesarias y permitidas. | Media | Alto | Alto |
| Económico | Mercado | Recesión económica reduce el gasto turístico. | Media | Medio | Medio |

| | Categoría del riesgo | Descripción del riesgo | Probabilidad (P) | Impacto (I) | Gravedad (G = P x I) |
|-------------------------|-----------------------------|---|---|--------------------|-----------------------------|
| | Financiero | Dificultad para obtener financiación. | Media | Alto | Alto |
| Social | Opinión pública | Percepción pública negativa del cáñamo que afecta al turismo o al apoyo de la comunidad | Baja | Medio | Bajo |
| | Laboral | Dificultad para atraer o retener mano de obra cualificada. | Baja | Medio | Bajo |
| Tecnológico | Infraestructura | Acceso limitado a internet afectando la operación y el marketing. | Baja | Medio | Bajo |
| | Medio Ambiente | Clima | Condiciones meteorológicas adversas (sequía, inundaciones) que afectan al cultivo del cáñamo. | Media | Alto |
| Plagas/ enfermedades | | Daños en los cultivos de cáñamo por plagas o enfermedades. | Media | Medio | Medio |
| Operacional | Cadena de abastecimiento | Interrupciones en el suministro de semillas de cáñamo u otros insumos clave. | Baja | Medio | Bajo |
| | Seguridad | Robo o vandalismo de cultivos o propiedades. | Baja | Medio | Bajo |

| | Categoría del riesgo | Descripción del riesgo | Probabilidad (P) | Impacto (I) | Gravedad (G = P x I) |
|-------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------------|
| Estrategia | Competencia | Intensa competencia en el sector. | Alta | Medio | Alto |

Fuente: Elaboración propia.

La escala de valoración para cada uno de aspectos a evaluar en los riesgos es el siguiente.

- Probabilidad (P): Baja, Media, Alta
- Impacto (I): Bajo, Medio, Alto
- Gravedad (G): Calculada como Probabilidad x Impacto. Se utiliza para priorizar los riesgos.

Con el fin de establecer estrategias que mitiguen los riesgos identificados, se elaboró el plan de contingencia que se muestra en la tabla 25, para abordar posibles desafíos que puede tener el proyecto.

Tabla 25. Plan de contingencia.

| | Categoría del riesgo | Descripción del riesgo | Mitigación del riesgo | Plan de contingencia |
|-----------------|-----------------------------|-------------------------------------|---|--|
| Política | Regulación | Cambios en la regulación del cáñamo | Mantenga una estrecha comunicación con los organismos reguladores, participe activamente en las asociaciones del sector y desarrolle prácticas empresariales flexibles que puedan adaptarse a la evolución de la normativa. | Diversificar la oferta de productos más allá de las actividades relacionadas con el cáñamo, explorar opciones de cultivos alternativos y desarrollar planes de contingencia para cumplir con nuevas normativas o desafíos legales. |
| | Legal | Dificultad para obtener | Colaborar con expertos jurídicos en las primeras | Explorar modelos de negocio alternativos |

UNA EMPRESA AGROTURÍSTICA DE CÁÑAMO EN EL MUNICIPIO

DE MACHETÁ CUNDINAMARCA.

| Categoría del riesgo | Descripción del riesgo | Mitigación del riesgo | Plan de contingencia |
|-----------------------------|-------------------------------|---|--|
| | licencias y permisos. | fases del proceso, entablar relaciones con las autoridades locales y preparar una documentación exhaustiva que cumpla todos los requisitos. | que requieran menos licencias, asociarse con operadores ya autorizados o considerar la posibilidad de trasladar el negocio a un entorno normativo más favorable. |
| Económico | Mercado | Recesión económica reduce el gasto turístico. | Diversificar los esfuerzos de marketing, ofrecer promociones y descuentos en temporada baja y centrarse en atraer a los turistas locales. |
| | Financiero | Dificultad para obtener financiación. | Desarrollar un plan de negocio detallado, explorar múltiples fuentes de financiación (préstamos, subvenciones, inversores) y mantener una sólida calificación crediticia. |
| Social | Opinión pública | Percepción pública negativa del cáñamo que afecta al turismo o al apoyo de la comunidad | Llevar a cabo campañas de divulgación y educación en la comunidad para promover los beneficios del cáñamo y abordar cualquier idea errónea. |
| | Laboral | Dificultad para atraer o retener mano | Ofrecer salarios y prestaciones competitivos, brindar oportunidades de |
| | | | Asociarse con organizaciones locales para conseguir el apoyo de la comunidad, diversificar la oferta de productos para atraer a un público más amplio o cambiar la marca del negocio para reducir la asociación con el cannabis. |
| | | | Asociarse con escuelas de formación profesional o universidades locales, |

| Categoría del riesgo | Descripción del riesgo | Mitigación del riesgo | Plan de contingencia |
|-----------------------------|-------------------------------|---|---|
| Tecnológico | de obra cualificada. | formación y desarrollo y crear un entorno de trabajo positivo. | contratar personal de una zona geográfica más amplia o automatizar ciertas tareas para reducir las necesidades de mano de obra. |
| | Infraestructura | Acceso limitado a internet afectando la operación y el marketing. | Invierta en Internet por satélite u otras soluciones de Internet fiables y proporcione métodos de comunicación alternativos para el personal y los clientes. |
| Medio Ambiente | Clima | Condiciones meteorológicas adversas (sequía, inundaciones) que afectan al cultivo del cáñamo. | Aplicar técnicas de conservación del agua, invertir en infraestructuras resistentes a la intemperie y diversificar las opciones de cultivo. |
| | Plagas/ enfermedades | Daños en los cultivos de cáñamo por plagas o enfermedades. | Obtener un seguro de cosechas, desarrollar métodos de cultivo alternativos (por ejemplo, cultivos de interior) o trasladar los cultivos a un clima más favorable. |
| Operacional | Cadena de abastecimiento | Aplice estrategias de gestión integrada de plagas, controle los cultivos con regularidad y utilice variedades de cáñamo resistentes a las enfermedades. | Obtener un seguro de cosecha, desarrollar métodos alternativos de control de plagas o diversificar las opciones de cultivo. |
| | | Interrupciones en el suministro de semillas de cáñamo u otros insumos clave. | Desarrollar opciones de abastecimiento alternativas (por ejemplo, proveedores locales) o diversificar la oferta de productos. |

| Categoría del riesgo | Descripción del riesgo | Mitigación del riesgo | Plan de contingencia |
|-----------------------------|--|--|---|
| Seguridad | Robo o vandalismo de cultivos o propiedades. | Implemente medidas de seguridad como vallas, cámaras de seguridad y sistemas de alarma, y colabore con las fuerzas de seguridad locales. | Contrate un seguro, aumente el personal de seguridad o traslade la empresa a un lugar más seguro. |
| Estrategia Competencia | Intensa competencia en el sector. | Promover el agroturismo cultural, talleres y eventos comunitarios para la comercialización que le permite desarrollar clientes. | Desarrolle actividades turísticas alternativas que permitan a su empresa prosperar en el sector. |

Fuente: Elaboración propia.

Enfoque hacia la Sostenibilidad

El proyecto agroturístico de cáñamo en Machetá se compromete a operar de manera sostenible, maximizando los beneficios ambientales del cultivo de cáñamo y minimizando los posibles impactos negativos de la actividad turística y agrícola.

En este aparte, se abordarán las cuatro dimensiones de la sostenibilidad, ambiental, social, económica y gobernanza, su participación en los ODS, y el monitoreo y seguimiento que requiere una gestión sostenible rigurosa, por lo que hemos desarrollado un análisis detallado de los factores ambientales clave y las estrategias para mitigar su impacto.

Dimensión Ambiental

La sostenibilidad ambiental es un pilar fundamental en cualquier modelo de negocio que aspire a ser responsable y viable a largo plazo. En el caso del proyecto agroturístico de cáñamo, se busca no solo maximizar el rendimiento económico, sino también garantizar la conservación de los recursos naturales y la biodiversidad. La producción de cáñamo es conocida por ser menos intensiva en recursos en comparación con otros cultivos, ya que

requiere significativamente menos agua y pesticidas. Esto se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 6 (ODS 6), que promueve la disponibilidad y gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos. Al utilizar menos agua, el cultivo de cáñamo contribuye a la conservación de este recurso vital, especialmente en un contexto donde la escasez hídrica es una preocupación creciente.

Además, el cáñamo tiene la capacidad de mejorar la calidad del suelo, lo que contribuye al ODS 15, que se centra en la vida terrestre y la gestión sostenible de los ecosistemas. Este cultivo no solo ayuda a prevenir la erosión del suelo, sino que también fomenta la biodiversidad al servir como un hábitat para diversas especies. Las prácticas agrícolas sostenibles promovidas por el agroturismo pueden incentivar a los agricultores locales a adoptar métodos que protejan y restauren los ecosistemas, alineándose así con los objetivos globales de conservación.

En un contexto actual marcado por el cambio climático, el proyecto también aborda el ODS 13, que se enfoca en la acción por el clima. La producción de cáñamo presenta una huella de carbono significativamente menor en comparación con cultivos como la caña de azúcar. Según Bócsa y Karus (1998), el cáñamo absorbe más CO₂ debido a su rápido crecimiento y alta biomasa, logrando así una reducción neta en las emisiones de gases de efecto invernadero. Un análisis del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR) en Colombia indica que mientras la caña genera hasta 3.5 toneladas de CO₂ por hectárea anualmente, el cáñamo puede absorber alrededor de 15 toneladas. Esta capacidad para secuestrar carbono convierte al cáñamo en una opción más sostenible frente a cultivos tradicionales.

Huella de Carbono

La huella de carbono es un indicador crucial para evaluar el impacto ambiental de los cultivos. El cultivo de cáñamo se destaca por su baja huella de carbono, lo cual es esencial para mitigar el cambio climático. Al absorber grandes cantidades de CO₂ durante su crecimiento, el cáñamo no solo contribuye a reducir las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, sino que también mejora la calidad del aire y del suelo. Esto es particularmente relevante dado que las políticas ambientales actuales requieren un enfoque proactivo hacia la reducción de emisiones.

Huella Hídrica

La huella hídrica mide el volumen total de agua dulce utilizado en la producción agrícola. El cáñamo presenta una huella hídrica notablemente baja, oscilando entre 500 y 600 litros por kilogramo de fibra producida. Esta eficiencia se debe a su adaptabilidad a distintos tipos de suelo y su resistencia a condiciones secas, lo que lo convierte en un cultivo ideal para regiones con escasez de agua. En comparación, otros cultivos como la caña de azúcar requieren hasta 2,500 litros por kilogramo, mientras que el algodón demanda entre 7.000 y 10.000 litros por kilogramo (MADR, 2021). Esta diferencia resalta al cáñamo como una alternativa más ecológica frente a cultivos tradicionales.

Comparación con Otros Cultivos

El análisis comparativo entre el cáñamo y otros cultivos resalta aún más sus ventajas ambientales. Mientras que la caña de azúcar tiene un impacto ambiental significativo debido a sus métodos intensivos que requieren fertilizantes y pesticidas, liberando gases nocivos al medio ambiente, el cáñamo mejora la salud del suelo y reduce la erosión. Esto no solo

contribuye a mantener los ecosistemas locales saludables, sino que también promueve prácticas agrícolas responsables entre los agricultores.

En conclusión, integrar prácticas agrícolas sostenibles hacen que la dimensión ambiental, no solo beneficie económicamente a la comunidad local, sino que también contribuyan a la conservación del medio ambiente. Al alinearse con los ODS 6, 13 y 15, este proyecto no solo aborda las necesidades inmediatas del sector agrícola y turístico en Machetá, Cundinamarca, sino que también promueve un enfoque holístico hacia el desarrollo sostenible. A través del agroturismo y la producción responsable del cáñamo, se espera generar conciencia ecológica tanto entre los visitantes como entre los miembros de la comunidad local.

Capacidad de Carga Turística

La capacidad de carga turística (CCT) es un concepto reciente clave para el desarrollo sostenible del turismo. Se define como el máximo nivel de uso que un destino puede soportar sin causar una alteración inaceptable del medio ambiente físico, económico, social y cultural sin disminuir la calidad de la experiencia del visitante (tanto para el visitante como para la comunidad local).

Para el calcula de la CCT del proyecto, se adaptará la metodología para determinar la capacidad de acogida turística en áreas naturales protegidas, planteada por el biólogo costarricense Miguel Cifuentes en 1992. Aunque el proyecto no está en un área protegida formalmente, los principios son aplicables.

Para el calculo de la CCT, se deben calcularan los siguientes niveles; la capacidad de carga física (CCF) y Capacidad de Carga Real (CCR), como se muestra en la tabla 27.

Tabla 26. Calcula de la capacidad de carga real.

| Capacidad de carga | CCF | CCR |
|----------------------|--|---|
| Definición | Representa el número máximo de visitantes que pueden estar presentes en un área al mismo tiempo, considerando el espacio disponible. | Número de visitantes que puede recibir un espacio físico, basándose en la CCF, menos los factores de corrección particulares a cada sitio (factores de precipitación, anegación, erosión). |
| Fórmulas y variables | $CCF = (S/SP) * NV$ <p>S: Superficie total del sendero en el sitio (300m)</p> <p>SP: superficie usada por una persona (3m).</p> <p>NV: Número de veces que el sitio puede ser usado por una persona. (NV=Tv/Tnv; donde Tv: horario de visitas, 9h-18h, y Tnv: tiempo necesario para la visita, 240 min.)</p> | $CCR = CCF * (\text{factores de analizados})$ <p>DG: distancia entre grupos, estimada en 30 metros.</p> <p>NG: Número de grupos que puede transitar por día en el sendero dentro del horario establecido; NG: S/DG.</p> <p>P: Número de personas que puede estar a lo largo del sendero en sus diferentes tramos; P: NG*N (número de personas en el grupo).</p> <p><u>Calculo de factores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> FS: factor social parte del sendero que no puede ser ocupada, guardando la distancia entre grupos. <p>ML: Magnitud limitante = S – P</p> <p>FS = 1 – ML/S)</p> <ul style="list-style-type: none"> FP: factor de precipitación <p>FP = 1 - (promedio días de lluvia de los últimos 5 años/ días del año).</p> <ul style="list-style-type: none"> FA: Factor anegación. |

| | | |
|----------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| | FA=1- (metros anegados/S). | |
| | CCF = (300m/3m) *(8h/0,480min) | DG: 30 m |
| | | NG: 300m/30m =10 m. |
| | CCF = (100) *(16,16) | P: 10m*10 = 100 |
| | CCF = 1.616 | ML: 300m -100 = 200m |
| Cálculos | | FS = 1 – (200m/300m) = 0,333 |
| | | FP =1 - (200/365) = 0,45 |
| | | FA=1-(90/300) = 0,3 |
| | | CCR = 1616 * (FS * FP * FA) |
| | | CCR = 72 |

Fuente: Elaboración propia.

La CCR calculada es de 72 personas día, según la proyección de ventas se presupuestaron 30 visitantes día, 20 visitantes para la experiencia agroturística guiada y 10 visitantes para taller de cáñamo. Lo que nos permite establecer que está es una actividad turística de bajo impacto.

En concordancia y complementando la medición de la carga de impacto ambiental a continuación, en la tabla 28, se presentan los indicadores para gestionar el impacto ambiental del proyecto, según la normativa vigente.

Tabla 27. Variables clave y métrica del impacto ambiental.

| Factor ambiental | Objetivo | Indicador | Unidad de medida | Meta – Acciones de mitigación. |
|------------------|--------------------------------------|---|---|---|
| Uso de suelos | Mejorar la calidad del suelo | Cantidad de nutrientes (fosforo, nitrógeno, potasio), pH, contenido de materia orgánica, etc. | Cantidad de nutrientes (fosforo, nitrógeno, potasio), pH, contenido de materia orgánica, etc. | Mantener la salud del suelo dentro de rangos óptimos para el cultivo y la biodiversidad. |
| | Mantener la calidad del suelo | Perdida del suelo por erosión hídrica o eólica. | ton/ha/año | Reducir la tasa de erosión del suelo en un 10% en comparación con el año base. |
| | Dar cumplimiento al uso del suelo. | Cumplimiento con las disposiciones y regulaciones establecidas en el EOT de Machetá, en cuando al uso del suelo. Fórmula: (Área del proyecto en conformidad con el EOT de Machetá / Superficie total del proyecto) * 100 | % | Cumplir con las disposiciones del EOT de Machetá en relación con el uso del suelo ara actividades agrícolas, turísticas y de conservación, garantizando la protección del suelo y los recursos naturales, así como la coherencia con el desarrollo planificado del municipio. |
| Agua | Dismunir el consumo de agua potable. | Ahorro hídrico (%) = (Demanda total de agua (m ³) / Agua pluvial utilizada (m ³)) × 100. | % | Reducir en un 30% el consumo de agua potable. |

| Factor ambiental | Objetivo | Indicador | Unidad de medida | Meta – Acciones de mitigación. |
|------------------|---|---|------------------|--|
| | Disminuir la contaminación del agua por baja calidad del agua | Contaminantes como nitratos, fosfatos, metales pesados, etc. | ppm | Mantener los niveles de contaminantes dentro de los límites permitidos por la normatividad ambiental y/o estándares de calidad del agua. |
| | Realizar un uso eficiente del agua. | Consumo de agua por unidad de producción | m3 | Reducir el consumo del agua en un 10% en comparación con el año base. |
| | Mitigar los vertimientos no domésticos y asegurar la no contaminación de los cuerpos hídricos | Disposición de aguas residuales. Dar disposición al 100% de las aguas domésticas. | % | Cumplimiento de los requisitos de reporte ante las autoridades ambientales competentes. |
| | Disminuir el consumo de agua potable. | Reuso de aguas residuales. Agua potable consumida (m3) / aguas de reuso (m3) x100 | % | Implementación, verificación y mantenimiento de redes separadas para aguas lluvias, jabonosas y servidas. |
| Energía | Disminuir el consumo energético | Consumo energético actual vs. ahorro del 40% con kit fotovoltaico | Kwh | Ampliación gradual de paneles solares para cubrir el 70% de la demanda en 3 años. |

| Factor ambiental | Objetivo | Indicador | Unidad de medida | Meta – Acciones de mitigación. |
|-------------------------------|---|--|--------------------------------------|--|
| | Alcanzar un uso eficiente de energía. | Intensidad energética por visitante (IEV). IEV=Consumo total de energía KWh/Número total de visitantes. | IEV | Diseño arquitectónico bioclimático. Diseñar instalaciones eléctricas en función de nuevas tecnologías, utilizando fuentes renovables (selección de luminarias eficientes, autonomía energética, electrodomésticos de bajo consumo). |
| Aire | Mantener la calidad del aire. | Concentración de partículas suspendidas (PM10 Y PM 2,5) | ppm | Mantener la cantidad de partículas suspendidas por debajo de los estándares de calidad del aire establecidos por la normatividad ambiental. |
| | Reducir la emisión de gases de efecto invernadero (GEI) | Emisiones de dióxido de carbono equivalente (CO ₂) por actividad del proyecto. | Toneladas de CO ₂ por año | Reducir las emisiones de GEI en un 10 % en comparación con el año base. |
| Capacidad de carga turística. | Disminuir el impacto ambiental por el turismo | Límite máximo visitantes año 6000. Cálculo basado en infraestructura: 20 visitantes/día/turno. | Visitantes | Reservas proyectadas y educación ambiental para visitantes. |

Fuente: Elaboración propia.

Con esto, el proyecto agroturístico de cáñamo en Machetá, se compromete a implementar un plan de manejo ambiental efectivo, basado en el monitoreo continuo, la participación comunitaria y la adopción de prácticas sostenibles.

Dimensión social

Para esta dimensión, se busca que el agroturismo puede fomentar la inclusión social al involucrar a los agricultores locales en actividades turísticas, permitiendo que compartan su cultura y tradiciones. Además, este enfoque puede generar empleo, no solo en el sector agrícola, sino también en áreas como la hospitalidad y los servicios turísticos. Al promover la educación y la sensibilización sobre prácticas agrícolas sostenibles, el proyecto puede contribuir a mejorar la calidad de vida de la comunidad y fortalecer el tejido social.

Dimensión Social del Proyecto y su Relación con los ODS

La dimensión social del proyecto agroturístico de cáñamo, se relaciona con los Objetivos de Desarrollo sostenible (ODS), desde el empoderamiento de la comunidad local y la promoción de la inclusión social, alineándose principalmente con los siguientes ODS, el ODS 1 (Fin de la pobreza), el ODS 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) y el ODS 12 (Producción y consumo responsables).

ODS 1: Fin de la pobreza

El proyecto busca generar oportunidades económicas a través de la creación de empleos directos e indirectos en la comunidad de Machetá. Al fomentar el cultivo y la producción de cáñamo, se espera mejorar los ingresos de los agricultores locales y reducir la pobreza en la región. Esto se logra mediante la capacitación en técnicas agrícolas sostenibles y

el desarrollo de habilidades que permitan a los miembros de la comunidad participar activamente en el proyecto.

ODS 11: Ciudades y comunidades sostenibles

La empresa se compromete a promover un desarrollo urbano y rural sostenible, mejorando la calidad de vida de los habitantes. A través de prácticas que fomenten la conservación del medio ambiente y el uso responsable de los recursos, se busca crear un entorno más saludable y resiliente. Además, se implementarán iniciativas para fortalecer la infraestructura local, facilitando el acceso a servicios básicos y promoviendo un estilo de vida sostenible.

ODS 12: Producción y consumo responsables

El proyecto se alinea con el ODS 12 al adoptar prácticas agrícolas que minimicen el uso de agroquímicos, promuevan la conservación de recursos naturales y fomenten el consumo responsable. Se implementarán técnicas de cultivo orgánico y agroecológico que no solo reduzcan la huella ambiental del proyecto, sino que también eduquen a los visitantes sobre la importancia de prácticas sostenibles en la agricultura. Al proporcionar productos derivados del cáñamo que son ecológicos y sostenibles, se busca sensibilizar tanto a turistas como a la comunidad sobre hábitos de consumo responsables.

En resumen, la empresa se compromete a generar un impacto social positivo al abordar estos ODS, promoviendo un desarrollo inclusivo, sostenible y responsable que beneficie a toda la comunidad de Machetá.

UNA EMPRESA AGROTURÍSTICA DE CÁÑAMO EN EL MUNICIPIO
DE MACHETÁ CUNDINAMARCA.

Como parte de este compromiso donde el bienestar de la comunidad es un aspecto fundamental del desarrollo sostenible, se establecieron los siguientes indicadores de impacto que se muestra en la tabla 29.

Tabla 28. Indicadores sociales.

| Indicador | Objetivo | Fórmula | Unidad de Medida | Meta Anual | Método de Medición |
|----------------------------------|---|---|--------------------|------------|---|
| Generación de Empleo Local | Contribuir a la generación de empleo y al desarrollo económico de Machetá. | Empleos Directos + Empleos Indirectos | Número de empleos | 10 | Contratos laborales, contratos con proveedores locales. |
| Capacitación y Habilidades | Capacitar a la comunidad sobre prácticas agrícolas sostenibles. | Número de personas capacitadas | Número de personas | 30 | Registros de asistencia, evaluaciones de habilidades. |
| Preservación de la Cultura Local | Fortalecer la riqueza cultural de la región. | Número de eventos con participación de de la comunidad. | Número de eventos | 2 | Número de habitantes participantes (productores y visitantes locales, artesanos y turistas). |
| Participación de la Comunidad | Involucrar a la comunidad para que sean participes en la toma de decisiones del proyecto para generar mayor bienestar en el territorio. | Percepción de la comunidad. Cantidad de habitantes participantes /Cantidad de habitantes convocados | % | 50% | Encuestas de percepción de salud y bienestar, conversatorios, foros, talleres, análisis de indicadores de salud |

Fuente: Elaboración propia.

Dimensión Económica

La sostenibilidad económica es un componente esencial para garantizar la viabilidad y el éxito a largo plazo del proyecto agroturístico de cáñamo "Eco Proyectos". Un modelo de negocio que aspire a ser responsable debe no solo generar ingresos, sino también diversificar las fuentes de ingreso para los agricultores locales. El agroturismo, al combinar la producción agrícola con experiencias turísticas, permite a los agricultores obtener beneficios adicionales de sus tierras, lo que contribuye al desarrollo económico de Machetá, Cundinamarca. Este enfoque se alinea con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 8 (ODS 8), que promueve el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, así como el empleo pleno y productivo.

La producción de cáñamo tiene un alto potencial de rentabilidad, impulsada por el creciente interés en productos derivados de esta planta, tanto en el ámbito industrial como en el medicinal. A medida que aumenta la demanda de productos sostenibles y ecológicos, el cáñamo se posiciona como una alternativa viable que puede generar ingresos significativos y sostenibles para los agricultores. Al atraer turistas y generar ingresos adicionales, el proyecto no solo beneficia a los productores locales, sino que también fomenta la inversión en infraestructura y servicios locales, contribuyendo así al desarrollo socioeconómico de la región.

Además, este modelo de negocio se vincula con el Objetivo de Desarrollo Sostenible 9 (ODS 9), que se centra en construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible y fomentar la innovación. La implementación del agroturismo no solo mejora la infraestructura existente en Machetá, sino que también promueve la innovación en prácticas agrícolas y en la oferta turística. Al integrar tecnologías sostenibles y métodos agroecológicos

en la producción de cáñamo, se pueden desarrollar nuevos productos y servicios que respondan a las necesidades del mercado actual.

Dimensión de Gobernanza

La gobernanza es otro aspecto crítico que garantiza la sostenibilidad del modelo de negocio propuesto. Se refiere a las estructuras y procesos que aseguran la transparencia, la rendición de cuentas y la participación activa de los interesados en la toma de decisiones. En este contexto, es esencial establecer mecanismos de gobernanza que incluyan a la comunidad local, los agricultores y otros actores relevantes. Esto puede lograrse mediante la creación de cooperativas o asociaciones que representen los intereses de todos los involucrados en el agroturismo y la producción de cáñamo.

La implementación de políticas claras y la promoción de la participación activa garantizan que el modelo de negocio no solo sea sostenible desde una perspectiva económica, sino también equitativo y justo. Este enfoque participativo ayuda a construir confianza entre los diferentes actores involucrados y asegura que las decisiones tomadas reflejen las necesidades y aspiraciones de la comunidad local.

En resumen, la sostenibilidad del modelo de negocio propuesto se fundamenta en un enfoque integral que abarca las dimensiones social, ambiental, económica y de gobernanza. Al abordar cada una de estas áreas, "Eco Proyectos" no solo busca generar beneficios económicos significativos para los agricultores locales, sino también contribuir al bienestar general de la comunidad, proteger el medio ambiente y establecer prácticas de gobernanza responsables. Este enfoque holístico es esencial para el éxito y la viabilidad a largo plazo del proyecto en Machetá, Cundinamarca. Al alinearse con los ODS 8 y 9, el proyecto no solo

promueve un crecimiento económico sostenible e inclusivo, sino que también impulsa el desarrollo innovador e industrializado en una región con un gran potencial agrícola.

"El análisis de la relación entre el cultivo de cáñamo y los Objetivos de Desarrollo Sostenible se realizó utilizando un modelo de lenguaje de gran escala (Modelo de Lenguaje, 2024), permitiendo identificar conexiones clave entre la sostenibilidad y las prácticas agrícolas propuestas en este proyecto."

Conclusiones

Las conclusiones del proyecto se pueden resumir en los siguientes puntos clave:

Viabilidad del Modelo de Negocio

El proyecto culminó en un plan de negocio integral, que, a lo largo de todo el documento, describe el modelo de negocio, la estrategia de marketing, el plan operativo, y el plan financiero.

Este proyecto validó con éxito la viabilidad de establecer un negocio de agroturismo de cáñamo en Machetá, Cundinamarca, demostrando su potencial para el desarrollo sostenible y el impacto positivo en la comunidad. Los objetivos del proyecto se alcanzaron a través de un enfoque integral que combinó la investigación de mercado, el análisis financiero y la participación de las partes interesadas.

Viabilidad económica

El análisis de mercado reveló una creciente demanda de experiencias turísticas sostenibles y el interés por productos con este origen, lo que respalda la viabilidad económica del modelo de negocio propuesto. Las proyecciones financieras indican un retorno positivo de la inversión y el potencial de rentabilidad a largo plazo, lo que confirma la viabilidad económica

El análisis realizado a lo largo del proyecto demuestra que la combinación de agroturismo y producción de cáñamo es viable y sostenible. La demanda creciente de experiencias turísticas auténticas y productos derivados del cáñamo posiciona al emprendimiento como una alternativa atractiva para diversificar la economía local y generar ingresos adicionales para los agricultores.

Impacto Social Positivo

El proyecto tiene el potencial de generar un impacto social significativo en la comunidad de Machetá. Al involucrar a los agricultores locales en actividades turísticas, se fomenta la inclusión social y el empoderamiento económico. Además, se promueve la educación sobre prácticas agrícolas sostenibles, lo que puede mejorar la calidad de vida de los habitantes.

La llegada de otros turistas a la región, fortalece la economía local, motiva a la comunidad a participar e invertir en proyectos que contribuyan a generar un impacto social positivo, generando empleo y contribuyendo a la preservación cultural.

Sostenibilidad Ambiental

El proyecto destacó los beneficios medioambientales del cultivo del cáñamo, la producción de cáñamo se caracteriza por la recuperación del suelo, su potencial para el secuestro de carbono y el ser menos intensiva en recursos hídricos y químicos en comparación con otros cultivos.

Esto, junto con el enfoque en el agroturismo, contribuye a la conservación del medio ambiente. La implementación de prácticas agrícolas sostenibles puede ayudar a restaurar y mantener la biodiversidad local, beneficiando tanto al ecosistema como a la comunidad.

Alineación con Políticas Públicas

El proyecto se alinea con las políticas públicas actuales que promueven el desarrollo sostenible y el turismo rural en Colombia. La reciente regulación del agroturismo y el interés en la legalización del cáñamo ofrecen un marco favorable para la implementación del modelo de negocio, facilitando el acceso a recursos y apoyos gubernamentales.

Oportunidades de Crecimiento

El análisis del entorno y la identificación de oportunidades de mercado revelan un potencial significativo para el crecimiento del agroturismo en la región. La ubicación estratégica de Machetá, junto con el interés creciente en el turismo sostenible, sugiere que el proyecto puede atraer tanto a turistas nacionales como internacionales, contribuyendo al desarrollo económico local.

Recomendaciones para la Implementación

Para asegurar el éxito del proyecto, se recomienda establecer alianzas estratégicas con organizaciones locales, autoridades y otros actores clave en el sector turístico y agrícola. Además, es crucial desarrollar un plan de marketing efectivo que resalte las características únicas del agroturismo en Machetá y la producción de cáñamo.

Futuras Investigaciones

Se sugiere realizar investigaciones adicionales para evaluar el impacto a largo plazo del proyecto en la comunidad y el medio ambiente. Esto incluiría el seguimiento de indicadores económicos, sociales y ambientales para garantizar que los objetivos de sostenibilidad se cumplan.

Finalmente, el proyecto de agroturismo y producción de cáñamo en Machetá, Cundinamarca, presenta una oportunidad única para impulsar el desarrollo sostenible en la región. A través de un enfoque integral que abarca las dimensiones social, ambiental, económica y de gobernanza, se puede crear un modelo de negocio que beneficie a la comunidad local y contribuya a la conservación del entorno natural.

Referencias

ACUERDO No. 045-2023 “POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA LA REVISIÓN Y AJUSTE GENERAL DEL ESQUEMA DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE MACHETÁ CUND. (n.d.). **Www.concejo-Macheta-Cundinamarca.gov.co**. Recuperado (8 de junio de 2024), de **<http://www.concejo-macheta-cundinamarca.gov.co/proyectos-de-acuerdo/acuerdo-no-0452023-por-medio-del-cual-se-adopta-la-revision>**

IGAC- Instituto Gesográfico Agustín Codazzi. (2024, Mayo 10). *Colombia en mapas. Colombia en Mapas*. **<https://www.colombiaenmapas.gov.co/?e=73.83661013915875,4.976708898257094,-73.48779422119048,5.161719948251095.4686&b=igac&l=9224&u=0&t=23&servicio=9224>**

Aiken, L. R. (1980). Content validity and reliability of single items or questionnaires. *Educational and Psychological Measurement*, 40(4), 955-959.
<https://doi.org/10.1177/001316448004000401>Asocañamo. (n.d.). Recuperado (8 de junio de 2024), de **<https://asocanamo.com/>**

Industrial Hemp in the United States: Status and Market Potential. (2018). Usda.gov.
<https://www.ers.usda.gov/publications/pub-details/?pubid=41757>

Bócsa, I., & Karus, M. (1998). El cáñamo industrial ha ganado popularidad como cultivo alternativo debido a su versatilidad y su potencial para la producción de una amplia variedad de productos, incluidos alimentos, textiles, cosméticos y materiales de construcción. **Cherney, JH, Small, E. (2016). Cáñamo industrial en América del Norte: producción, política y potencial. Agronomía 6, 4:58. Cranshaw, W., Schreiner, M., Britt, K., Kuhar, TP, McPartland, J., Grant, J. (2019). Desarrollo de sistemas de manejo de plagas de insectos para el cáñamo en los Estados Unidos: un trabajo en progreso. J. Integ. Manejo de plagas.**

Cifuentes, M. (1992). Determinación de capacidad de carga turística en áreas protegidas. CATIE.

Cultivo de cáñamo industrial como cultivo comercial orgánico - Rodale Institute. (2023, October 13). Rodale Institute. <https://rodaleinstitute.org/es/ciencia/art%C3%ADculos-y-publicaciones/Cultivo-de-c%C3%A1%C3%B1amo-industrial-como-cultivo-comercial-org%C3%A1nico/>

Creswell, J. W. (2014). Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods, Approaches (4th ed). SAGE Publications. Cundinamarca, G. de. (2020). Plan departamental de extensión agropecuaria 2020. Repository.agrosavia.co.

<https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/36719> Curtis, K., & Claramunt, C.

(2020). El cáñamo también ha generado interés en el sector del turismo, ya que ofrece la oportunidad de crear experiencias turísticas únicas y educativas alrededor de su cultivo y sus aplicaciones. [Trabajo de Fin de Grado]. Universidad de Sevilla.

<https://idus.us.es/handle/11441/148322>[1] DANE. (2018). Análisis de información del CNPV

2018 en Cundinamarca. Geoportal DANE. Recuperado de

[https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/territorio/analisis-cnpv-2018/Decreto 613 de 2017 Nivel Nacional](https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/territorio/analisis-cnpv-2018/Decreto%20613%20de%202017%20Nivel%20Nacional). (2017). Alcaldiabogota.gov.co.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=68783> Decreto 811 de 2021 Nivel Nacional. (2021). Alcaldiabogota.gov.co.

<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=115339>

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE). (2023). Censo poblacional. <https://www.dane.gov.co>

Departamento Nacional de Planeación. (2023). Plan Nacional de Desarrollo Colombia 2023-2026. **<https://www.dnp.gov.co/plan-nacional-desarrollo/pnd-2022-2026>**

Dirección de Censos y Demografía, DANE. (2005 y 2018). Censo General 2005 y Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. DANE. Fecha de corte: mayo 10 de 2019. El cáñamo se tomó a Casanare Siete años de investigación permitieron que hoy Casanare tenga una semilla de alta calidad de cáñamo. El cáñamo... | By La Agenda 24/7 | Facebook. (n.d.).

Www.facebook.com. Recuperado (9 de junio de 2024), de **<https://www.facebook.com/agenda247/videos/el-c%C3%A1%C3%B1amo-se-tom%C3%B3-a-casanare-siete-a%C3%B1os-de-investigaci%C3%B3n-permitieron-que-hoy-cas/357624383334041/?mibextid=oFDknk&rdid=Sj6aNHreucxMmj8s>**

El Mundo del Campo - alfonso uribe t. (2022, December 17). Cannabis Master Gower Yopal Casanare -Campo - Mundo del Campo. YouTube.

<https://www.youtube.com/watch?v=UFEh-kkv5qk>

Extensión de la Universidad de Wisconsin. 2020. La guía definitiva para cultivar cáñamo. Libro de recursos sobre producción de cereales orgánicos. págs. 175-181.

FEDESARROLLO LA INDUSTRIA DEL CANNABIS MEDICINAL EN COLOMBIA. (n.d.). https://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/3823/Repor_Diciembre_2019_Ram%C3%ADrez.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Flick, U. (2018). An introduction to qualitative Research (6th ed.). SAGE Publications. Galindo, S. Guía citación y referenciación de la Universidad EAN bajo el estándar APA. Gobernación de Cundinamarca. (2020). Plan departamental de extensión agropecuaria 2020. Biblioteca Digital Agropecuaria de Colombia.

<https://repository.agrosavia.co/handle/20.500.12324/36706>[3]

González, J., & Pérez, M. (2021). Tendencias en agroturismo en Colombia. Revista Colombiana de Turismo Sostenible.

Grand View Research. (n.d.). Industrial Hemp Market Size, Share | Industry Report, 2020-2027. www.grandviewresearch.com.

<https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/industrial-hemp-market>Hall, C.

M., & Gössling, S. (2013). Turismo rural sostenible: más que un destino. En Turismo y sostenibilidad (pp. 123-145). Editorial de Turismo.

INDUSTRIA DEL CANNABIS 2018 EN COLOMBIA | Procolombia. (n.d.).

Procolombia.co. (8 de junio de 2024). Recuperado de

<https://procolombia.co/publicaciones/industria-del-cannabis-2018-en-colombia>

Instituto Departamental de Cultura y Turismo de Cundinamarca (IDECUT). (2023).

Informe sobre turismo en Cundinamarca. Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th ed.). Pearson.

Lew, A. A., & McKercher, B. (2019). Turismo rural: una alternativa sostenible para el desarrollo económico y cultural. En *Turismo y desarrollo local* (pp. 123-145). Editorial de Turismo.

Ley 1787 de 2016 - Gestor Normativo - Función Pública. (n.d.).

ww.funcionpublica.gov.co.

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=80394>

Ley 2204 de 2022. (2022). Suin-Juriscol.gov.co. **[https://www.suin-](https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30044145)**

[juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30044145](https://www.suin-juriscol.gov.co/viewDocument.asp?ruta=Leyes/30044145) Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [LEY_2239_2022]. (n.d.).

Www.secretariasenado.gov.co. Recuperado (8 de junio de 2024), de

http://www.secretariasenado.gov.co/senado/basedoc/ley_2239_2022.html Likert, R.

(1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, 22(140), 1-

55. Lineamientos de política para el desarrollo del turismo comunitario en Colombia | MINCIT - Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2024). Mincit.gov.co.

<https://www.mincit.gov.co/minturismo/calidad-y-desarrollo-sostenible/politicas-del-sector-turismo/lineamientos-de-politica-para-el-desarrollo-del-turismo>.

Mariluz Osorio Quiceno, Ramírez, D., Eduardo, L., & Alfredo, R. (2022). Estudio técnico para la producción de papel derivado del cáñamo de uso industrial en el Valle del Cauca. *Revista Inventum/Inventum Ingenieria, Tecnologia E Investigacion*, 17(33), 83–97.

<https://doi.org/10.26620/uniminuto.inventum.17.33.2022.83-97>Mark, TB, Shepherd, J., Olson, DW, Snell, W., Proper, S., Thornsby. (2020). Viabilidad económica del cáñamo industrial en los Estados Unidos: una revisión de los programas piloto estatales. *Información económica*. Toro. Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, Servicio de Investigación Económica. BEI-217, 83 págs.

Mila, Kaled. (2020). *Requerimientos Agronómicos Para Un Modelo Productivo De*

Cannabis En La Provincia Del Sumapaz. [Monografía, Universidad de Cundinamarca].

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural (MADR). (2021). *Informe sobre la huella de carbono en cultivos agrícolas*.

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia. (2021). *Informe sobre la recuperación del sector turístico postpandemia*. Recuperado de **<https://www.mintic.gov.co>**

Ministerio de Comercio, Industria y Turismo de Colombia. (2023). *Informe sobre el crecimiento del turismo en Colombia y su impacto en el PIB*. Bogotá: Autor.

Ministerio de Justicia y del Derecho. (n.d.). **[Www.minjusticia.gov.co](http://www.minjusticia.gov.co)**. Retrieved June 9, 2024, from **<https://www.minjusticia.gov.co/normatividad/normatividad/circulares>**

Ministerio de Justicia y del Derecho. (26 de octubre de 2017). Ministerio de Justicia y del Derecho. Recuperado de http://www.odc.gov.co/Portals/1/encuentroregiones/docs/reglamentacion_uso_medico_cientifico_cannabis.pdf Ministerio de Justicia y del Derecho. (12 de noviembre de 2019). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2023). *Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)*. Bogotá, Colombia.

Ministerio de justicia y del Derecho. Recuperado de <http://www.minjusticia.gov.co/Cannabis-Con-Fines-Medicinales-y-Cientificos> Ministerio de Justicia y del Derecho. (s.f.). Ministerio de Justicia y del Derecho. Obtenido de CANNABIS CON FINES MEDICINALES Y CIENTÍFICOS: <https://www.minjusticia.gov.co/Portals/0/Cannabis/Guía%20solicitud%20licencia%20cannabis%20con%20fines%20medicinales%20y%20cientificos.pdf>

Naciones Unidas. (2015). *Objetivos y Metas de Desarrollo Sostenible*. Naciones Unidas. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

Osorio Quiceno, M Ramírez Alonso, C. D., Concha Vásquez, L.E., & Bello Dávila, R. A.. (2022). Estudio técnico para la producción de papel derivado del cáñamo de uso industrial en el Valle del Cauca, I, 17(33), 83-97.

Ospina Pedraza, O.A. (2019). DISEÑO DE MODELO DE NEGOCIO VERDE A PARTIR DE LA PRODUCCIÓN DE LADRILLOS A BASE DE CÁÑAMO INDUSTRIAL [Trabajo de grado, Universidad del Bosque]. repositorio U

Osterwalder, A., Pigneur, I., Bernarda, G., Smith, A., Papadakos, P. (2015). Diseñando la propuesta de valor. Editorial Centro libros PAPP S. L. U.

Plan de Desarrollo 2020-2023 El cambio lo hacemos Todos. (n.d.). **Www.macheta-cundinamarca.gov.co**. (8 de junio de 2024). Recuperado de **<http://www.macheta-cundinamarca.gov.co/planes/plan-de-desarrollo-20202023-el-cambio-lo-hacemos-todos>**

Plan Sectorial de Turismo 2018 - 2022 | MINCIT - Ministerio de Comercio, Industria y Turismo. (2018). Mincit.gov.co. **<https://www.mincit.gov.co/minturismo/calidad-y-desarrollo-sostenible/desarrollo-regional/plan-sectorial-de-turismo-2018-2022>**

Riboulet-Zemouli, K (2020). Cannabis Sostenible: Manual de Políticas Públicas – Alinear las políticas del Cannabis y del cáñamo con la Agenda 2030 de desarrollo sostenible. Madrid: OECCC / FAAAT editions.

https://www.researchgate.net/publication/349058125_Cannabis_Sostenible_Manual_de_Politicas_Publicas_-_Alinear_las_politicas_del_Cannabis_y_del_canamo_con_la_Agenda_2030_de_desarrollo_sostenible

Rodríguez, S., Tejada, M. (2022). El cáñamo industrial como oportunidad de negocio para Colombia [tesis de grado, Pontificia Universidad Javeriana].

Sharpley, R. (2015). Tourism and sustainable development: Exploring the theoretical divide. *Journal of Sustainable Tourism*, 23(3), 497-510.

<https://doi.org/10.1080/09669582.2015.1024714>

Weather Atlas. (n.d.). Clima en Machetá, Colombia. https://www.weather-atlas.com/es/colombia/macheta-clima#google_vignette#DesarrolloAgropecuario#casanarecolombia ya tiene semillas certificadas por el Instituto Colombiano Agropecuario - ICA para la siembra de cáñamo. El... | By El Nuevo OrienteFacebook. (n.d.).
Www.facebook.com. Recuperado (8 de junio de 2024), de
<https://www.facebook.com/PeriodicoENO/videos/359678616576895/?mibextid=xfxF2i&rdid=832AzzF981mfQ78X>

Anexos

Anexo 1. Formato de solicitud de licencia de cultivo de cáñamo

Anexo 2. Simulador financiero