

**Plan de negocio para la implementación de una unidad productiva de
cannabis medicinal en la granja Esteban Jaramillo, municipio de Venecia,
departamento de Antioquia**

César Augusto López Ramírez

**Maestría en Agronegocios, modalidad de profundización
Línea de Gestión de la Tecnología y la Innovación Agroempresarial
Facultad Ciencias Agrarias
Universidad de Antioquia**

2023

**Plan de negocio para la implementación de una unidad productiva de
cannabis medicinal en la granja Esteban Jaramillo, municipio de Venecia,
departamento de Antioquia**

César Augusto López Ramírez

Aspirante a Magister

Tesis para aspirar al título de Magister en Agronegocios

Cristina López González

Directora

Jorge Alonso Quiroz Carvajal

Codirector

**Maestría en Agronegocios, modalidad de profundización
Línea de Gestión de la Tecnología y la Innovación Agroempresarial**

Facultad Ciencias Agrarias

Universidad de Antioquia

2023

A mi esposa y a mi familia.

Agradecimientos.

A mi directora, profesora Cristina López González, por su orientación y acompañamiento. Al mi codirector, profesor Jorge Alonso Quiroz Carvajal, por su confianza y enseñanzas. Al profesor Gustavo Adolfo García Henao, por su seguimiento y apoyo. Agradezco también a la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, por la oportunidad de formación académica y ejercicio profesional.

Contenido.

Lista de tablas.....	8
Lista de figuras.....	9
Lista de anexos.....	10
Resumen.....	11
Abstract.....	12
1. Introducción.....	13
2. Objetivos.....	17
2.1 Objetivo general.....	17
2.2 Objetivos específicos.....	17
3. Marco teórico.....	18
3.1 Plan de negocio.....	18
3.2 Unidad estratégica de negocios (UEN).....	20
3.3 Cannabis medicinal.....	21
3.4 Planificación de agronegocios con cannabis medicinal.....	23
4. Metodología.....	28
4.1 Etapa 1: Análisis del entorno.....	29
4.2 Etapa 2: Análisis estratégico.....	29
4.3 Etapa 3: Plan estratégico.....	29
4.4 Etapa 4: Planes operativos.....	30
5. Resultados.....	31
5.1 Análisis del entorno.....	31
5.2 Análisis estratégico.....	33
5.2.1 Fortalezas internas.....	33
5.2.2 Debilidades internas.....	34
5.2.3 Oportunidades externas.....	34
5.2.4 Amenazas externas.....	34
5.3 Plan estratégico.....	35
5.3.1 Estrategias orientadas a mantener fortalezas.....	35
5.3.2 Estrategias orientadas a corregir debilidades.....	35
5.3.3 Estrategias orientadas a explotar oportunidades.....	35
5.3.4 Estrategias para afrontar amenazas.....	36

5.3.5 Misión.....	37
5.3.6 Visión.....	37
5.3.7 Objetivos estratégicos.....	37
5.3.8 Estrategia genérica.....	37
5.3.9 Fuentes de ventaja competitiva.....	38
5.4 Planes operativos.....	38
5.4.1 Plan de mercadeo.....	38
5.4.1.1 Cliente.....	38
5.4.1.2 Competencia.....	38
5.4.1.3 Objetivos de mercadeo.....	39
5.4.1.4 Mezcla de mercadotecnia (4P).....	39
5.4.2 Plan de operaciones.....	40
5.4.2.1 Caracterización general de la zona.....	40
5.4.2.2 Localización de la unidad productiva.....	43
5.4.2.3 Distribución de instalaciones.....	43
5.4.2.4 Proceso de producción.....	44
5.4.2.5 Estándares de calidad.....	46
5.4.3 Plan de recursos humanos.....	47
5.4.3.1 Organigrama de la empresa.....	47
5.4.3.2 Gestión del talento humano.....	48
5.4.4 Plan financiero.....	49
5.4.4.1 Análisis de costos.....	49
5.4.4.2 Estructura de costos.....	52
5.4.4.3 Punto de equilibrio.....	52
5.4.4.4. Inversión inicial.....	53
5.4.4.5 Egresos para el primer año.....	54
5.4.4.6 Capital de trabajo.....	54
5.4.4.7 Fuentes de financiamiento.....	54
5.4.4.8 Análisis de rentabilidad.....	55
5.4.4.9 Estado de resultados.....	55
5.4.4.10 Balance general.....	55
5.4.5 Análisis de sensibilidad.....	56
6. Discusión de resultados.....	58

7. Conclusiones, limitaciones y trabajo futuro.....	60
7.1 Conclusiones.....	60
7.2 Limitaciones.....	61
7.3 Trabajo futuro.....	62
Bibliografía.....	63

Lista de tablas.

	Pág.
Tabla 1. Componentes estudiados dentro de la exploración del sector cannabis	31
Tabla 2. Distribución de instalaciones para la unidad productiva	43
Tabla 3. Distribución del cultivo por bloques	46
Tabla 4. Gestión del talento humano	48
Tabla 5. Costos por mano de obra directa	50
Tabla 6. Costos por insumos	51
Tabla 7. Costos por servicios	51
Tabla 8. Costos de capital	51
Tabla 9. Estructura de costos	52
Tabla 10. Clasificación de costos	53
Tabla 11. Punto de equilibrio	53
Tabla 12. Inversión inicial	53
Tabla 13. Egresos año 1	54

Lista de figuras.

	Pág.
Figura 1. Sistema Endocannabinoide Humano	22
Figura 2. Espectro de formulación del THC y el CBD	23
Figura 3. Esquema de negocios	28
Figura 4. Localización y distribución de instalaciones para la unidad productiva	44
Figura 5. Proceso de producción	45
Figura 6. Organigrama de la empresa	47
Figura 7. Análisis de sensibilidad en función de la productividad	56
Figura 8. Análisis de sensibilidad en función del precio	57

Lista de anexos.

	Pág.
Anexo 1. Matriz DOFA – CAME para análisis estratégico y formulación de estrategias.	68
Anexo 2. Matriz de riesgos estratégicos.	69
Anexo 3. Flujo de caja proyectado en pesos colombianos.	70
Anexo 4. Estado de resultados proyectado en pesos colombianos.	72
Anexo 5. Balance general.	73

Resumen

El presente trabajo consiste en la formulación de un plan de negocios para la implementación de una unidad productiva de cannabis medicinal en la granja Esteban Jaramillo, municipio de Venecia, departamento de Antioquia. Se elaboró producto del interés de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Comité Antioquia, que, como propietaria de la granja, busca rentabilizar su inmueble, e incursionar en este nuevo agronegocio, cuyo potencial ha venido dinamizándose a nivel mundial, y especialmente en Colombia, después de la expedición de la Ley 1787 de 2016.

El plan se estructura siguiendo la metodología propuesta por Karen Weinberger Villarán en 2009. Involucra al equipo gerencial de la granja en las etapas de análisis y planeación estratégica. Posteriormente, y con base en la estrategia propuesta, se formulan planes operativos de mercadeo, operaciones, recursos humanos y finanzas. Finalmente se evalúa la rentabilidad financiera del agronegocio.

El plan estratégico propone la constitución de una nueva empresa, que aprovechando las ventajas de ser una filial de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Comité Antioquia, genere confianza y reduzca riesgos para aquellas empresas interesadas en adquirir flor seca de cannabis medicinal.

El agronegocio cuenta con financiación completa del Comité Antioquia, pero está supeditada a la formalización de contratos de producción. Se produciría flor seca de cannabis no psicoactivo bajo los estándares del mercado medicinal, con contenidos de CBD del 8%, y de THC menores al 1%. Se planea producir bajo invernadero 1.166 kilogramos de flor seca por año. Con una inversión inicial de \$ 399.411.542, y un ingreso anual promedio de \$ 524.880.000, se proyecta una TIR de 67,43%, lo que indica que el negocio es rentable para el Comité Antioquia.

Palabras clave: plan de negocios, cannabis medicinal, unidad productiva.

Abstract

The present work consists of the formulation of a business plan for the implementation of a productive unit of medical cannabis in the Esteban Jaramillo farm, municipality of Venecia, department of Antioquia. It was developed as a result of the interest of the National Federation of Coffee Growers of Colombia - Antioquia Committee, which as owner of the farm, seeks to monetize its property, and venture into this new agribusiness, whose potential has been energizing worldwide, and especially in Colombia, after the issuance of Law 1787 of 2016.

The plan is structured following the methodology proposed by Karen Weinberger Villarán in 2009. It involves the farm's management team in the analysis and strategic planning stages. Subsequently, based on the proposed strategy, operational plans are formulated for marketing, operations, human resources and finance. Finally, the financial profitability of the agribusiness is evaluated.

The strategic plan proposes the constitution of a new company that, taking advantage of the benefits of being a subsidiary of the National Federation of Coffee Growers of Colombia - Antioquia Committee, generates confidence and reduces risks for those companies interested in acquiring dried medical cannabis flower.

The agribusiness is fully financed by the Antioquia Committee, but is subject to the formalization of production contracts. Dried flower of non-psychoactive cannabis will be produced under the standards of the medical market, with CBD content of 8% and THC content of less than 1%. It is planned to produce 1,166 kilograms of dried flower per year under greenhouse conditions. With an initial investment of \$ 399,411,542, and average annual income of \$ 524,880,000, an IRR of 67.43% is projected, which indicates that the business is profitable for the Antioquia Committee.

Key words: business plan, medical cannabis, productive unit.

1. Introducción

El aprovechamiento de la planta de cannabis es tan antiguo como la humanidad misma. Algunos autores la reportan hace más de 6000 años, con origen en la China (Merino P.P, 2000). Las propiedades medicinales del cannabis fueron conocidas y utilizadas en la China hace más de 4000 años. Desde allí, el cultivo se fue extendiendo hacia el sudeste asiático y la India, donde fue comúnmente empleada con fines médicos por siglos (Lorenzo & Leza, 2000). Solo hasta el siglo XIX, y como consecuencia del proceso colonizador, se tienen los primeros registros del estudio de la planta en Europa. Fue introducida en 1842 por el cirujano irlandés O'Shaughnessy quien, tras haber conocido sus usos en la India, la empleó para el manejo del dolor, y para tratar enfermedades como reumatismo, asma, espasmos y convulsiones musculares. En el continente americano la planta de cannabis fue una especie introducida. Españoles y portugueses la ingresaron en Suramérica, mientras que ingleses y franceses en Estados Unidos y Canadá. Para 1925, el cannabis en Estados Unidos era normalmente aceptado en tratamientos farmacológicos, hasta cuando se limitó legalmente su uso, producto de la declaración del cannabis como narcótico durante la Conferencia Internacional del Opio, celebrada en Ginebra (Candela García & Espada Sánchez, 2006).

Durante los años 60 del siglo XX, el químico israelí Raphael Mechoulam y su equipo de científicos, dedicados al estudio de las propiedades terapéuticas del cannabis, lograron aislar y sintetizar el THC (tetrahidrocannabinol), principal componente psicoactivo de la planta de cannabis. Igualmente sintetizaron el CBD (cannabidiol), previamente descubierto por el departamento de química de la Universidad de Illinois en Estados Unidos hacia los años 40 (Ramos Atance & Fernández Ruiz, 2000).

En 1992, se produce un cambio significativo que reabre el debate acerca del posible uso del cannabis con fines farmacéuticos. Mechoulam y su grupo, descubren el sistema receptor más grande del cuerpo humano, al cual denominaron sistema endocannabinoide. La interacción de los componentes de este sistema, ayuda a

mantener la homeostasis del cuerpo, que es un indicador interno del equilibrio fisiológico (Kratz & Garcia de Palau, n.d.).

Con el descubrimiento de los fitocannabinoides durante el siglo XX, principalmente el CBD y el THC, y su posibilidad de interacción con el sistema endocannabinoide humano y animal, se abrió un espacio para el mercado mundial de cannabis medicinal. Las cifras de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes (JIFE), ilustran cómo en menos de diez años, la producción pasó de 8,8 toneladas en 2009, a más de 406 toneladas en 2017. El Reino Unido, con una participación del 63%, lideró con cerca de 260 toneladas, seguido de Canadá con el 32%, y 131 toneladas (Ramírez; J.M.;Naranjo, 2019). Para el año 2020, el Reino Unido continuó encabezando la producción con 238 toneladas (36,7%), y Canadá aumentó su participación con 227 toneladas (35%). Para ese mismo año, Colombia figuró con una producción de 18 toneladas exportadas, y una participación del 2,8% (JA&A & Sociométrica, 2022).

Como se puede observar, el escenario colombiano no ha sido ajeno a esta dinámica. Con la expedición de la Ley 1787 de 2016, se dieron los primeros lineamientos en cuanto al uso médico y científico del cannabis y sus derivados (2016). A su vez, con el Decreto 613 de 2017, se definieron las reglas del juego para expedición de licencias de cannabis en Colombia (2017). Según un estudio elaborado por la Fundación para la Educación Superior y el Desarrollo (Fedesarrollo), sobre la industria del cannabis medicinal en Colombia, el mercado mundial del cannabis podría crecer de USD\$ 12.000 millones en 2018, a USD\$ 166.000 millones para el año 2025. Así mismo, el estudio destaca el alto impacto que este negocio puede tener en el sector rural, dadas las condiciones que como cultivo intensivo tiene el cannabis, demandando entre 10 y 17 personas por hectárea (Ramírez & Naranjo Torres, 2019).

Por su parte, la agencia gubernamental ProColombia, destaca el potencial que tiene el país para posicionarse en el plano mundial, como un proveedor relevante de productos derivados del cannabis. Esto tiene que ver principalmente con: l) la tendencia global de legalización del cannabis y el consecuente fortalecimiento de la confianza

inversionista, II) un marco jurídico nacional estable y soportado por la institucionalidad pública, III) la vocación exportadora que tiene Colombia frente a países como Estados Unidos y Canadá, y IV) las condiciones agroclimáticas de la región (brillo solar, fertilidad de suelos, y ciclo día/noche de 12 horas), que favorecen el desarrollo del cultivo (PROCOLOMBIA, 2018). Así mismo, la agencia reporta una inversión extranjera proveniente principalmente de Canadá, cercana a los US\$ 292 millones para el 2022, y recalca cómo a pesar de la pandemia del COVID19, las exportaciones colombianas de cannabis medicinal alcanzaron US\$ 5,2 millones en 2020, y US\$ 4,8 millones en 2021. A nivel regional, tres territorios concentran el 90% de las exportaciones del país: Bogotá con el 38%, Cundinamarca con el 31%, y Antioquia con el 20%; representadas principalmente en semillas, extractos crudos, destilados, aislados de CBD y productos terminados (cosméticos, suplementos dietarios y productos fitoterapéuticos). Finalmente, ProColombia estima que para el 2030 la industria alcanzará exportaciones por US\$ 1.733 millones, generando más de 40.000 empleos, e indica que los mercados con mayor potencial se ubican en Alemania, Brasil y Perú (PROCOLOMBIA, 2018).

Desde el punto de vista legal, además de la normatividad vigente que favorece la práctica del negocio, en 2019, Colombia fue autorizada por la JIFE, para aumentar el cupo de 1.2 a 14 toneladas, tanto para el consumo interno, como para las exportaciones de productos medicinales y cosméticos derivados del cannabis, generando así un ambiente de confianza para la proyección del cultivo y su industrialización (Portafolio, 2019). Así las cosas, es viable pensar en elaborar planes que permitan analizar la posibilidad de implementar en Colombia agronegocios enfocados en el mercado de cannabis medicinal.

La Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, como parte de su estrategia de sostenibilidad financiera, procura el aprovechamiento de sus activos mediante la implementación de unidades de negocio que diversifiquen sus ingresos. El Comité Departamental de Cafeteros de Antioquia, dispone dentro de sus bienes de la granja Esteban Jaramillo, un predio rural localizado en la vereda Palenque, del municipio de Venecia, en el departamento de Antioquia. La granja, ha concentrado su operación

principalmente en la prestación de servicios turísticos y de hotelería. Por otra parte, y con el fin de maximizar el potencial del bien, ha realizado inversiones en otros frentes tales como caficultura, ganadería y plantaciones forestales. En consecuencia, la Dirección Administrativa y Financiera del Comité (DAF), encargada del manejo de la granja, constantemente evalúa opciones de negocio que puedan ser allí implementadas.

En ese sentido, y teniendo en cuenta el potencial de la granja para su inclusión en nuevos agronegocios, mediante el presente plan se pretende brindar información relacionada con la implementación de una unidad productiva de cannabis medicinal, que permita a los tomadores de decisiones evaluar de primera mano la probabilidad de éxito del proyecto, y reducir la incertidumbre que cualquier actividad no planificada representa. Adicionalmente, a través del plan, se podrán detallar aspectos relacionados con la estrategia de esta nueva iniciativa empresarial, y los medios necesarios para ejecutarla.

2. Objetivos.

2.1 Objetivo general.

Formular un plan de negocio para la implementación de una unidad productiva de cannabis medicinal, en la granja Esteban Jaramillo, municipio de Venecia, departamento de Antioquia.

2.2 Objetivos específicos.

- Diseñar un plan estratégico que enmarque la idea de negocio con base en las condiciones actuales del entorno.
- Elaborar planes operativos para las diferentes áreas funcionales del agronegocio que permitan la puesta en marcha del plan estratégico.
- Evaluar la viabilidad económica y financiera del nuevo agronegocio propuesto.

3. Marco teórico

En este apartado se presentan los principales conceptos asociados al propósito mismo del proyecto, es decir, la formulación del plan de negocios, y por supuesto, aquellos que contribuyen a la comprensión del cannabis, sus características, y a las experiencias previas de planes acerca de este agronegocio. Para este trabajo de grado, se acoge la posición conceptual y el modelo de planificación de agronegocios propuesto por Weinberger en 2009. Igualmente, se acoge la posición propuesta por Salas en 2018 para unidades de negocio (Weinberger Villarán, 2009).

3.1 Plan de negocio

Un plan de negocios para Weinberger (2009) consiste en un documento que expresa un proceso de planeación y que es elaborado en forma clara y precisa. Este documento “sirve para guiar un negocio, porque muestra desde los objetivos que se quieren lograr hasta las actividades cotidianas que se desarrollarán para alcanzarlos” (p. 33), además, facilita la reducción de riesgos y permite evaluar el rendimiento económico esperado. El plan de negocios puede emplearse en la creación de nuevas empresas o unidades de negocio.

Weinberger (2009) propone el siguiente esquema para su formulación: 1) oportunidad (identificación de una necesidad), 2) análisis del entorno y de la industria, 3) plan estratégico (visión, misión objetivos y estrategia), 4) plan de marketing, sistema empresarial o plan de operaciones, equipo directivo y RRHH, recursos financieros y 4) viabilidad económica. Por su parte, Arias et al. (2008) plantea el siguiente desarrollo: 1) resumen ejecutivo, 2) alineación estratégica del negocio con la empresa, 3) producto o servicio, 4) fortalezas del equipo gerencial, 5) mercado y competencia, 6) sistema de negocio o interrelación de actividades, 7) cronograma de implementación, 8) oportunidades y riesgos y 9) planeación financiera.

El trabajo de Correa (2010) recopila definiciones del plan de negocios e identifica que este puede ser abordado como una herramienta que permite anticipar resultados positivos y negativos, además, puede configurarse desde la integración coherente de diferentes planes o como el resumen del plan estratégico de una empresa que incluye planes de marketing, operaciones, administración, recursos humanos, finanzas y contabilidad, junto con la definición de la estrategia, la visión, la misión y los objetivos.

Para Correa (2010), los planes de negocio en Colombia han tomado especial relevancia en respuesta al aumento en los estímulos al emprendimiento. Los autores plantearon que un plan de negocio “puede ser definido como un documento escrito que permite evaluar la viabilidad comercial, técnica, jurídica, administrativa y financiera de un proyecto empresarial y la definición de mecanismos para su puesta en marcha” (p. 181). Por su parte, para Bóveda (2015), se constituye como un documento en donde se describe “el proceso de generación de ideas, la captación y análisis de la información, la evaluación de la oportunidad y los riesgos, la toma de decisión sobre la puesta en marcha de un nuevo emprendimiento, y el cambio de planes en empresas constituidas” (p. 6). Mientras que para Beltrán Gómez, (2011), este ejercicio debe pensarse desde la competitividad, teniendo presente que “el ser competitivo es la capacidad de satisfacer las necesidades de los clientes con eficiencia, eficacia y productividad” (p. 22). Para esto se debe partir de una visión de largo plazo con unidades de negocio pensadas para la exportación y orientadas al mercado.

Por su parte Ferreira (2018), citan a varios autores (Negrão Bizzotto, 2008; Pesce, 2012) para argumentar que esta herramienta es un “documento vivo” que retrata un proceso y este debe estar en continua actualización de acuerdo con los cambios empresariales y del mercado. Navarro (2015), planteó que “los gerentes de grandes compañías deben escribir PN (plan de negocios) internos para crear unidades de negocios cuando se busca ofrecer nuevos productos o servicios” (p.199).

Recientemente Cristancho et.al (2021) plantean que un plan de negocio contribuye a la rentabilidad y el posicionamiento de una empresa en el mercado y expresaron que

“algunos modelos se centran más en la fase de oportunidad o estrategia, mientras que otros buscan la integralidad y tratan de incorporar la mayor cantidad de elementos. También existen los modelos híbridos, que contienen elementos de varias fases con el fin de desarrollar emprendimientos que se forman y estructuran desde su puesta en marcha” (p.43). Para el contexto colombiano identificaron al componente legal como el aspecto más relevante dentro de un plan de negocios debido a la configuración jurídica nacional frente a la creación de empresas.

3.2 Unidad estratégica de negocios (UEN)

Desde el punto de vista financiero, la Granja Esteban Jaramillo se constituye como un conjunto de unidades de negocio, que se optimizan mediante el aprovechamiento de recursos proveídos por la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Comité Antioquia. En ese sentido a continuación, se detalla este concepto.

El término de unidad estratégica de negocios (UEN) se origina en 1973 a partir de la implementación de la iniciativa *Strategic Business Units* (SBU), por parte de la General Electric, en donde se busca particularizar sus actividades en respuesta a la alta complejidad organizacional y a la oferta de productos diversificados encaminados hacia varios mercados (Mejía, 2010). En una empresa la UEN puede entenderse como la “unidad empresarial diseñada para fabricar y comercializar uno o más productos relacionados, dirigidos a mercados muy específicos” (Mejía, 2010). Para Cartagena et al. (2011), las UEN “son un grupo de servicios o productos que comparten un conjunto común de clientes, un conjunto común de competidores, una tecnología o enfoque común, lo mismo que factores claves comunes para el éxito” (p. 20).

Para Salas (2018), las Unidades de Negocio son importantes porque tienen la posibilidad de optimizar recursos y esfuerzos. El autor planteó criterios externos e internos para su definición. En el primero agrupa al mercado (mismos clientes, canales de distribución y competidores) y como criterios internos aborda la capacidad, los recursos y las competencias organizativas. Concluye que “dos partes de una

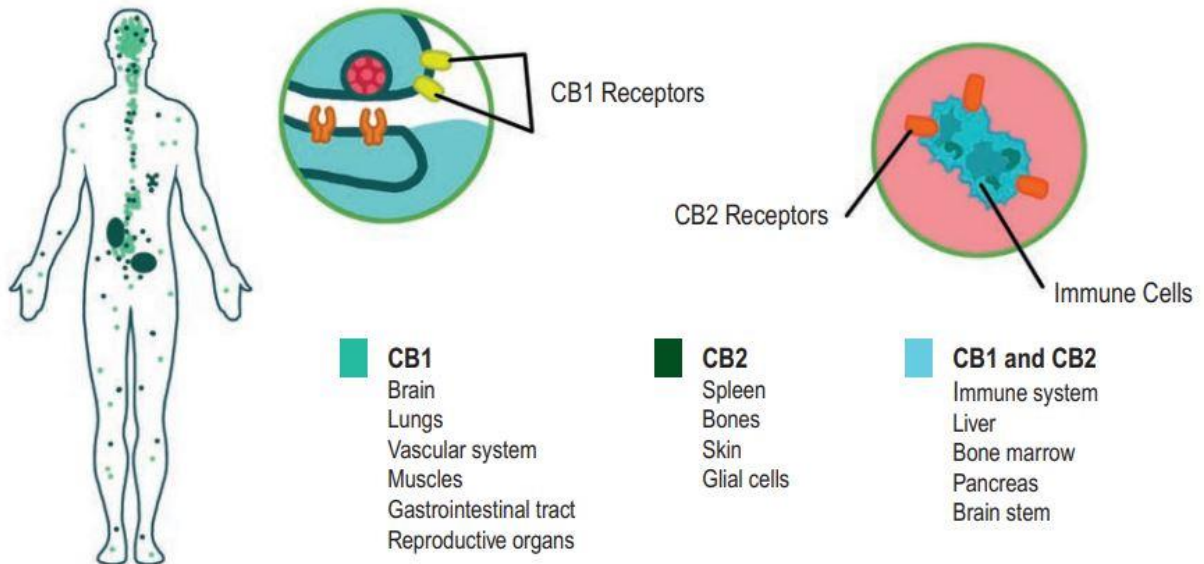
organización deben ser consideradas como integrantes de la misma unidad de negocios si es que: tienen productos o servicios parecidos. Utilizan la misma tecnología. Comparten los mismos recursos. Comparten la misma estructura de costos. Tienen las mismas competencias” (p. 2).

3.3 Cannabis medicinal

La planta de cannabis es una herbácea perteneciente a la familia Cannabaceae, formada principalmente por tres especies, *Cannabis sativa*, *Cannabis indica* y *Cannabis ruderalis*. Su inflorescencia femenina se caracteriza por producir más de 100 compuestos denominados "fitocannabinoides", de los cuales, el Δ -9-tetrahidrocannabinol (THC), aislado e identificado en la década de 1960, se constituye como uno de los principales compuestos psicoactivos. Posteriormente, se descubrieron otros fitocannabinoides como el cannabidiol (CBD), considerado no psicoactivo, y se cree que contrarresta los efectos psicoactivos del THC, el cannabinol (CBN), el cannabicromeno (CBC), el cannabigerol (CBG), la tetrahidrocannabivirina (THCV) y el Δ -8-THC (Taylor et al., 2021).

La investigación sobre los fitocannabinoides condujo finalmente a develar que el cuerpo humano producía de forma natural sus propios cannabinoides (endocannabinoides). Es así, como para la década de los noventa, se descubre un nuevo sistema denominado Sistema Endocannabinoide Humano (SEC), compuesto principalmente por receptores cannabinoides (CB1 y CB2), y lípidos bioactivos endógenos (anandamida AEA y 2-araquidonoilglicerol 2-AG). El SEC, se encarga de mantener o recuperar la homeostasis corporal, proceso mediante el cual, los sistemas biológicos tienden a mantener la estabilidad interna (Sánchez Pérez, 2021). La figura 1, muestra el sistema endocannabinoide y la localización de los receptores CB1 y CB2.

Figura 1. Sistema Endocannabinoide Humano.



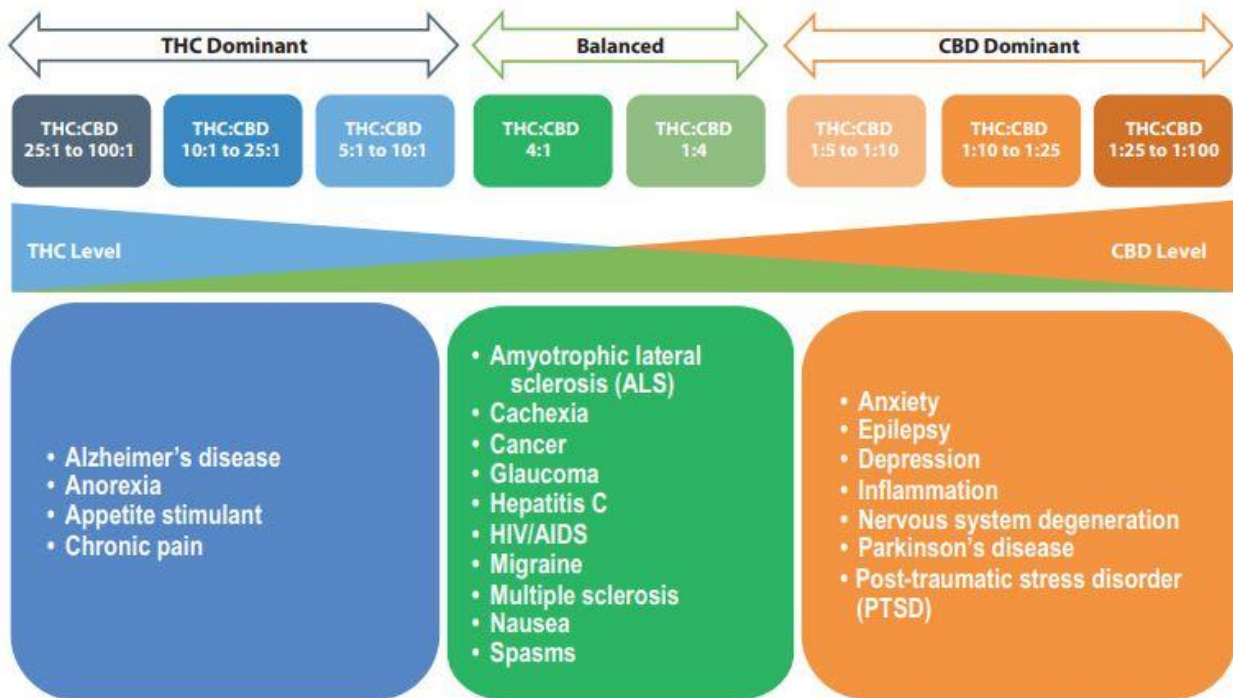
Fuente: Ackrell Capital, 2018.

Existen pruebas científicas de la eficacia del tratamiento con cannabis de diversas enfermedades, así como opiniones de muchos pacientes que utilizan el cannabis para aliviar o eliminar sus síntomas como: epilepsia, Párkinson, Alzheimer, esclerosis múltiple, espasticidad, síndrome de Tourette, autismo, enfermedad de Crohn, entre otras enfermedades y afecciones. Se ha comprobado que mejora el estado de los pacientes con cáncer; sin embargo, los preparados de cannabis se utilizan sobre todo para aliviar los síntomas adversos de la quimio y la radioterapia, así como el dolor del cáncer (Zielonk, D et al., 2020).

Actualmente en el segmento del cannabis medicinal predomina la fabricación de fórmulas magistrales o personalizadas, especialmente preparaciones con THC y CBD en relación 100:1 y 1:100. Las fórmulas con predominio de THC, se emplean para tratar enfermedades como el Alzheimer, los trastornos alimenticios, y el dolor crónico. Fórmulas balanceadas de THC y CBD, se preparan para atender enfermedades osteomusculares, cáncer, del sistema autoinmune, etc. Aquellas preparaciones donde predomina el CBD,

se emplean para la enfermedad de Parkinson, la epilepsia, o el trastorno por estrés postraumático. La figura 2 presenta el espectro de formulación para preparaciones con THC y CBD, y su aplicación en el tratamiento médico (Ackrell Capital, 2018).

Figura 2. Espectro de formulación del THC y el CBD.



Fuente: Ackrell Capital, 2018.

3.4 Planificación de agronegocios con cannabis medicinal

La proyección del mercado hacia el consumo legalizado del cannabis ha propiciado su planificación como negocio. Chavez Plasencia, (2018), diseñan un plan de negocios para la comercialización de aceite de cannabis para uso medicinal en Perú. Para cumplir con este propósito emplearon técnicas de investigación cualitativas y cuantitativas como el grupo focal, las entrevistas estructuradas, la revisión de documentos y registros y las encuestas. Los autores definen la idea de negocio, las acciones estratégicas del negocio a partir del análisis SEPTTE (con los factores sociales, económicos, políticos, tecnológicos y ecológicos), las cinco fuerzas de Porter y la matriz

EFE (incorporando las oportunidades y amenazas) para definir barreras de entrada para los competidores. Realizan la segmentación del mercado tomando aspectos geográficos, psicográficos y conductuales. Emplean el modelo CANVAS para resumir los hallazgos y formular la propuesta de valor. Elaboran el plan de marketing, determinan los riesgos, establecen el plan de operaciones y evalúan la viabilidad económica del proyecto, tomando como referencia el Valor Presente Neto (VPN) y la tasa interna de retorno (TIR), concluyendo que el plan de negocios es viable técnica y económicamente.

Por su parte, Rojas Bernal, (2017), elaboran un modelo de negocio para cultivo, procesamiento, fabricación y distribución de productos medicinales a base de cannabis en el municipio de Anolaima (Cundinamarca). Los autores emplearon grupos focales, entrevistas, encuestas y revisión de páginas web, informes técnicos, normatividad e investigaciones preliminares. Identificaron una demanda de mercado positiva, definieron el modelo desde los principios del B2B, analizaron las 5 fuerzas de Porter, la matriz DOFA y el segmento de mercado. Determinaron el estudio técnico que incluye el tamaño del proyecto, la localización, la descripción técnica del proceso y los requerimientos de licencias. Se analizan los indicadores financieros de margen bruto, margen operacional, margen neto, el EBITDA y el Valor Presente Neto (VPN). Se formula una evaluación ambiental empleando una matriz de riesgos y planteando que la mitigación de riesgos se desarrolla desde el cumplimiento de la normatividad vigente. Realizaron una evaluación del impacto social a partir de la generación de empleo y un análisis de riesgos en donde se aborda la infraestructura, el lavado de activos y financiación del terrorismo, el riesgo financiero, legislativo, la competencia y el contrabando y realizan un análisis de sensibilidad para evaluar el efecto de cada aspecto. Se concluye que el proyecto es rentable y tiene gran impacto social al generar alternativas terapéuticas.

De otro lado, Torres Ruiz (2019), realizaron un estudio de prefactibilidad para la conformación de una empresa dedicada al cultivo y la comercialización de flor de cannabis en el Municipio de Yarumal (Antioquia). Para esto desarrollan un estudio del entorno en donde incorporaron el análisis macroeconómico planteado a partir de los antecedentes y elementos de orden legal. Analizaron el mercado en América, Colombia

y Antioquia, identificando ventajas competitivas a partir de las condiciones climáticas del país. Emplearon las cinco fuerzas de Porter, la matriz DOFA y la metodología CANVAS para la elaboración del modelo de negocio. Tomaron las cuatro P del marketing, determinaron el estudio técnico incluyendo el tamaño del proyecto y la descripción técnica del proceso (germinación, crecimiento, floración, cosecha, secado y curado). Diseñan un estudio ambiental desde los componentes físico, biótico y socioeconómico, determinan los impactos y definen estrategias de manejo a partir de medidas de prevención, corrección y mitigación. Desarrollan un estudio administrativo con la imagen corporativa, la misión, la visión, los objetivos estratégicos, los valores, el tipo de organización y el organigrama. Realizan el estudio financiero, estudian los riesgos y precisan un plan de gestión de riesgos. Adicionan un análisis de sensibilidad, un análisis de equilibrio y un análisis de @Risk para “definir como son los resultados de las ventas, precio de venta unitario y costo unitario, definiéndolos como funciones triangulares” (p. 115), desde donde analizan el comportamiento de la TIR y el VAN, y concluyen que el proyecto es viable financieramente.

Rubiano (2019), diseña un plan de negocios para el cultivo, procesamiento y comercialización de cannabis medicinal. Propone analizar la factibilidad del plan de negocios, y para ello, describe generalidades del cannabis, recopila usos antiguos y actuales, describe el mercado del cannabis medicinal, identifica aspectos legales del cultivo en Colombia, define factores técnicos, elabora un esquema organizacional, y evalúa financieramente el proyecto. Al finalizar, empleando los indicadores TIR y VAN, concluye que el proyecto es financieramente viable.

López Garzón (2020) elaboran un “plan de negocio para la constitución de una organización dedicada al cultivo y fabricación de productos medicinales derivados del cannabis no psicoactivo” en Tibaná (Cundinamarca). Para esto estructuran el negocio desde el modelo CANVAS, identifican el entorno estratégico incorporando el ambiente macroeconómico, político-legal, tecnológico, ambiental, social, cultural, microeconómico y las necesidades de talento humano especializado y competitivo, entre otros. Realizan un estudio administrativo con la formalización de la organización, el organigrama, los

perfiles de cargo, la misión, la visión, el logotipo, los objetivos, los valores, y las políticas de la organización. Estudian el mercado y plantean la incursión en el mercado nacional e internacional, inicialmente en Canadá, seguido por Israel, España y Chile. En el estudio técnico definen la localización, la infraestructura, los productos, procesos, equipos e insumos y la comercialización planteando puntos de venta directos, comercio electrónico, farmacias y tiendas especializadas. En el estudio del impacto ambiental emplean una matriz para analizar los efectos positivos o negativos, en el estudio financiero toman el VAN y la TIR para determinar la rentabilidad. Los autores identifican y califican los riesgos a partir de una tabla de ponderación y concluyen que existe una viabilidad “en todos los aspectos como el ámbito legal, la rentabilidad económica, los requisitos técnicos, y las necesidades del mercado, resaltando las características ambientales del país, el compromiso del Gobierno nacional para promover esta industria, el apoyo económico extranjero en proyectos productivos basados en el cannabis” (p. 5).

Para ese mismo año, Mejía (2010), presentan el plan de negocios: producción sostenible de extractos de cannabis, destilación, purificación y aislamiento de cannabinoides para comercialización en el exterior. Previa descripción de la planta de cannabis, del marco regulatorio en Colombia, y del mercado global y colombiano; proceden a detallar la misión, la visión y la estructura organizacional. Posteriormente, realizan un análisis del entorno aplicando PESTAL y fuerzas de Porter, para cerrar con un análisis DOFA. Finalmente, y teniendo en cuenta su intención exportadora, ajustan la descripción del plan según el “colectivo de recomendaciones de buenas prácticas para la manufactura proporcionados por la FDA (U.S Food and Drug Administration) y el Gobierno Canadiense”, detallando: equipos, personal, sanidad y manejo de riesgos, test de materia prima, control de calidad, test de empaque, test de producto terminado, y generación de documentación. Adicionalmente, y debido a que durante el análisis del entorno detectaron falta de experiencia de su organización en la industria del cannabis medicinal, desarrollaron un “modelo de regresión logística para obtener un producto final que cumpla con los requerimientos de calidad de los clientes a nivel nacional e internacional”. Finalmente, refieren aspectos relativos al desarrollo sostenible, y finalizan

con el mapa estratégico y el estudio financiero. En este último, recomiendan emprender el proyecto.

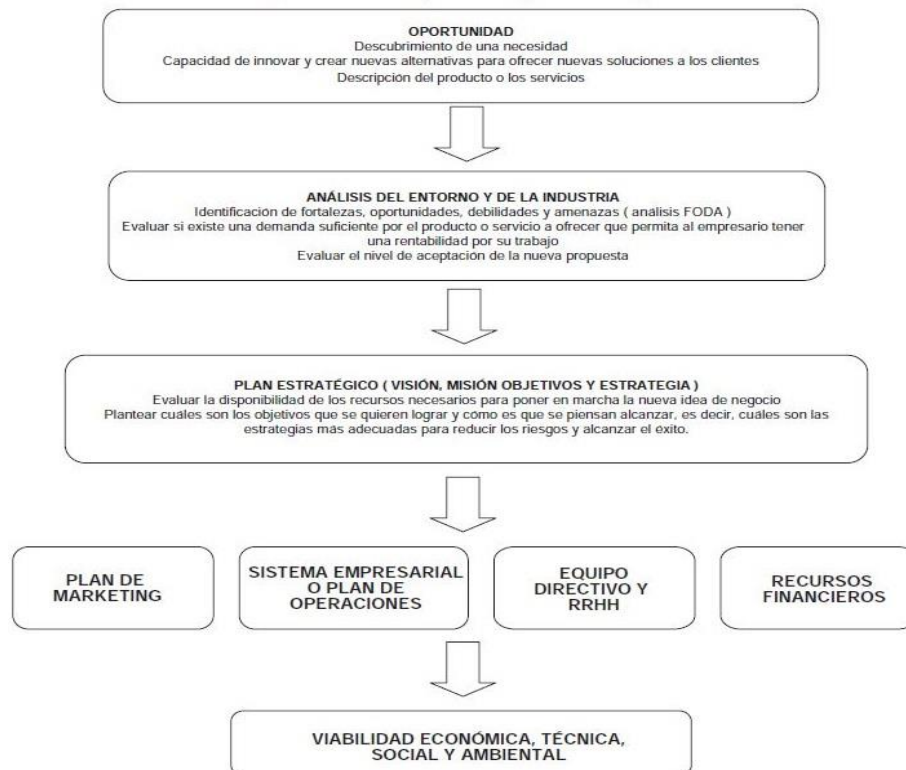
Finalmente, Rueda Latorre & Sánchez Riascos (2021), plantean un modelo de negocio para la comercialización de productos a base de cannabidiol (CBD) en Colombia. En este caso, inician presentando un estado del arte y realizando un análisis del sector, para posteriormente diseñar el modelo aplicando la técnica CANVAS.

4. Metodología

Este trabajo busca profundizar en el área del conocimiento de los agronegocios, y dar solución a una situación particular, en este caso, planificar una potencial oportunidad de inversión para la granja Esteban Jaramillo; además de dejar competencias académicas y metodológicas en el estudiante. Es por ello que se concibe como un proyecto (Colombia. Ministerio de Educación Nacional, 2006).

La formulación del plan de negocios se desarrolló con base en la metodología propuesta por Karen Weinberger Villarán en 2009, y diseñada para evaluar la viabilidad de pequeños y medianos negocios en Latinoamérica. La figura 3 presenta el esquema para planes de negocios propuesto por Weinberger (2009).

Figura 3. Esquema de plan de negocios



Fuente: Weinberger, 2009.

El plan se estructuró teniendo en cuenta los lineamientos estratégicos propuestos por el equipo gerencial de la granja Esteban Jaramillo. Dicho equipo estuvo conformado por el director administrativo y financiero, la coordinadora jurídica, el coordinador financiero, y el coordinador de planeación y control de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Comité Antioquia. El proceso incluyó cuatro etapas:

4.1 Etapa 1: Análisis del entorno

La primera etapa consistió en un taller de contextualización y análisis dirigido al equipo gerencial de la granja Esteban Jaramillo. Acompañados por un profesional investigador en cannabis medicinal, el equipo gerencial recibió una exposición magistral, en donde se les presentó una exploración del sector cannabis a nivel internacional y local. Para el cierre del taller, se destinó un espacio deliberativo en donde pudieron identificar los elementos más relevantes del sector, y que consideraron determinantes para definir las estrategias del nuevo agronegocio.

4.2 Etapa 2: Análisis estratégico

Una vez realizada la exploración del sector, y con el fin de evaluar el potencial de la granja Esteban Jaramillo frente al agronegocio del cannabis, el equipo gerencial de la granja Esteban Jaramillo realizó un análisis estratégico aplicando la técnica DOFA. El análisis DOFA, también conocido como DAFO o SWOT (por sus siglas en inglés), es una herramienta desarrollada por Albert S. Humphrey en los años setenta, y considerada clave para evaluar la situación de una organización; tanto sobre la base de sus debilidades y fortalezas internas, como de las oportunidades y amenazas externas que ofrece su entorno (Rueda Latorre & Sánchez Riascos, 2021).

4.3 Etapa 3: Plan estratégico

Para la formulación de estrategias que enmarcaran la elaboración de este plan, el equipo gerencial aplicó la técnica CAME. Betancourt (2018), define a CAME como una

herramienta complementaria de la matriz DOFA, donde se proponen acciones para corregir debilidades, afrontar amenazas, mantener fortalezas y explotar oportunidades.

Complementariamente, y buscando planificar la gestión de las debilidades y amenazas encontradas durante el análisis estratégico, se elaboró una matriz de identificación, valoración y tratamiento de riesgos. Esta es una herramienta que permite visualizar los riesgos identificados y tomar decisiones que faciliten el desarrollo de la estrategia organizacional (Acevedo Sierra, 2020, Ramírez & Naranjo Torres, 2019).

Finalmente, las estrategias propuestas se asentaron en el plan estratégico para la unidad productiva. En ese sentido, se definieron aspectos como la misión, la visión, los objetivos estratégicos, la estrategia corporativa, y las fuentes generadoras de ventaja competitiva.

4.4 Etapa 4: Planes operativos

Con base en los lineamientos metodológicos propuestos por Weinberger Villarán (2009), se elaboraron planes operativos de cada una de las áreas funcionales básicas de una pequeña y mediana empresa; a saber: mercadeo, operaciones, recursos humanos y finanzas. Para el plan de mercadeo se detallaron asuntos relativos al cliente, la competencia, los objetivos de mercadeo y la mezcla de mercadotecnia. El plan de operaciones incluyó una caracterización general de la zona donde se localizará la unidad productiva, se describieron las instalaciones proyectadas, el proceso productivo y los estándares de calidad. Para el plan de recursos humanos se diseñó el organigrama de la empresa, y se establecieron las principales funciones y responsabilidades de los involucrados. En el plan financiero se realizó un análisis de costos, se determinó el punto de equilibrio, se calculó la inversión inicial y los egresos para el primer año, se determinó el capital de trabajo y las fuentes de financiamiento, y se proyectó el flujo de caja libre. Finalmente, se evaluó la rentabilidad del agronegocio, se proyectó el estado de pérdidas y ganancias, el balance general, y se analizó la sensibilidad y el riesgo del plan.

5. Resultados

5.1 Análisis del entorno

La tabla 1 detalla los componentes incluidos dentro del taller de contextualización y análisis dirigido al equipo gerencial de la granja Esteban Jaramillo, y realizado durante el mes de mayo de 2022.

Tabla 1. Componentes estudiados dentro de la exploración del sector cannabis

Componente	Descripción
Cannabis medicinal	Sistema Endocannabinoide Humano
	Formulaciones magistrales con cannabis
Industria	Aspectos relevantes de la industria
	Determinantes de la industria
	Segmentación de la industria
	Panorama empresarial nacional
	Perfiles empresariales
Producción	Etapas del cultivo
	Equipos y suministros
	Agregación de valor
	Pruebas científicas
	Canales de distribución
Mercado	Productos de consumo
	Proyecciones para el mercado legal en EEUU
	Mercado de capitales con cannabis
Legislación	Sistema mundial de regulación
	Estado de la legalización a nivel mundial
	Legalización y licencias en Colombia

Fuente: Elaboración propia.

Producto de la deliberación y el análisis del equipo gerencial, se identificaron los siguientes aspectos del macro y micro entorno, considerados como relevantes para la formulación de estrategias del agronegocio:

- **La concentración de cannabinoides.** Identificado como un elemento determinante de la industria (PROCOLOMBIA, 2018), la concentración de cannabinoides se constituye como una variable fundamental dentro de la planeación del agronegocio.

Actividades como la selección y procesamiento del material vegetal para el cultivo, o la comercialización de producto terminado, dependen directamente de este indicador.

- **La flor seca y su participación en las ventas de producto terminado.** Es importante tener en cuenta a la hora de definir el alcance del agronegocio, el predominio que tiene la flor seca dentro de la distribución de las ventas de producto terminado. Analizando el caso de Estados Unidos (Ackrell Capital, 2018), la flor seca participa con un 51%, seguida de los concentrados con el 23%. Por su parte, el mercado farmacéutico (incluido dentro de la categoría “otros”), es mucho más estrecho y no supera el 14% de participación.
- **Adquisición de equipo especializado.** En caso de que el plan considere procesar flor seca para la extracción de resinas y derivados, se hace necesaria la adquisición de equipo especializado de alto costo, y que no es aprovechable o reutilizable en otro agronegocio.
- **La legalización del cannabis a nivel federal en Estados Unidos.** Si bien la legalización del cannabis continúa avanzando en el ámbito internacional y local, el hecho de que Estados Unidos aún lo considere ilegal a nivel federal, se constituye como un factor limitante para el agronegocio, especialmente en asuntos relacionados con crédito, banca, comercio exterior y logística internacional.
- **Análisis de oportunidades y riesgos de exportar flor seca.** Para la formulación del plan, es importante tener en cuenta algunos apartes del “Análisis de oportunidades y riesgos de exportar flor seca”, presentado en 2021 por la Asociación Colombiana de Industrias del Cannabis – Asocolcanna, y que antecedió a la aprobación de las Resoluciones 227 y 539 de 2022. Este documento destaca (Colombia. Ministerio de Agricultura, 2022; Social, 2020): **I)** La precipitosa caída en los precios de las materias primas derivadas (aceites y aislados). **II)** El cáñamo hoy es un commodity que responde a las dinámicas del mercado como cualquier otro. Por tanto, las cadenas de abastecimiento en el segmento no psicoactivo a nivel global, están organizándose

alrededor del suministro confiable de insumos de calidad a bajos precios. **III)** Nueve (9) de las diez (10) principales empresas de cannabis en términos de capitalización de mercado en el mundo, participan en la comercialización de flor, ya sea como insumo de producción de derivados, o como producto terminado, y **IV)** Las empresas colombianas de cannabis necesitan ventas a corto plazo para soportar: la consolidación de la industria a nivel global que viene desde 2019, la crisis económica generada por el Covid19, la reducción del apetito inversionista por el sector, y la drástica reducción en los precios de las materias primas derivadas (aceites y aislados) no psicoactivas, que han perdido más del 100% de su valor entre 2019-2020.”

5.2 Análisis estratégico

Posterior al reconocimiento del sector, y a la identificación de elementos considerados como determinantes de la estrategia, a través de un taller realizado en junio de 2022, el equipo gerencial analizó el potencial de la granja Esteban Jaramillo de cara a un agronegocio con cannabis medicinal. Mediante el análisis DOFA, el equipo gerencial identificó sus principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas.

5.2.1 Fortalezas internas

- El reconocimiento que tiene la Federación Nacional de Cafeteros en el sector agrícola y de los agronegocios.
- La experiencia adquirida y las lecciones aprendidas por el Comité Departamental de Cafeteros de Antioquia en la ejecución de proyectos productivos agropecuarios.
- La autonomía que tiene el Comité Departamental de Cafeteros de Antioquia en la toma de decisiones, específicamente en lo que a inversión de sus recursos propios se refiere.
- El apoyo de la Junta Directiva del Comité Departamental de Cafeteros de Antioquia para que su equipo responsable pueda evaluar e invertir en agronegocios.
- La infraestructura disponible en la granja Esteban Jaramillo para la conformación de agronegocios.

5.2.2 Debilidades internas

- El poco conocimiento que tiene la organización acerca de los agronegocios con cannabis medicinal.
- La imposibilidad de contar con la experiencia del equipo de agrónomos de la Federación Nacional de Cafeteros, dadas sus restricciones contractuales.
- La priorización presupuestal destinada hacia otras inversiones del Comité cuya rentabilidad es conocida.

5.2.3 Oportunidades externas

- El marco regulatorio colombiano que garantiza el accionar legal de los agronegocios con cannabis medicinal.
- Las proyecciones de legalización mundial, tanto del segmento medicinal, como de otros segmentos del mercado de cannabis.
- El avance en la investigación científica acerca del cannabis y sus usos potenciales.

5.2.4 Amenazas externas

- La afectación reputacional de la Federación Nacional de Cafeteros, debido a la estigmatización que aún existe sobre el cannabis y su uso ilícito.
- La incertidumbre sobre un agronegocio cuyo nivel de madurez es aún incipiente, especialmente los riesgos asociados con las proyecciones de oferta y demanda del mercado.
- Los requisitos exigidos para el cultivo, procesamiento y comercialización de cannabis medicinal en Colombia podrían hacer inviable el negocio.
- La poca disponibilidad de profesionales y de mano de obra especializada en el municipio de Venecia, donde se encuentra la granja Esteban Jaramillo.

5.3 Plan estratégico.

Continuando con la aplicación de la metodología Weinberger, y habiendo identificado las principales fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas de la granja Esteban Jaramillo en función del sector cannabis, se procedió con la formulación del plan estratégico (Weinberger Villarán, 2009). Iniciando con la formulación de estrategias, y empleando la técnica CAME, el equipo gerencial definió los siguientes lineamientos:

5.3.1 Estrategias orientadas a mantener fortalezas

- Constituir una empresa nueva que atienda a otras empresas del sector cannabicultor (modelo B2B), y que se oferte directamente ante sus clientes como una filial de la Federación Nacional de Cafeteros, destacando su experiencia en el sector agrícola, su capacidad instalada, y su margen de negociación para el pago del bien ofrecido.

5.3.2 Estrategias orientadas a corregir debilidades

- Modelar el plan evaluando el negocio solo hasta el nivel de producción de flor seca con variedades no psicoactivas y para el mercado medicinal.
- Planificar el agronegocio contemplando la inclusión de personal especializado en el cultivo y cosecha de flor seca de cannabis para uso medicinal.

5.3.3 Estrategias orientadas a explotar oportunidades

- En función de los resultados de la nueva empresa, y del comportamiento del mercado, evaluar el ascenso en la cadena de valor y la inclusión en nuevos mercados como cosméticos, alimentos o bebidas.

5.3.4 Estrategias para afrontar amenazas

- Evitar la publicidad y promoción de la nueva empresa a través de medios masivos de comunicación. Preferir el mercadeo directo con las empresas clientes.
- Supeditar la inversión del agronegocio a la formalización de contratos de suministro de flor seca, con un conocimiento claro de su precio de venta.
- Tener en cuenta dentro de la elaboración del plan de negocio, los posibles gastos adicionales por disponibilidad y experticia de personal especializado.

En el anexo 1, se resume la matriz DOFA – CAME elaborada para las etapas de análisis estratégico y formulación de estrategias, por parte del equipo gerencial de la granja Esteban Jaramillo.

Seguidamente, y buscando planificar la gestión de las debilidades y amenazas identificadas durante el análisis DOFA – CAME, se elaboró una matriz de riesgos estratégicos para el plan de negocios. Las actividades de tratamiento que se listan a continuación, fueron asignadas al equipo de la Dirección Administrativa y Financiera de la Federación Nacional de Cafeteros – Comité de Antioquia:

- Asegurar la contratación de personal especializado en el cultivo y cosecha de flor seca de cannabis para uso medicinal.
- Evitar cualquier involucramiento del Servicio de Extensión (personal del Programa de Apoyo al Caficultor – PAC), con el agronegocio de cannabis.
- Asegurar la consecución y formalización de contratos de venta de flor seca.
- Constituir una empresa nueva que atienda a otras empresas del sector cannabicultor, y evitar la publicidad y promoción de la nueva empresa a través de medios masivos de comunicación.
- Supeditar la inversión del agronegocio a la formalización de contratos de suministro de flor seca, con un conocimiento claro de su precio de venta.
- Detallar y controlar las responsabilidades del personal especializado que se contrate para coordinar el cultivo.

En el anexo 2, se presenta la matriz de riesgos estratégicos elaborada para el plan de negocios.

Los demás componentes del plan estratégico se desarrollaron en función de las estrategias propuestas y se detallan a continuación.

5.3.5 Misión

Contribuir al crecimiento y consolidación del sector cannabicultor colombiano, mediante el suministro de materia prima altamente confiable, que respalde el avance responsable y sostenible de las empresas procesadoras en el mercado local e internacional de cannabis.

5.3.6 Visión

Ser un referente nacional en producción de flor seca de cannabis de óptima calidad.

5.3.7 Objetivos estratégicos

- Garantizar la rentabilidad del negocio representada en una Tasa Interna de Retorno superior al 30%.
- Lograr la permanencia de por lo menos tres clientes diferentes durante los próximos cinco años.

5.3.8 Estrategia genérica

Se propone una estrategia de diferenciación orientada a la reducción de riesgos para aquellas empresas interesadas en adquirir flor seca de cannabis, y fundamentada en las ventajas competitivas del nuevo agronegocio.

5.3.9 Fuentes de ventaja competitiva

El soporte de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Comité Antioquia, que como empresa propietaria del agronegocio permite garantizar a sus clientes:

- Cumplimiento de requisitos legales y estándares de calidad.
- Sostenibilidad financiera y metas de producción.
- Cuidado de la buena reputación del negocio.

5.4 Planes operativos

Finalmente, y con el fin de enmarcar y concretar el plan estratégico, la metodología de Weinberger propone elaborar planes operativos donde se detallen elementos del mercadeo, la operación, el talento humano, las finanzas y la rentabilidad del negocio (Weinberger Villarán, 2009). A continuación, se presentan dichos planes:

5.4.1 Plan de mercadeo

5.4.1.1 Cliente

Empresas con licencia de fabricación de derivados de cannabis medicinal en Colombia. A la fecha, 250 titulares registrados ante el Instituto Nacional de Vigilancia de Medicamentos y Alimentos – Invima.

5.4.1.2 Competencia

Empresas con licencia de cultivo de plantas de cannabis no psicoactivo en Colombia. A la fecha, cerca de 1.278 licencias expedidas por el Ministerio de Justicia y del Derecho.

5.4.1.3 Objetivos de mercadeo

Lograr acuerdos de venta para el 100% de las cosechas.

Lograr la permanencia de por lo menos 3 clientes diferentes durante los próximos 5 años.

Obtener calificación de satisfacción superior al 90% por parte de los clientes.

5.4.1.4 Mezcla de mercadotecnia (5P)

1P - Promoción

Medios personales: contacto cara a cara con clientes potenciales, envío de información vía correo electrónico, llamadas telefónicas, visitas demostrativas.

Medios impersonales: medios de comunicación propios (sitio web), medios de difusión tradicional (revistas y medios de comunicación del sector cannabicultor), participación en eventos del sector, afiliación a gremios.

2P - Producto

Flor seca de cannabis no psicoactivo que cumpla con las condiciones de inocuidad exigidas por el mercado de cannabis medicinal, con contenidos de CBD del 8%, y de THC menores al 1%.

3P - Precio

Con base en los precios de referencia del mercado local, y teniendo en cuenta la estrategia genérica propuesta, se ha fijado un precio de venta de COL\$ 450.000 por kilogramo de flor seca, a la fecha, US\$ 90/kg.

4P - Plaza

Se propone un canal exclusivo donde se entregue directamente desde la unidad productiva hacia el cliente.

5P – Personas

Atención de la demanda de los clientes: I) habilitación de canales de contacto (formulario web, correo electrónico y teléfono. II) visita guiada por la unidad productiva para presentar las condiciones técnicas del cultivo y atender inquietudes relacionadas.

Fidelización y generación de relaciones a largo plazo: I) ofrecer facilidades de pago como factor diferencial. II) garantías contractuales de cumplimiento. III) pruebas de laboratorio en calidad, seguridad y composición del producto.

5.4.2 Plan de operaciones

Los aspectos técnicos del plan de operaciones se diseñaron con base en el documento titulado Requerimientos Agronómicos para un Modelo Productivo de Cannabis en la Provincia del Sumapaz, elaborado por Mila en 2020 (Mila Saavedra, 2020) .

5.4.2.1 Caracterización general de la zona

Según la Guía Base para la Reactivación Económica publicada por la Universidad de Antioquia en 2022, el Municipio de Venecia registró en el censo de 2018 una población de 10.280 habitantes, 64% de los cuales figuraban entre los 15 y los 59 años. El mismo informe señala, que de los 186 mil millones de pesos que constituyen el PIB del municipio, el sector agropecuario aporta cerca del 19%, seguido del financiero con un 18%, y el de servicios con el 17%.

En cuanto al mercado laboral, la tasa de desempleo del municipio alcanza un 8.63%, mientras que la tasa de informalidad un 78.52%. Estas cifras indican que la región dispone de mano de obra económicamente activa, y con potencial para desempeñarse formalmente en el sector agropecuario.

Por otra parte, en lo que a infraestructura y servicios públicos se refiere, la granja cuenta con acceso directo a la carretera pavimentada que conecta al municipio de

Venecia con la ciudad de Medellín (capital del departamento), a una distancia de 55 kilómetros. El recorrido incluye un peaje y tarda cerca de 2 horas en vehículo de carga liviana. Para la fecha de este informe, transitar por dicha vía se ve afectada por cierres temporales a causa de derrumbes (especialmente en época de lluvias), y por el regular estado del pavimento. El predio cuenta con servicio de energía eléctrica departamental, acueducto veredal, gas propano por cilindro proveído por empresas privadas municipales, e internet de banda ancha.

Los datos reportados por el Centro Nacional de Investigaciones del Café – CENICAFÉ (CENICAFÉ, 2022), para la subestación experimental El Rosario (territorio colindante con la granja Esteban Jaramillo), detallan que el predio se encuentra a una altura de 1635 msnm, con una temperatura media anual de 20.7°C, y una precipitación de 2461 mm, con 235 días de lluvia y 1981 horas de brillo solar por año. Esta información indica, de acuerdo con la clasificación propuesta por Holdridge en 1947, que la unidad productiva de cannabis medicinal se situará en un ecosistema de Bosque Húmedo Premontano (bmh-P).

En el Plan de Manejo Ambiental en los Alrededores del Cerro Tuza, municipio de Venecia – Antioquia, publicado por Aristizábal en 2002, se describe la geomorfología del territorio donde se encuentra la granja como: “una zona que se caracteriza principalmente por un relieve ondulado, con pendientes de mediana inclinación y vertientes de longitud e inclinación variadas”. (Aristizabal Espinosa, 2002, p. 60).

En lo relativo a los suelos, el mismo estudio de Aristizabal Espinosa, (2002), basándose en la clasificación del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, de 1990, los describe como: “suelos de colinas, característicos del clima cálido y húmedo de la región cafetera; se encuentran desde el relieve ondulado, fuertemente ondulado, hasta el quebrado (25 – 70% de pendiente). El material parental al que corresponden, es por lo general, un sustrato de rocas sedimentarias pertenecientes al Terciario Carbonífero de Antioquia, principalmente al Miembro Superior, como areniscas y arcillolitas; conglomerados y mantos de carbón en menor proporción. La pedregosidad

derivada del material parental es de un 15%, hasta un 60% en zonas cercanas a depósitos coluviales” (p. 68).

La oferta ambiental cumple con las condiciones para el establecimiento de variedades de cannabis para uso medicinal, sin embargo, es necesario asegurar condiciones controladas que garanticen el cumplimiento de los estándares de calidad, especialmente lo relacionado con luminosidad, y manejo de plagas y enfermedades.

5.4.2.2 Análisis de impacto ambiental y social

En lo concerniente a los aspectos ambientales y sociales del proyecto, y su potencial impacto, es importante destacar:

- Ni en el plan básico de ordenamiento territorial del municipio de Venecia, ni en la Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia – Corantioquia, se registran impedimentos ambientales o de uso del suelo, que restrinjan la implementación de la unidad productiva.
- Los requisitos para la obtención de la licencia de cultivo de cannabis psicoactivo y no psicoactivo, no demandan la elaboración de un plan de manejo ambiental.
- Los requisitos agronómicos del cultivo para cannabis medicinal, exigen condiciones controladas bajo invernadero. En ese sentido, y con base en el estudio de Rodríguez y Marín de 2016, los principales factores a tener en cuenta en lo que a impacto ambiental se refiere son: uso de agroquímicos, consumo de energía eléctrica, consumo de agua, uso de combustibles y emisiones, generación de vertimientos, generación de residuos, afectación del paisaje, afectación de flora y fauna, y el uso incorrecto de elementos de protección personal (Rodríguez & Marín Benitez, 2016).
- Desde el punto de vista social, se considera que el agronegocio impactará principalmente mediante la demanda de bienes y servicios en la región, y por medio de la contratación formal de mano de obra rural.

5.4.2.3 Localización de la unidad productiva

El terreno proyectado para la unidad productiva de cannabis medicinal se encuentra en Colombia, en el departamento de Antioquia, municipio de Venecia, vereda Palenque, dentro del predio denominado granja Esteban Jaramillo, y cuya propiedad figura a nombre de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia. Es un lote de cuatro hectáreas localizado a los cinco grados 57 minutos y 32.84 segundos de latitud norte, y 72 grados, 42 minutos y 29.89 segundos de longitud oeste.

5.4.2.4 Distribución de instalaciones

Se propone la construcción de cuatro invernaderos de 500 metros cuadrados, para un total de 2.000 metros cuadrados en invernaderos. Dentro de ellos, destinar áreas para el cultivo de plantas madre, enraizamiento de esquejes y cultivo comercial. Adicionalmente, construir 200 metros cuadrados en edificios para el proceso de poscosecha, y destinar espacios para compostaje e infraestructura de riego. La tabla 2 presenta la distribución de instalaciones propuesta para la unidad productiva que inciden directamente sobre la estructura de costos.

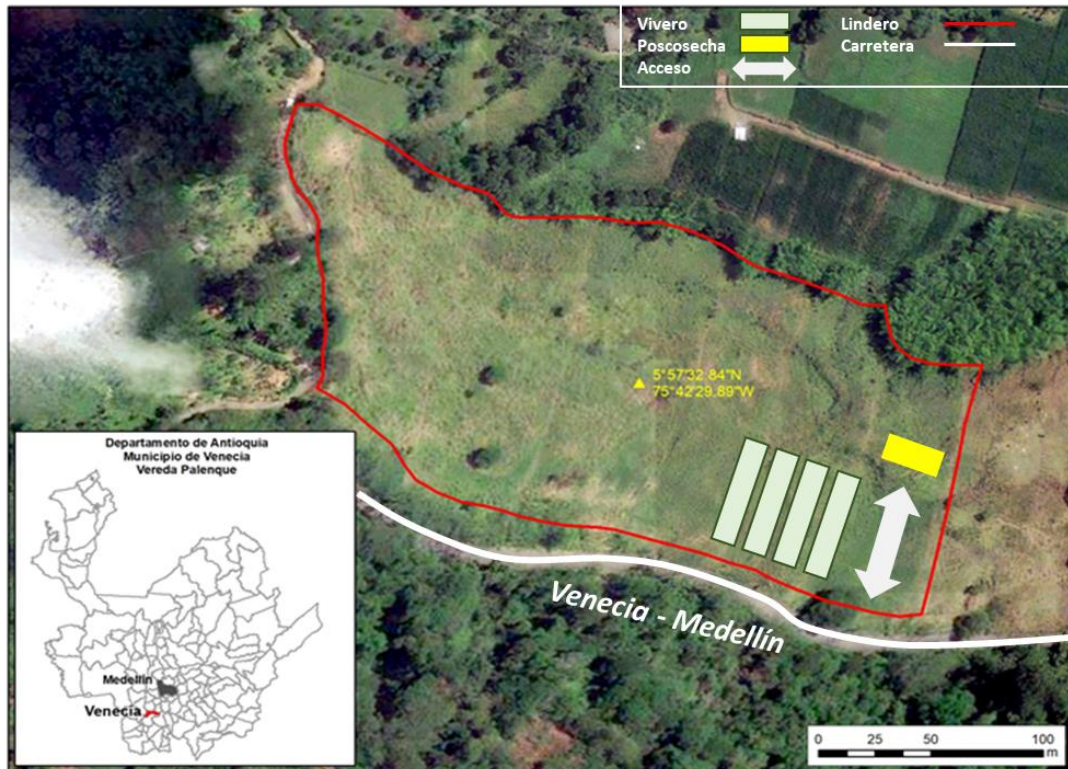
Tabla 2. Distribución de instalaciones para la unidad productiva

Cantidad	Cantidad	Unidad
Invernadero de 10m X 50m	4	UN
Área por invernadero	500	m ²
Área en invernaderos	2.000	m ²
Área plantas madre	200	m ²
Área banco de enraizamiento	50	m ²
Área en producción	1.750	m ²
Área efectiva para cultivo comercial	1.080	m ²
Área de poscosecha	200	m ²

Fuente: Elaboración propia.

La figura 4 presenta la localización del predio en coordenadas geográficas y un esquema general con la distribución de instalaciones.

Figura 4. Localización y distribución de instalaciones para la unidad productiva.

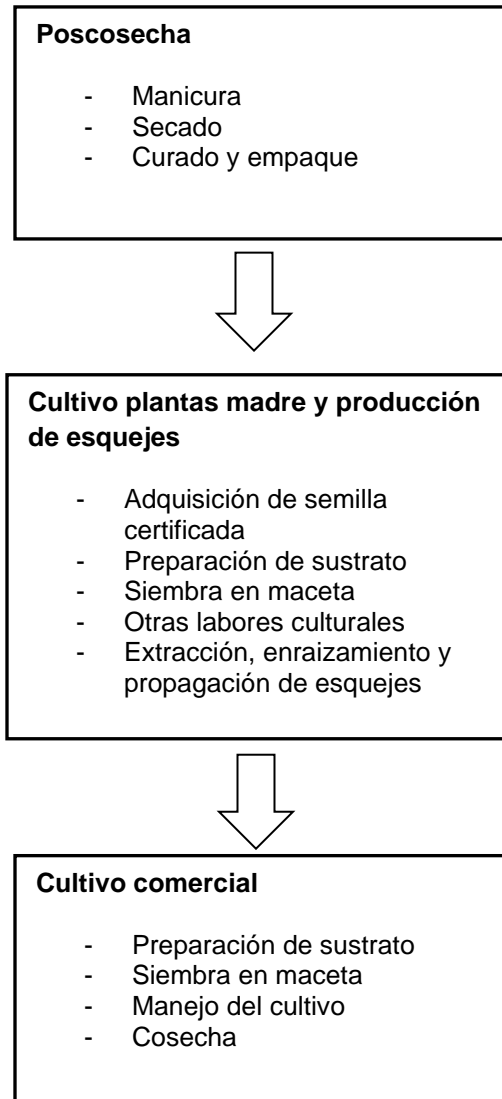


Fuente: Elaboración propia.

5.4.2.5 Proceso de producción

El proceso productivo se presenta en la figura 5. El objetivo es producir flor seca de cannabis medicinal a partir de esquejes enraizados provenientes de plantas madre. En ese sentido, una vez adquirida la semilla de fuentes semilleras certificadas, se procederá con el cultivo de las plantas madre, de donde se extraerán esquejes que se tratarán para enraizamiento y propagación. Posteriormente, los esquejes serán establecidos y manejados en el área de cultivo comercial, asegurando mantener plantas femeninas no polinizadas que produzcan flores cuyos tricomas garanticen la producción de CBD con los estándares de calidad esperados. Finalmente, el proceso culminará con las actividades de cosecha y entrega de producto terminado.

Figura 5. Proceso de producción



Fuente: Elaboración propia.

La unidad productiva se distribuirá en 4 bloques con 810 plantas por bloque. Se tienen proyectadas tres cosechas por año en cada bloque, para un total de 9.720 plantas. La tabla 3 ilustra la distribución del cultivo por bloques.

Tabla 3. Distribución del cultivo por bloques.

Bloque	Plantas	Cosechas	Subtotal	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15
1	810	3	2.430															
2	810	3	2.430															
3	810	3	2.430															
4	810	3	2.430															
Total			9.720															

Fuente: Elaboración propia.

5.4.2.6 Estándares de calidad

Los estándares de calidad propuestos para la unidad productiva de cannabis medicinal incluyen:

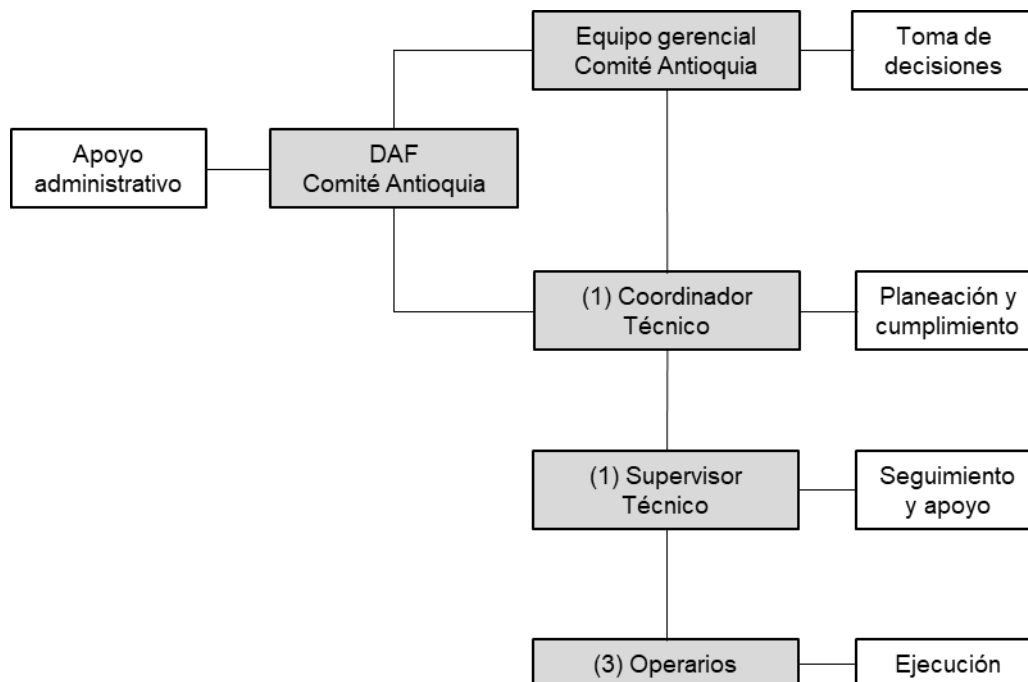
- Aplicación de buenas prácticas agrícolas y de recolección – GACP por sus siglas en inglés.
- Flor seca de cannabis no psicoactivo con concentraciones del 8% en CBD y menos del 1% de THC.
- Producto terminado inocuo frente a metales pesados, contaminantes químicos, toxinas biológicas, residuos de pesticidas y contaminantes biológicos.
- Productividad de 120 gramos de flor seca por planta cosechada.
- Producción anual de 1.166 kilogramos de flor seca.

5.4.3 Plan de recursos humanos

5.4.3.1 Organigrama de la empresa

La figura 6 presenta el organigrama propuesto para el agronegocio. Con el fin de asegurar el cumplimiento de la estrategia, y aprovechar las ventajas competitivas propuestas, el equipo gerencial y los colaboradores del nuevo agronegocio recibirán el apoyo del equipo de la Dirección Administrativa y Financiera de la Federación Nacional de Cafeteros – Comité de Antioquia. Allí se encuentran los subprocesos de: gestión financiera, gestión contable, gestión jurídica, bienes y servicios, compras y contratación, gestión humana, gestión comercial, tesorería y tecnología.

Figura 6. Organigrama de la empresa.



Fuente: Elaboración propia.

Así las cosas, el personal requerido para la unidad productiva incluirá un coordinador técnico, un supervisor técnico y tres operarios. Las demás labores relacionadas con toma de decisiones, gestión comercial y administración serán asumidas por el equipo gerencial y el equipo DAF respectivamente.

5.4.3.2 Gestión del talento humano

La selección y contratación de personal surtirá el mismo proceso que se aplica en la Federación Nacional de Cafeteros - Comité de Antioquia, y será apoyado por el área de Gestión Humana del Comité. De igual forma, el personal contratado operará bajo la política de inclusión y equidad de género de la Federación, en proceso de certificación bajo el Sello de Equidad Laboral Equipares. Equipares, es “un programa de certificación de sistemas de gestión en igualdad de género, que desde 2013 invita a empresas y organizaciones a trabajar por el cierre de brechas de género en el lugar de trabajo, mediante la implementación de medidas de igualdad, acciones afirmativas y de transversalización de género” (PNUD, 2023).

En la tabla 4, se presentan detalles relativos a la gestión del talento humano para la nueva empresa.

Tabla 4. Gestión del talento humano.

Cargo	Perfil	Descripción	Remuneración y compensaciones	Motivación y desarrollo
Coordinador técnico	Profesional en ciencias agrarias o afines, experiencia certificada en producción de flor seca de cannabis con fines medicinales.	Prestador de servicios profesionales para el establecimiento, manejo y cosecha del cultivo de cannabis con fines medicinales, incluyendo la gestión de requisitos legales, el cumplimiento de estándares de calidad, y los objetivos de producción.	Honorarios: 4.9 salarios mínimos mensuales vigentes Más 48% por contrato de prestación de servicios:	No aplica para prestación de servicios.

Cargo	Perfil	Descripción	Remuneración y compensaciones	Motivación y desarrollo
			7.2 salarios mínimos mensuales vigentes Dedicación 15%	
Supervisor técnico	Tecnólogo en ciencias agrarias o afines, 2 años de experiencia específica en cultivos bajo invernadero, preferiblemente cannabis con fines medicinales.	Colaborador con contrato a término fijo encargado del seguimiento y apoyo para el establecimiento, manejo y cosecha del cultivo de cannabis con fines medicinales, incluye gestión administrativa, gestión humana, seguimiento y control, cumplimiento de estándares de calidad, y objetivos de producción.	Honorarios: 2.28 salarios mínimos mensuales vigentes	Apoyo educativo Bonificación por cumplimiento de metas.
Operario.	Personal con 2 años de experiencia en cultivos, preferiblemente bajo invernadero.	Colaborador con contrato a término fijo encargado del establecimiento, manejo y cosecha del cultivo de cannabis con fines medicinales.	Honorarios: 1 salario mínimo mensual vigente.	Apoyo educativo Bonificación por cumplimiento

Fuente: Elaboración propia.

5.4.4 Plan financiero

5.4.4.1 Análisis de costos

El análisis de costos se estructuró teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Según lo establecido por el grupo gerencial durante el análisis estratégico, la inversión en el agronegocio está supeditada a la formalización de contratos de suministro de flor seca, razón por la cual, el cálculo de ingresos supone la venta de la totalidad de la producción calculada.
- Las proyecciones se llevaron a 10 años teniendo en cuenta el tiempo de vigencia de la licencia para cultivo de cannabis no psicoactivo.
- No se asumen costos sobre la tierra. Estos son cargados al proyecto hotelero que opera en la granja Esteban Jaramillo.
- Se asume una tasa impositiva del 33% sobre la utilidad operativa.
- Precio de venta: COL\$ 450.000 por kilogramo de flor seca
- Productividad: 120 gramos de flor seca por planta cosechada.
- Producción: 1.166 kilogramos de flor seca por año.
- Salario mínimo mensual vigente SMMV: COL\$ 1.000.000
- No se asumen intereses para el pago de los pasivos originados por los flujos de caja negativos del primer año.
- Al cierre de cada año se provisionan los impuestos.

Las tablas 5 a la 8 presentan los costos calculados por trabajo, insumos, servicios y capital.

Tabla 5. Costos por mano de obra directa

Costo mano de obra por año (pesos colombianos de 2022)				
Ítem	Costo por trabajador	Meses	Trabajadores	Subtotal (\$)
Salario mensual	\$ 1.000.000	12	3	\$ 36.000.000
Auxilio de transporte	\$ 117.172	12	3	\$ 4.218.192
Salud (EPS)	\$ 85.000	12	3	\$ 3.060.000
Pensión	\$ 120.000	12	3	\$ 4.320.000
Riesgos profesionales II	\$ 10.440	12	3	\$ 375.840
Caja de compensación	\$ 40.000	12	3	\$ 1.440.000
Cesantías	\$ 93.098	12	3	\$ 3.351.528
Intereses de cesantías	\$ 11.172	12	3	\$ 402.192
Prima de servicios	\$ 93.098	12	3	\$ 3.351.528
			Total	\$ 56.519.280

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. Costos por insumos

Costo insumos por año (pesos colombianos de 2022)		
Ítem	Costo unitario	Subtotal (\$)
Sustrato	\$ 3.000	\$ 9.720.000
Plantas madre	\$ 25.000	\$ 2.250.000
Esquejes	\$ 600	\$ 5.832.000
Control fitosanitario	\$ -	\$ 5.363.107
Fertilizantes	\$ -	\$ 12.048.912
Dotación	\$ 200.000	\$ 600.000
	Total	\$ 35.814.019

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 7. Costos por servicios

Costo servicios por año (pesos colombianos de 2022)			
Ítem	Subtotal (\$)	Meses	Subtotal (\$)
Ingeniero agrónomo	\$ 1.084.089	12	\$ 13.009.069
Tecnólogo agropecuario	\$ 2.277.020	12	\$ 27.324.240
Servicios públicos del cultivo	\$ 2.243.959	12	\$ 26.927.510
Transporte para el cultivo	\$ 900.000	12	\$ 10.800.000
		Total	\$ 78.060.819

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. Costos de capital

Costo de capital por año (pesos colombianos de 2022)					
Factor	Unidad	Costo unitario	Cantidad	Años de vida útil	Costo anual
Licencia cultivo no psicoactivo	UN	\$ 13.321.542	1	10	\$ 1.332.154
Invernadero equipado	m2	\$ 100.000	2.000	20	\$ 10.000.000
Poscosecha	m2	\$ 700.000	200	20	\$ 7.000.000
Mesa de acero inoxidable	UN	\$ 850.000	2	10	\$ 170.000
Bombilla LED 25W	UN	\$ 15.000	250	5	\$ 750.000
Macetas de geotextil	UN	\$ 11.000	3.240	10	\$ 3.564.000
Canastilla plástica	UN	\$ 22.000	100	10	\$ 220.000
Carretilla	UN	\$ 250.000	5	10	\$ 125.000
Fumigadora de espalda	UN	\$ 400.000	2	10	\$ 80.000
Pala	UN	\$ 50.000	5	10	\$ 25.000
Machete	UN	\$ 50.000	5	5	\$ 50.000
Tijera de poda	UN	\$ 50.000	5	2	\$ 125.000
				Total	\$ 23.441.154

Fuente: Elaboración propia.

5.4.4.2 Estructura de costos

A continuación, se presenta la estructura de costos anual promedio para los 1.080m² de área efectiva de cultivo de cannabis medicinal. En la tabla 9 se observa que el rubro con mayor participación en los costos corresponde a los servicios con un 36%, donde particularmente los servicios públicos pesan un 12,4%. Esto debido a la necesidad de energía eléctrica para la iluminación del cultivo. El segundo aspecto que compromete más recursos es la mano de obra con un 26%, seguido de los insumos con un 17%. El cálculo de costos de administración y comercialización corresponde al 25% de los costos directos, y se asignó con base en el criterio del profesional investigador en cannabis medicinal que acompañó el análisis estratégico.

Tabla 9. Estructura de costos

Estructura de costos (pesos colombianos de 2022)		
Factores de producción	Costos por factor (\$)	Participación (%)
Tierra	\$ -	0%
Trabajo	\$ 56.519.280	26%
Capital	\$ 23.441.154	11%
Insumos	\$ 35.814.019	17%
Servicios	\$ 78.060.819	36%
Administración y comercialización	\$ 22.933.325	11%
	\$ 216.768.597	100%

Fuente: Elaboración propia.

5.4.4.3 Punto de equilibrio

Para determinar el punto de equilibrio, inicialmente se clasificaron los costos en fijos y variables. En este caso, los costos fijos calculados corresponden al 33% del total, mientras que los costos variables al 67% (ver tabla 10). Conocidos los costos variables, y con una producción anual de 1.166 kg/año de flor seca, se obtuvo un Costo Variable Unitario (CVU) de \$ 111.506/kg de flor seca. Con un precio de venta de \$ 450.000/kg y un CVU de \$ 111.506/kg, el Margen de Contribución Unitaria (MCU) es de \$ 338.494/kg

de flor seca. Finalmente, con un MCU de \$ 338.494/kg, y unos costos fijos de \$ 63.266.633, se requiere producir como mínimo 157 kg de flor seca por año para lograr el punto de equilibrio (ver tabla 11).

Tabla 10. Clasificación de costos

Tipo de costo	Subtotal (\$)	Participación (%)
Fijos	\$ 63.266.633	33%
Variables	\$ 130.060.810	67%
Total	\$ 193.327.443	100%

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 11. Punto de equilibrio

Ítem	Valor	Unidad
Producción flor seca	1.166	kg/año
Precio de venta	\$ 450.000	/kg
Costo Variable Unitario – CVU	\$ 111.506	/kg
Margen de Contribución Unitaria - MCU	\$ 338.494	/kg
Punto de equilibrio	187	kg/año

Fuente: Elaboración propia.

5.4.4.4. Inversión inicial

Tabla 12. Inversión inicial

Factor	Subtotal (\$)
Licencia cultivo no psicoactivo	\$ 13.321.542
Invernadero equipado	\$ 200.000.000
Poscosecha	\$ 140.000.000
Mesa de acero inoxidable	\$ 1.700.000
Bombilla LED 25W	\$ 3.750.000
Macetas de geotextil	\$ 35.640.000
Canastilla plástica	\$ 2.200.000
Carretilla	\$ 1.250.000
Fumigadora de espalda	\$ 800.000
Pala	\$ 250.000
Machete	\$ 250.000
Tijera de poda	\$ 250.000
Total	\$ 399.411.542

Fuente: Elaboración propia.

5.4.4.5 Egresos para el primer año

Tabla 13. Egresos año 1

Factor	Subtotal (\$)
Sustrato en litros	\$ 9.720.000
Plantas madre	\$ 2.250.000
Esquejes	\$ 5.832.000
Control fitosanitario	\$ 5.363.107
Fertilizantes	\$ 12.048.912
Dotación (botas y overoles)	\$ 600.000
Labores agronómicas	\$ 56.519.280
Administración y comercialización	\$ 22.933.325
Ingeniero agrónomo	\$ 13.009.069
Tecnólogo agropecuario	\$ 27.324.240
Servicios públicos del cultivo	\$ 26.927.510
Transporte para el cultivo	\$ 10.800.000
Total	\$ 193.327.443

Fuente: Elaboración propia.

5.4.4.6 Capital de trabajo

Con una producción anual de 1.166 kg, y un precio de venta de \$ 450.000/kg, el ingreso anual promedio será de \$ 524.880.000. Por otra parte, la inversión inicial y los egresos para el primer año, alcanzarán los \$ 592.738.985. Esto indica que, para operar el primer año se requerirá un capital de trabajo de \$ 67.858.985.

5.4.4.7 Fuentes de financiamiento

La totalidad el proyecto será financiado con recursos propios de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Comité Antioquia.

5.4.4.8 Análisis de rentabilidad

Para determinar la rentabilidad de la unidad productiva de cannabis medicinal se aplicaron dos índices, el Valor Presente Neto (VPN), y la Tasa Interna de Retorno.

Una vez proyectado el flujo de caja libre del agronegocio, el cual puede ser consultado en el anexo 2, y aplicando como Tasa de Descuento (TD) un Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC) del 22,86%, el VPN obtenido es de \$ 455.149.085. Entendiendo que para que el negocio sea rentable el VPN debe ser positivo, se deduce viabilidad favorable.

Por otra parte, y nuevamente partiendo del flujo de caja libre calculado, se obtuvo una TIR de 67,43%, que comparada con el CPPC de 22,86%, confirma que el proyecto es financieramente rentable.

5.4.4.9 Estado de resultados

La proyección del estado de resultados arroja una Utilidad Neta (UN) promedio anual de \$ 206.434.640. Los demás indicadores del estado de resultados se detallan en el anexo 3. El cálculo de las depreciaciones tuvo en cuenta el tiempo de vida útil de los costos de capital y su necesidad de recompra, como en el caso de algunos equipos y herramientas (ver Anexo 4).

5.4.4.10 Balance general

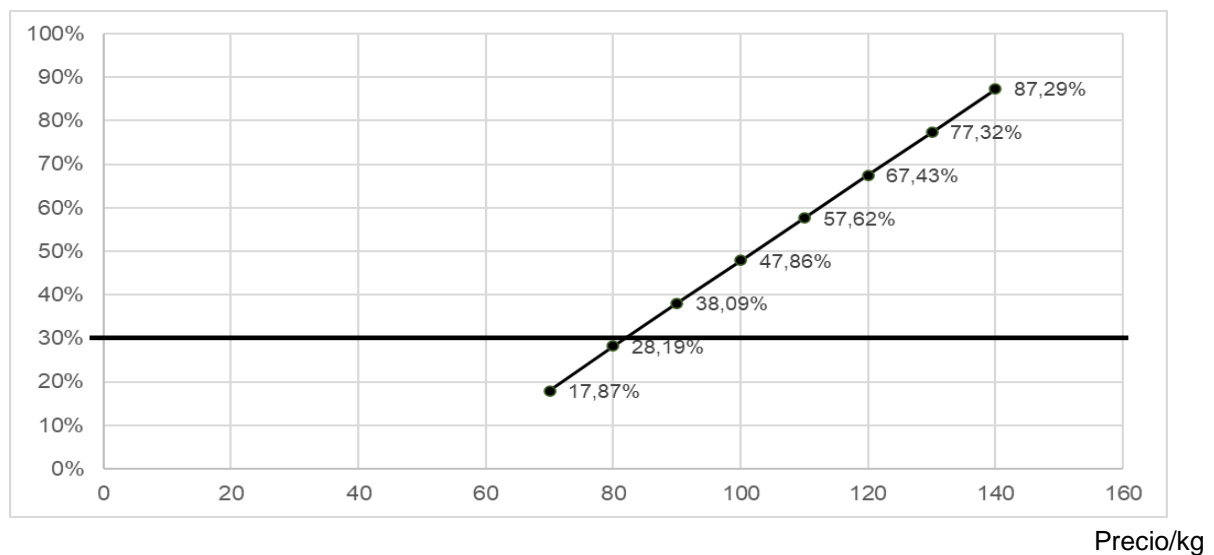
En cuanto al balance general, al final del ejercicio se proyecta un patrimonio de \$2.064.346.399. En el anexo 4 se discriminan los demás elementos del balance general proyectado a 10 años.

5.4.5 Análisis de sensibilidad

Para estudiar qué tan sensible puede ser el negocio frente a cambios en el entorno, se tuvieron en cuenta dos variables: la productividad y el precio de venta. Acerca de la productividad promedio, el negocio dejará de ser atractivo para la Federación Nacional de Cafeteros – Comité Antioquia, en la medida en que esté por debajo de los 85 gramos de flor seca por planta de cannabis. Por otra parte, el precio mínimo de venta deberá mantenerse por encima de los \$ 300.000 por kilogramo de flor seca, si que quiere garantizar una TIR de 30%. Las figuras 7 y 8 presentan el comportamiento de la TIR en función de la productividad y del precio de venta.

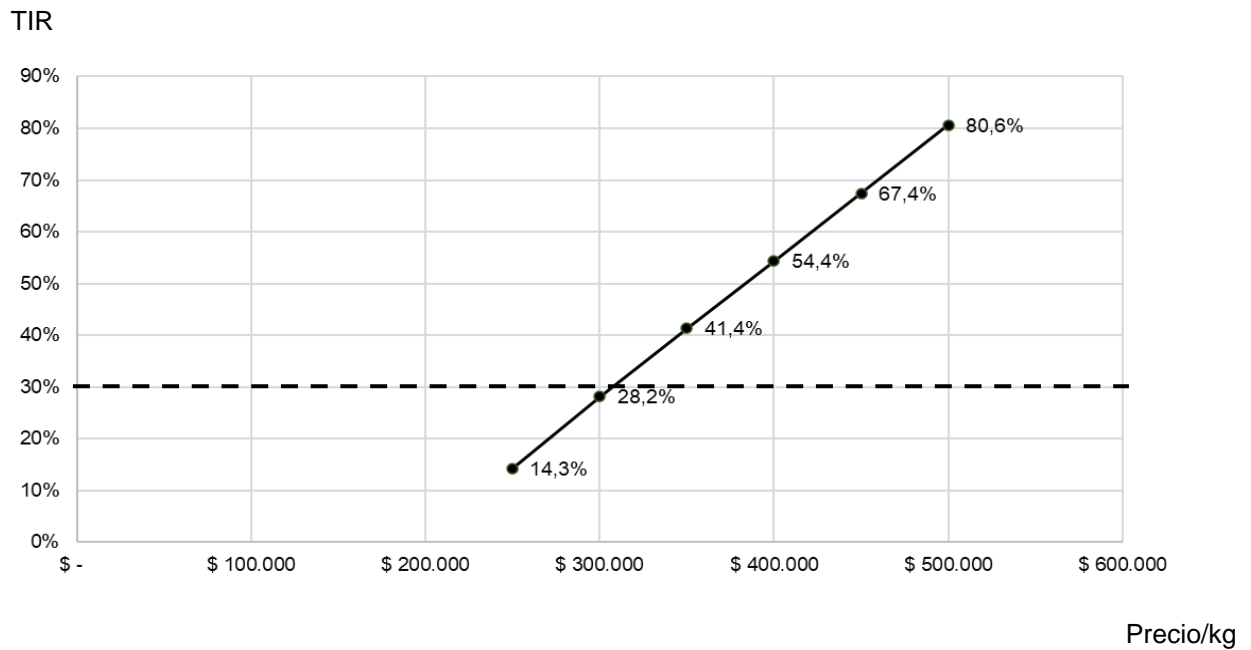
Figura 7. Análisis de sensibilidad en función de la productividad

TIR



Fuente: Elaboración propia.

Figura 8. Análisis de sensibilidad en función del precio



Fuente: Elaboración propia.

6. Discusión de resultados

En la formulación del plan de negocios se observa cómo el equipo gerencial, además de reconocer el sector, se involucra directamente en la identificación de elementos determinantes para la definición de las estrategias corporativas, tanto con base en el potencial de la granja Esteban Jaramillo, como en función de los intereses de su propietaria, la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Comité Antioquia, tal como lo plantea la metodología de Weinberger Villarán, (2009), cuando sugiere que en la etapa inicial se parte del descubrimiento de la oportunidad.

En cuanto a los determinantes de la estrategia, se destaca cómo el equipo gerencial se enfoca en las condiciones actuales del sector cannabis a nivel nacional, especialmente la caída en las ventas de materias primas derivadas no psicoactivas, y la necesidad de las empresas colombianas (debido a la pandemia del COVID19), de vender flor seca a corto plazo (producto con la mayor comercialización a nivel internacional). Por otra parte, se destacan: los estrictos estándares de calidad, el riesgo de invertir en equipo especializado para la extracción de derivados, y las implicaciones que, desde el punto de vista comercial y administrativo, tiene la falta de legalización federal en Estados Unidos.

Conocidos los determinantes estratégicos, el equipo gerencial se concentra en analizar las ventajas y desventajas que tiene la granja frente a este agronegocio, tal como lo sugieren Bóveda et al. (2015), cuando destacan la evaluación de la oportunidad y los riesgos sobre el nuevo emprendimiento. Además, el equipo formula las estrategias sobre las cuales se elaboraron los planes operativos. La estrategia se enfoca en constituir una nueva empresa, que inicialmente produzca flor seca de cannabis no psicoactivo, y cuyo avance en la cadena de valor dependa, tanto de los resultados obtenidos, como de las condiciones del mercado. Esta nueva empresa les brindará a sus clientes la confianza de contar con el respaldo de la Federación Nacional de Cafeteros, sin embargo, la inversión inicial estará supeditada a la consecución de contratos de producción, y durante su operación, deberá primar la protección de la marca Café de Colombia.

Fijada la estrategia, el mercadeo se enfoca en formalizar y mantener contratos de producción de flor seca, con empresas licenciadas para la fabricación de derivados de cannabis medicinal, prefiriendo una promoción directa que facilite ofrecer las ventajas comparativas del nuevo agronegocio.

Si bien la granja Esteban Jaramillo dispone de una oferta socioeconómica y agroambiental apta para el establecimiento del cultivo de cannabis, se hace necesario diseñar un plan de operaciones bajo condiciones controladas en invernadero, que garantice los estándares de calidad exigidos por el mercado medicinal, la productividad esperada, y el cumplimiento de los requisitos legales y ambientales.

En lo que a gestión del talento humano se refiere, el plan se formula aprovechando el apoyo que brindará el equipo de la Dirección Administrativa y Financiera de la Federación Nacional de Cafeteros - Comité de Antioquia, y se estructura un organigrama focalizado en el personal para el cultivo.

En cuanto a la planificación financiera, se subraya la alta participación de la energía eléctrica y la mano de obra sobre los costos de producción. Por otra parte, si bien el negocio se proyecta financieramente viable, se destaca la importancia de mantener un seguimiento detallado sobre la productividad (variable dependiente del cultivo), y sobre el precio (dependiente de las condiciones del mercado).

7. Conclusiones, limitaciones y trabajo futuro

7.1 Conclusiones

- Con la formulación del plan de negocios para la implementación de una unidad productiva de cannabis medicinal en la granja Esteban Jaramillo, fue posible la construcción de un plan estratégico soportado en las ventajas comparativas de la granja frente al sector cannabis. La planeación estratégica fijó la hoja de ruta que permitió la elaboración de los planes operativos. Finalmente, una vez estructurada la operación, se logró evaluar la viabilidad económica y financiera del agronegocio.
- Las estrategias corporativas propuestas se enfocaron en potencializar una nueva empresa productora de flor seca de cannabis medicinal, que como filial de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Comité Antioquia, pudiera aprovechar su respaldo, brindando un ambiente de confianza, y de reducción de riesgos para sus clientes.
- Si bien el mercado de empresas productoras de flor seca de cannabis se acerca a las 1.300, y las empresas con licencia de fabricación de derivados de cannabis medicinal en Colombia tratan de producir su propia flor, el plan de mercadeo le apunta a proyectar un escenario de acompañamiento directo a sus clientes, generándoles la confianza de dejar en manos de esta nueva empresa, la producción de su flor.
- La granja Esteban Jaramillo cuenta con condiciones aptas para implementar una unidad productiva de flor seca de cannabis no psicoactivo, que cumpla los estándares de calidad exigidos por el mercado de cannabis medicinal. Con una productividad esperada de 120 gramos de flor seca por planta cosechada, se planea producir 1.166 kilogramos por año.

- El recurso humano proyectado incluye un coordinador técnico, un supervisor técnico y tres operarios. La toma de decisiones será responsabilidad del equipo gerencial de la granja Esteban Jaramillo, y los asuntos administrativos serán apoyados por el proceso administrativo y financiero de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Comité Antioquia.
- El agronegocio cuenta con viabilidad económica soportada en la financiación con recursos propios de la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia – Comité Antioquia, sin embargo, dicha financiación está sujeta a la formalización de contratos de producción de flor seca.
- Las condiciones socioeconómicas del municipio de Venecia, lugar donde se localiza la granja Esteban Jaramillo, viabilizan la implementación de la unidad productiva.
- Con un Valor Presente Neto de \$ 455.149.085, y una Tasa Interna de Retorno de 67,43%, se concluye que el negocio es viable desde el punto de vista financiero para el Comité Antioquia.
- Dado el bajo estado de madurez que a la fecha presenta el sector cannabis medicinal en Colombia, se hace necesario mantener un monitoreo constante del mercado, especialmente si se piensa ascender en la cadena de valor.

7.2 Limitaciones

En cuanto a la disponibilidad del equipo gerencial de la granja Esteban Jaramillo, tanto para la realización del análisis estratégico, como para la etapa de planeación estratégica, si bien esta fue superada, si causó algunos retrasos al proceso. Además, la consecución de información para la elaboración de los planes operativos se vio restringida principalmente debido a la escasa institucionalidad del sector en Colombia, la

ausencia de centros de investigación en cannabis y la poca disponibilidad de sistemas de información para consulta.

7.3 Trabajo futuro

En función de los resultados obtenidos con la puesta en marcha de la unidad productiva de cannabis medicinal en la granja Esteban Jaramillo, se propone ampliar el alcance del plan de negocios, ascendiendo en la cadena de valor, y explorando otros sectores como cosméticos, alimentos y bebidas.

Bibliografía

- Acevedo Sierra, C. A. (2020). *Gestión de riesgos estratégicos en una empresa privada del sector de retail*. Universidad de EAFIT.
- Ackrell Capital, L. (2018). *Cannabis Investment Report 2018*.
- Arias Montoya, L. ., Portilla De Arias, L. M. ., & Acevedo Lozada, C. A. (2008). Propuesta metodológica para la elaboración de planes de negocios. *Scientia Et Technica*, XIV(40), 132–135.
- Aristizabal Espinosa, P. (2002). *Plan de manejo ambiental en los alrededores de Cerro Tusa Municipio de Venecia – Antioquia* [Escuela de Ingeniería de Antioquia]. [https://www.corantioquia.gov.co/ciadoc/AREAS PROTEGIDAS/AIRNR_AREAS_PROTEGIDAS_1267Reg_CD_2002.pdf](https://www.corantioquia.gov.co/ciadoc/AREAS_PROTEGIDAS/AIRNR_AREAS_PROTEGIDAS_1267Reg_CD_2002.pdf)
- Beltrán Gómez, J. A. (2011). *Plan de negocios*. Alcaldía de Bogotá, Camara de Comercio.
- Betancour. (2018). *CAME*.
- Bovedá, J. E., Oviedo, A., & A, Y. (2015). *Guía para la elaboración de un plan de negocio*. Incubadora de Empresas de la Universidad Nacional de Asunción.
- Candela García, E. ., & Espada Sánchez, J. P. (2006). Una revisión histórica sobre los usos del cannabis y su regulación. *Salud y Drogas*, 6(1), 47–70.
- Cartagena Urrego, F. ., Marín Franco, J. A. ., & Valencia Terreros, J. P. (2011). *Diseño de una unidad estratégica de negocios que se encargue de manejar administrativa, jurídica y financieramente todos los convenios celebrados por el Instituto Tecnológico Metropolitano con distinta entidades*. Universidad de Medellín.
- CENICAFÉ. (2022). *Informe Anuales*. Centro Nacional de Investigaciones Del Café. https://www.cenicafe.org/es/index.php/nuestras_publicaciones/informes_anuales
- Chavez Plasencia, S. R. ., Pérez Sánchez, F. E. ., Cuesta Franciskovic, Y. ., & Vargas Rodríguez, V. A. (2018). *Plan de negocios para la implementación de una empresa comercializadora de aceite de cannabis para uso medicina*. Universidad ESAN.
- Colombia. Congreso de la República. (2016). Ley 1787 de 2016. In *Congreso de la República*. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=80394>

- Colombia. Ministerio de Agricultura. (2022). *Resoluciones 227 de 2022. En relación con las licencias, cupos y autorizaciones para el acceso seguro e informado al uso del cannabis*. Ministerio de Agricultura.
<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/resolucion-227-de-2022.pdf>
- Colombia. Ministerio de Educación Nacional. (2006). *Decreto 1001 de abril 3 de 2006, por el cual se organiza la oferta de programas de posgrado y se dictan otras disposiciones*. <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-96961.html>
- Colombia. Ministerio de Salud y Protección Social. (2017). *Decreto 613 de 2017*. Ministerio de Salud y Protección Social.
[https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto 613 de 2017.pdf](https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Decreto%20613%20de%202017.pdf)
- Correa García, J. A. ., Ramírez Bedoya, L. J. &, & Castaño Ríos, C. . (2010). La importancia de la planeación financiera en la elaboración de los planes de negocio y su impacto en el desarrollo empresarial. *Rev Fac Cienc Econ*, XVIII(1), 179–194.
- Cristancho Triana, G., Ninco Hernández, F. A. ., Cancino Gómez, J. A. ., Alfonso Orjuela, L. C. ., & Ochoa Daza, P. E. (2021). Aspectos clave del plan de negocios para emprender en el contexto colombiano. *Suma de Negocios*, 12(26), 41–51.
- Ferreira, F. M. ., & Muniz Serra Pinheiro, C. R. (2018). Plano de Negócios Circular: instrumento de ensino de empreendedorismo e desenvolvimento do perfil empreendedor. *Gestão & Produção*, 25(4), 854–865.
- JA&A, & Sociométrica. (2022). *Encuesta de la Industria del Cannabis*.
- Kratz, J. W., & Garcia de Palau, M. (n.d.). *Manual sobre cannabis medicinal. Formación en el uso profesional y responsable de cannabinoides y terpenos*. Kalapa Clinic.
https://www.mendeley.com/catalogue/35464937-6949-30da-9bbb-8acb09390115/?utm_source=desktop&utm_medium=1.19.8&utm_campaign=open_catalog&userDocumentId=%7B202b252c-f2d1-354a-88ab-06650e32c8cd%7D
- López Garzón, C. A., & Romero Murcia, I. . (2020). *Plan de negocio para la constitución de una organización dedicada al cultivo y fabricación de productos medicinales derivados del cannabis no psicoactivo* [Universidad Distrital Francisco José de Caldas]. <https://repository.udistrital.edu.co/handle/11349/27913>
- Lorenzo, P., & Leza, J. C. (2000). Utilidad terapéutica del Cannabis y derivados.

- Adicciones. Revista Online*, 12(2), 149–168.
- Mejía, C. A. (2010). Las Unidades Estratégicas de Negocios (UEN). *Planning*, 1010, 1–3. www.planning.com.co
- Merino P.P. (2000). Vieja historia del cannabis y recientes prácticas preventivas en Europa. *Adicciones. Revista Online*, 12(2), 275–280.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4473918>
- Mila Saavedra, K. R. (2020). *Requerimientos agronómicos para un modelo productivo de Cannabis en la provincia del Sumapaz*. Universidad de Cundinamarca.
- Navarro, F. (2015). Análisis situado del plan de negocios en español y portugués: perspectivas de emprendedores, docentes y estudiantes. *Calidoscópico*, 13(2), 189–200.
- Negrão Bizzotto, C. E. (2008). *Plano de negócios para empreendimentos inovadores*. Atlas.
- Pesce, B. (2012). *A menina do vale: como o empreendedorismo pode mudar sua vida*. Casa da palavra.
- PNUD. (2023). *Sello de equidad laboral Equipares*. Programa Para Las Naciones Unidas Para El Desarrollo. <https://www.undp.org/es/colombia/projects/sello-equidad-laboral-equipares>
- Portafolio. (2019, September 19). Amplían cupo para que Colombia produzca más cannabis medicinal. *Portafolio*. <https://www.portafolio.co/negocios/amplian-cupo-para-que-colombia-produzca-mas-cannabis-medicinal-533735>
- PROCOLOMBIA. (2018). *Industria de cannabis en Colombia*. PROCOLOMBIA.
<https://procolombia.co/publicaciones/industria-del-cannabis-en-colombia>
- Ramírez, A., & Naranjo Torres, J. (2019). *Impacto económico de la industria del cannabis medicinal en Colombia*. Fedesarrollo.
<https://www.repository.fedesarrollo.org.co/handle/11445/3823>
- Ramos Atance, J. A., & Fernández Ruiz, J. (2000). Uso de los cannabinoides a través de la historia. *Adicciones*, 12, 19–30.
- Rodriguez, M. V., & Marin Benitez, A. C. (2016). *Identificación y evaluación de aspectos ambientales de cultivos bajo invernadero en el Municipio de Tenjo Cundinamarca*. Universidad Distrital San Francisco Jose de Caldas.

- Rojas Bernal, E. G. ., Gil, G. P. ., Rodriguez Carmona, J., & Caicedo Avellaneda, S. (2017). *Productos medicinales a base de cannabis*. Universidad Externado de Colombia.
- Rubiano Moreno, D. R. (2019). *Diseño de un plan de negocios para el cultivo, procesamiento y comercialización de cannabis medicinal*. Fundación Universidad de América.
- Rueda Latorre, M. L. ., & Sánchez Riascos, L. (2021). *Modelo de negocio para la comercialización de productos a base deCannabidiol (CBD) en Colombia* [Universidad Autónoma de Bucaramanga].
<https://repository.unab.edu.co/handle/20.500.12749/15334>
- Salas Biondi, L. (2018). *Definir Unidades Estratégicas de Negocios*. Unversidad de Lima.
- Sánchez Pérez, H. (2021). *Sistema endocannabinoide en el eje hipotálamo-hipófiso gonadal y su implicación en neoplasias ginecológicas* [Universidad de la Laguna].
[https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/22685/Sistema endocannabinoide en el eje hipotalamo-hipofiso-gonadal y su implicacion en neoplasias ginecologicas..pdf;jsessionid=F0BEF62C66F5F0EB2EA5C3E0CC27659B?sequence=1](https://riull.ull.es/xmlui/bitstream/handle/915/22685/Sistema%20endocannabinoide%20en%20el%20eje%20hipotalamo-hipofiso-gonadal%20y%20su%20implicacion%20en%20neoplasias%20ginecologicas..pdf;jsessionid=F0BEF62C66F5F0EB2EA5C3E0CC27659B?sequence=1)
- Social, C. M. de la P. (2020). *Resolucion 539 de 2020. Por el cual se suspenden términos administrativos como consecuencia de la emergencia por el Covid-19*. Minister de Salud. <https://www.minsalud.gov.co/RID/resolucion-539-de-2020.pdf>
- Taylor, A. H. ., Tortolani, D. ., Ayakannu, T. ., Konje, J. C. ., & Maccarrone, M. (Endo). (2021). (Endo) Cannabinoids and Gynaecological Cancers. *Cancers*, 13(37), 2–22.
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33375539/>
- Torres Ruiz, A. . G. M. S. (2019). *Estudio de pre-factibilidad para la creación de una empresa dedicada al cultivo y comercialización de Cannabis medicinal en Yarumal (ant)* [Facultad de Ingeniería].
<https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/14359>
- Weinberger Villarán, K. (2009). *Plan de negocios.Herramienta para evaluar la viabilidad de un negocio*. USAID.
- Zielonk, D, M. ., Kiraga, L. ., & Kozłowski, R. (2020). Medical potential of cannabis: an

overview. In *Handbook of Natural Fibres*. Elsevier.

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780128187821000122>

Anexo 1.

Matriz DOFA – CAME para análisis estratégico y formulación de estrategias.

		Factores internos	
		F – Fortalezas	D – Debilidades
Matriz DOFA – CAME		<ul style="list-style-type: none"> - Reconocimiento de la FNC en el sector. - Experiencia adquirida y lecciones aprendidas en proyectos productivos. - Autonomía del Comité en toma de decisiones. - Apoyo de la Junta Directiva para que su equipo responsable pueda evaluar e invertir en agronegocios. - Infraestructura disponible en la granja EJ. 	<ul style="list-style-type: none"> - Poco conocimiento del nuevo agronegocio. - Imposibilidad de contar con el equipo de agrónomos de la FNC. - Priorización presupuestal hacia otras inversiones con rentabilidad.
F a c t o r e s e x t e r n o s	O – Oportunidades	E - Explotar oportunidades	C - Corregir Debilidades
	<ul style="list-style-type: none"> - Marco regulatorio colombiano. - Proyecciones de legalización mundial. - Avance en la investigación científica del cannabis. 	En función de los resultados de la nueva empresa, y del comportamiento del mercado, evaluar el ascenso en la cadena de valor y la inclusión en nuevos mercados como cosméticos, alimentos o bebidas.	Modelar el plan evaluando el negocio hasta el nivel de producción de flor seca con variedades no sicoactivas y para el mercado medicinal. Planificar el agronegocio contemplando la inclusión de personal especializado en el cultivo y cosecha de flor seca de cannabis para uso medicinal.
	A – Amenazas	M - Mantener fortalezas	A - Afrontar Amenazas
	<ul style="list-style-type: none"> - Afectación reputacional de la FNC. - Incertidumbre sobre un nuevo agronegocio. - Requisitos exigidos para cannabis medicinal en Colombia. - La disponibilidad de profesionales y de mano de obra en Venecia. 	Constituir una empresa nueva que atienda a otras empresas del sector cannabicultor (B2B), y que se oferte directamente ante sus clientes como una filial de la Federación Nacional de Cafeteros, destacando su experiencia en el sector agrícola, su capacidad instalada, y su margen de negociación para el pago del bien ofrecido.	Evitar la publicidad y promoción de la nueva empresa a través de medios masivos de comunicación. Preferir el mercadeo directo con las empresas clientes. Supeditar la inversión del agronegocio a la formalización de contratos de suministro de flor seca, con un conocimiento claro de su precio de venta. Valorar dentro del plan de negocio los gastos adicionales por el personal especializado.

Anexo 2.
 Matriz de riesgos estratégicos.

Identificación del Riesgo				Valoración del Riesgo			Tratamiento			
Descripción	Impacto	Causas	Efecto	Probabilidad	Impacto	Riesgo	Tratamiento	Actividad	Responsable	Evidencia
Desconocer aspectos técnicos específicos del nuevo agronegocio.	Pérdida económica	Se tiene experiencia en el agronegocio del café, pero no en el de cannabis	Inviabilidad técnica	Alta	Mayor	Alto	Mitigar	Asegurar la contratación de personal especializado en el cultivo y cosecha de flor seca de cannabis para uso medicinal.	Gestión Humana	Proceso de selección de personal.
Involucrar al equipo de agrónomos de la FNC - Comité Antioquia	Pérdida reputacional	Es un personal contratado para atender el Programa de Apoyo al Caficultor - PAC.	Inviabilidad legal	Muy Baja	Catastrófico/ Superior	Extremo	Evitar	Evitar cualquier involucramiento del personal del PAC con el agronegocio de cannabis.	Auditoría Interna	Informe de revisión
No disponer de recursos para la operación del agronegocio.	Pérdida económica	La FNC - Comité Antioquia solamente asignará recursos si el agronegocio cuenta con contratos formalizados.	Indisponibilidad presupuestal	Alta	Mayor	Alto	Evitar	Asegurar contratos de venta de flor seca.	Coordinación financiera	Contratos formalizados de venta.
Afectar la imagen de la FNC.	Pérdida reputacional	Estigmatización del cannabis.	Afectación marcaría	Alta	Catastrófico/ Superior	Extremo	Evitar	Constituir una empresa nueva que atienda a otras empresas del sector cannabicultor (B2B). Evitar la publicidad y promoción de la nueva empresa a través de medios masivos de comunicación.	Gestión Jurídica Comunicaciones	Constitución de la empresa Plan de comunicaciones.
Operar en un mercado con altos niveles de incertidumbre.	Pérdida económica	Es un mercado nuevo y en proceso de consolidación.	Inviabilidad económica	Muy Alta	Mayor	Alto	Evitar	Supeditar la inversión del agronegocio a la formalización de contratos de suministro de flor seca, con un conocimiento claro de su precio de venta.	Gestión Jurídica	Contratos formalizados de venta.
Incumplir con los requisitos exigidos para cannabis medicinal en Colombia.	Pérdida económica	No contar con personal experimentado en el cultivo de cannabis medicinal	Inviabilidad legal	Alta	Mayor	Alto	Mitigar	Detallar y controlar las responsabilidades del personal especializado que se contrate para coordinar el cultivo.	Seguimiento y Control Jurídica	Informe de seguimiento.

	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Plan de inversiones	(399.411.542)	-	-	(250.000)	-	(250.000)	(4.000.000)	(250.000)	-	(250.000)	-
FLUJO DE CAJA LIBRE	(399.411.542)	331.552.557	229.875.794	229.625.794	229.875.794	229.625.794	225.875.794	229.625.794	229.875.794	229.625.794	229.875.794
Saldo inicial de caja	-	(399.411.542)	-	162.016.809	391.642.603	621.518.397	851.144.191	1.077.019.985	1.306.645.780	1.536.521.574	1.766.147.368
Dividendos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
DISPONIBLE PARA SERVICIO A LA DEUDA		(67.858.985)	229.875.794	391.642.603	621.518.397	851.144.191	1.077.019.985	1.306.645.780	1.536.521.574	1.766.147.368	1.996.023.162
Intereses	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abonos programados	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SUBTOTAL		(67.858.985)	229.875.794	391.642.603	621.518.397	851.144.191	1.077.019.985	1.306.645.780	1.536.521.574	1.766.147.368	1.996.023.162
Nuevos créditos	-	67.858.985	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Abonos a capital	-	-	(67.858.985)	-	-	-	-	-	-	-	-
SUBTOTAL	-	-	162.016.809	391.642.603	621.518.397	851.144.191	1.077.019.985	1.306.645.780	1.536.521.574	1.766.147.368	1.996.023.162
Abono a capital nuevos créditos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
SALDO FINAL DE CAJA	(399.411.542)	-	162.016.809	391.642.603	621.518.397	851.144.191	1.077.019.985	1.306.645.780	1.536.521.574	1.766.147.368	1.996.023.162

TOTAL PASIVO CORRIENTE	399.411.542	169.535.748	101.676.763	101.676.763	101.676.763	101.676.763	101.676.763	101.676.763	101.676.763	101.676.763	101.676.763
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL PASIVO	399.411.542	169.535.748	101.676.763	101.676.763	101.676.763	101.676.763	101.676.763	101.676.763	101.676.763	101.676.763	101.676.763
PATRIMONIO	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Capital social	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Resultados del ejercicio	-	206.434.640	206.434.640	206.434.640	206.434.640	206.434.640	206.434.640	206.434.640	206.434.640	206.434.640	206.434.640
Resultados ejercicios anteriores	-	-	206.434.640	412.869.280	619.303.920	825.738.560	1.032.173.199	1.238.607.839	1.445.042.479	1.651.477.119	1.857.911.759
Total utilidades retenidas	-	206.434.640	412.869.280	619.303.920	825.738.560	1.032.173.199	1.238.607.839	1.445.042.479	1.651.477.119	1.857.911.759	2.064.346.399
TOTAL PATRIMONIO	-	206.434.640	412.869.280	619.303.920	825.738.560	1.032.173.199	1.238.607.839	1.445.042.479	1.651.477.119	1.857.911.759	2.064.346.399
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	399.411.542	375.970.388	514.546.043	720.980.683	927.415.323	1.133.849.962	1.340.284.602	1.546.719.242	1.753.153.882	1.959.588.522	2.166.023.162