



Maestría en

ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

**Tesis previa a la obtención de título de
Magister en Administración de Empresas**

AUTORES:

Viki Carla García Alpala
Laura Elizabeth Vallejo Sandoval
Sandra Teresa Parrales Chancay
Janeth Elizabeth Llumigusín Guallasamín

TUTOR: Ing. Jesús Bustamante Munguira

Innovación biotecnológica aplicado al proceso de cultivo
de Cannabis Medicinal

CERTIFICACIÓN

Nosotras, Viki García, Laura Vallejo, Sandra Parrales y Elizabeth Llumigusín, declaramos que somos los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal. Todo los efectos académicos y legales que se desprendan de la presente investigación serán de nuestra sola y exclusiva responsabilidad.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.



Ing. Viki García
C.I. 1714134960



Ing. Laura Vallejo
C.I. 1721138954



Ing. Sandra Parrales
C.I. 1724252034



Ing. Elizabeth Llumigusín
C.I. 1723243687

Yo, Cristian Javier Melo González, declaro que, personalmente conocemos que los graduandos: Viki García, Laura Vallejo, Sandra Parrales y Elizabeth Llumigusín, son los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.

Cristian Melo, PhD
Coordinador MBA UIDE

Dedicatorias y Agradecimientos

Elizabeth Llumigusín:

Agradezco a mi familia y mi pareja Edwin por su amor, cariño y apoyo a lo largo de toda mi vida. Su impulso constante han sido la fuerza que me ha permitido superar los desafíos y alcanzar este logro.

Quiero expresar mi gratitud a mis compañeras de equipo Laura, Sandra, Viki por su valiosa amistad, cariño, colaboración, intercambio de ideas y motivación mutua. Sus perspectivas y debates enriquecieron enormemente mi enfoque en varios aspectos personales y profesionales.

Finalmente, un profundo agradecimiento a los docentes y a todas las personas que, de una forma u otra, generosamente compartieron sus conocimientos para hacer posible este proyecto. Su apoyo ha sido fundamental en esta etapa de mi vida académica.

Viki García:

Dedico este trabajo a mis padres Mary y Ani, mis hermanos Paty, Javi, Migue, mi pareja Danny, mi amado hijo Alansito; por ser mis principales motivadores en toda buena acción de crecimiento personal y profesional que decido realizar y les agradezco por su amor, por siempre apoyarme y tener palabras de aliento para la consecución de este objetivo.

Agradezco también a mis amigos cercanos por su sincera alegría en este logro, compañeros y maestros que con su aporte en conocimiento y experiencia hicieron de esta una experiencia enriquecedora en todo sentido.

Un agradecimiento especial a mis compañeras de equipo de trabajo: Eli, Sandrys, Lau; por su compromiso y sobre todo por una gran amistad que prevalecerá en el tiempo.

Sandra Parrales:

El presente Proyecto está dedicado a todas las personas que han contribuido con su esfuerzo y dedicación para hacerlo posible.

A toda mi familia, por su amor constante y apoyo incondicional. Sus sacrificios y aliento han sido mi mayor motivación.

A mis compañeras de equipo Viki, Eli y Laurita, cuya pasión y trabajo arduo han sido la fuerza impulsora detrás de cada logro. Gracias por su colaboración y compromiso inquebrantable.

A mis mentores, cuya orientación sabia y consejos han sido fundamentales para mi crecimiento personal y profesional. Su experiencia ha sido una guía invaluable.

Este logro es el resultado de un esfuerzo colectivo, y dedico este proyecto a cada persona que ha sido parte de este viaje. ¡Gracias por hacerlo posible!

Laura Vallejo:

Con gratitud eterna. A Leovani y Elisa, ejemplo de perseverancia, sus sonrisas han sido mi mayor motivación y sus abrazos han sido mi refugio. Este logro es gracias a su inquebrantable apoyo y el empuje que me han brindado para superar desafíos.

Agradezco a Santiago, Julio y Alejandro por su generosidad y disposición constante para compartir información clave de la industria del cannabis medicinal en el Ecuador. Espero que este proyecto refleje la calidad de nuestra asociación y contribuya positivamente al crecimiento de Cannabis Ecuador S.A y Plantalia.

Finalmente, agradezco a Viki, Sandra y Elizabeth, cada una aportaron de manera única, brindando sus habilidades y conocimientos para construir un proyecto integral. Trabajar juntas ha sido una experiencia muy gratificante.

RESUMEN EJECUTIVO

La reciente legalización de la producción, comercialización y consumo de cannabis medicinal y los productos derivados del CBD en Ecuador, ha generado un ambiente propicio para un crecimiento gradual y positivo en este sector. Por esta razón, se percibe como una oportunidad estratégica para dirigir la innovación y satisfacer las demandas de un mercado en constante expansión.

Para ello, este proyecto se integra con el objetivo de impulsar una estrategia de gestión de la innovación de Cannabis Ecuador S.A. mediante la implementación de un método de micropropagación de plantas cannabis con la aplicación de procedimientos biotecnológicos que permite garantizar la consistencia genética, alta eficiencia en producción alineados a establecer estándares de responsabilidad social y sostenibilidad ambiental.

Para lo cual, la empresa seleccionada para el desarrollo de nuestro proyecto es Cannabis Ecuador S.A. que fue fundada en el año 2021 y se dedica al cultivo, producción y comercialización de cannabis medicinal y de productos relacionados con el cannabidiol (CBD).

Cannabis Ecuador S.A. opera en las etapas iniciales de la industria del cáñamo en el Ecuador, y atraviesa una fase de iniciación e inversión significativa. Ecuador legalizó el cultivo y la comercialización de CBD en el año 2019, proporcionando un entorno regulatorio propicio para el desarrollo exitoso de tales emprendimientos.

La empresa ya ha adoptado varias innovaciones como parte de su estrategia de posicionamiento y crecimiento, incluida la integración de tecnologías avanzadas como iluminación LED y sistemas de riego inteligentes para optimizar las condiciones de crecimiento de las plantas, ampliando su cartera de productos más allá de las flores de cáñamo y desarrollando productos derivados para satisfacer diversas demandas del mercado, identificando y explorando oportunidades en mercados internacionales donde el CBD es legal, posicionando a la empresa para la expansión global y adoptando sistemas de automatización en el procesamiento de materias primas para agilizar las operaciones y mejorar la eficiencia.

La Compañía mantiene presente su misión, visión y valores corporativos en cada una de sus actividades, enfocado en lograr su expansión internacional mediante una mejora continua e innovación constante.

A largo plazo, el objetivo es desarrollar nuevas variedades de cannabis que sean altamente productivas y resistentes a plagas, empleando un programa de mejoramiento genético.

Finalmente, para garantizar la implementación y el monitoreo efectivos del proyecto de innovación, se han definido claramente roles y responsabilidades. Se ha diseñado un cuadro de mando integral que proporciona una representación visual de hitos, objetivos, responsables y plazos. Se realizará un seguimiento cercano de los Indicadores Clave de Rendimiento (KPIs) específicos para cada fase del proyecto para evaluar el éxito.

PALABRAS CLAVE

Micropropagación, cannabis medicinal, cannabidiol, biotecnología, gestión.

ABSTRACT

The recent legalization of CBD-derived products and medicinal cannabis production, commercialization, and consumption in Ecuador has created an environment conducive to the sector's gradual yet substantial growth. As a result, it is perceived as a strategic opportunity to drive innovation and cater to the demands of a constantly expanding market.

The project aligns with the objective of promoting an innovation management strategy at Cannabis Ecuador S.A. through the implementation of a cannabis plant micropropagation method using biotechnological procedures. This method ensures genetic consistency, enhances production efficiency, and conforms to the establishment of social responsibility and environmental sustainability standards.

For this purpose, our chosen partner for project development is Cannabis Ecuador S.A., established in 2021, dedicated to the cultivation, production, and commercialization of medicinal cannabis and CBD-related products. Cannabis Ecuador S.A. operates in the early stages of the hemp industry in Ecuador and is in a phase of initiation and significant investment. Ecuador's legalization of CBD cultivation and commercialization in 2019 has created a regulatory framework conducive to the prosperous advancement of such companies.

The company has strategically adopted several innovations as part of its positioning and growth strategy, including the integration of advanced technologies such as LED lighting and smart irrigation systems to optimize plant growth conditions,

expanding its product portfolio beyond hemp flowers, developing derivative products to satisfy various market demand. Moreover, the identification and exploration of opportunities in international markets where CBD is legally sanctioned signify the company's strategic positioning for global expansion. Additionally, the adoption of automation systems in raw material processing underscores its dedication to operational streamlining and efficiency enhancement.

The company keeps its mission, vision, and corporate values present in each of its activities, focused on achieving international expansion through continuous improvement and continuous innovation.

In the long term, the objective will be developing new varieties of cannabis that are highly productive and resistant to pests, employing a genetic improvement program.

In conclusion, to ensure effective implementation and monitoring of the innovation project, roles and responsibilities have been clearly outlined. A detailed dashboard has been designed to offer a visual representation of landmark, objectives, responsible parties, and deadlines. Key Performance Indicators (KPIs) tailored to each project phase will be monitored to assess progress and achievement.

KEYWORDS

Micropropagation, medicinal cannabis, cannabidiol, biotechnology, management.

INDICE DEL DOCUMENTO

PARTE I: Introducción y análisis estratégico.....	3
CAPITULO 1: Identificación de tipos innovación en la organización.....	3
Factores de éxito	4
Áreas de mejora	6
Innovación implementada:	6
CAPÍTULO 2: Identificación del modelo de dirección de la innovación dentro de la organización.....	8
Análisis de los Pilares Estratégicos	8
ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	11
CAPITULO 3: Misión, visión, valores y objetivos estratégicos que marcan el horizonte del proceso de innovación dentro de la organización	17
Misión	17
Visión.....	17
Valores de la empresa.....	17
Metas importantes:	18
Objetivos estratégicos	18
Iniciativas de innovación:.....	21
CAPITULO 4: Análisis del entorno institucional	23
1. Dimensión político y legal	24
2. Dimensión económica:	26
3. Demográfico:	30
4. Socio - cultural:	32
5. Tecnológico:	34
6. Medio Ambiental	35
FUERZAS DE PORTER	36
CAPITULO 5 Perfil Estratégico de la Empresa	43
Área Comercial.....	44
Área Financiera	45
Área de Producción	45

Área de Tecnología	47
Área de Recursos Humanos.....	47
Área de Dirección	48
PARTE II: Opciones estratégicas, gestión de la implantación y plan de negocio.....	51
CAPITULO 1: Identificación de la estrategia seleccionada.....	51
Estrategia competitiva	51
Ventajas competitivas.....	51
Ciclo tecnológico de la industria	52
CAPITULO 2: Análisis de las fuentes de conocimiento de la información	56
Fuentes Internas:.....	56
Fuentes Externas.....	58
CAPITULO 3: Identificación de un proceso de innovación dentro de la organización	61
Objetivo general.....	61
Áreas estratégicas	63
CAPITULO 4: Implantación del proyecto de innovación dentro de la organización ...	65
7S MCKINSEY.....	65
KickOff	70
CAPITULO 5. Propuesta de cuadro de mando del proyecto de innovación identificado.....	76

INDICE DE FIGURAS Y TABLAS

Índice de Figuras

Figura 1. <i>Organigrama Actual Cannabis Ecuador S.A.</i>	111
Figura 2. <i>Organigrama propuesto para Cannabis Ecuador S. A</i>	15
Figura 3. <i>Evaluación de los factores clave en las dimensiones político - legal, económica, demográfica, sociocultural, tecnológica y medioambiental.</i>	23
Figura 4. <i>Evolución del riesgo país del Ecuador</i>	26
Figura 5. <i>Crecimiento del PIB de Ecuador.</i>	27
Figura 6. <i>Principales indicadores del mercado laboral del Ecuador</i>	28
Figura 7. <i>Principales compañías productoras de Cannabis Medicinal en Ecuador.</i> ...	411
Figura 8. <i>Cadena de valor de Porter</i>	50

Índice de Tablas

Tabla 1. <i>Perfil Estratégico de la Empresa</i>	43
Tabla 2. <i>Plan de trabajo y responsables.</i>	71
Tabla 3. <i>Detalle de la inversión para la implementación del proyecto</i>	733
Tabla 4. <i>Recuperación de la inversión proyectada para 2024 - 2028</i>	744
Tabla 5. <i>Estados de resultados proyectados 2024 - 2028</i>	755
Tabla 6. <i>Cuadro de mando del proyecto</i>	76

INTRODUCCIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

En un contexto donde la legalización de la producción y consumo de cannabis Medicinal es favorable para el territorio ecuatoriano desde el año 2021, surge un escenario empresarial donde la innovación y la adaptabilidad son esenciales, por lo que hemos identificado la oportunidad de satisfacer, anticipar y capitalizar un mercado con una demanda en crecimiento y conciencia sobre sus beneficios terapéuticos.

Con el objeto de generar una ventaja competitiva significativa, se ha definido una iniciativa que busca revolucionar la producción y cultivo a través del desarrollo e implementación de un Sistema de Cultivo Inteligente, eficiente y sostenible para Cannabis Medicinal, con la aplicación de procesos biotecnológicos que permitirán producir plantas de altos estándares de calidad, mediante una contribución con Plantalia, misma que permitirá aprovechar la experiencia y la creatividad de ambas organizaciones para acelerar el proceso de innovación y aprendizaje mutuo.

Este enfoque integrado no sólo optimizará los recursos, sino que también contribuirá a la sostenibilidad ambiental, alineándose con las crecientes expectativas de responsabilidad social en la industria.

Este trabajo abarca el análisis de la estructura organizacional, importancia de los estilos de liderazgo, macro y micro entorno, fuentes de información, establecimiento de alianzas estratégicas, establecimiento de hitos, objetivos y KPI alineados a la estrategia empresarial seleccionada, cuyos planes de implantación nos permitan dar seguimiento y controlar el alcance y cumplimiento de los objetivos y viabilidad financiera.

En resumen, nos embarcamos en esta iniciativa con el compromiso de liderar el camino hacia un futuro donde la excelencia en el cultivo de cannabis medicinal se encuentre intrínsecamente ligada a la investigación y desarrollo, la eficiencia y la sostenibilidad. Este proyecto no solo representa una respuesta a las necesidades actuales del mercado, sino también un avance hacia la definición de los estándares de calidad y responsabilidad en el sector del cannabis medicinal.

PARTE I: Introducción y análisis estratégico

CAPITULO 1: Identificación de tipos innovación en la organización

La empresa seleccionada para llevar a cabo nuestro proyecto de Innovación es Cannabis Ecuador S.A. fundada en 2021, la cual ha emergido en una industria en rápido crecimiento con una propuesta de valor distintiva que la hace competitiva en su mercado. Es una compañía del sector agroindustrial dedicada al cultivo, producción y comercialización de cannabis medicinal y de productos relacionados con el cannabidiol (CBD) que abarcan desde flores hasta aceite de calidad farmacéutica. Presenta una gama diversificada de productos que permite a la empresa llegar a una amplia audiencia de consumidores con diversas necesidades y preferencias en el mercado del cannabis medicinal tanto a nivel nacional e internacional.

En el país existen alrededor de 705 empresas legalmente registradas para ejercer sus actividades en el ámbito del cannabis medicinal. Adicionalmente, existen más de 200 productos en el mercado, lo que genera USD 7 millones al año. El Ministerio de Producción favoreció la creación de un clúster de Industrias de cáñamo y cannabis en el Ecuador, con el objetivo de dar impulso a esta naciente industria. Hoy en día está integrado por 70 empresas (Primicias, 2023).

Para la producción de la flor de cannabis es requerido un clima cálido y seco, el mismo que debe ser controlado con gran rigurosidad, por lo cual, es de vital importancia la utilización de invernaderos.

No obstante, debido a que se debe realizar una gran inversión por cada hectárea que puede alcanzar los US\$250,000, la rentabilidad financiera se puede ver obstaculizada.

El mercado principal se encuentra en Europa, donde se exigen estándares de calidad muy elevados, permitiendo únicamente un contenido de Tetra hidro cannabino (THC) inferior al 0,1% y requiriendo productos completamente orgánicos. Actualmente, Ecuador no ha alcanzado los niveles de calidad exigidos, lo que no ha permitido a ninguna empresa mantener un flujo constante de exportación de la flor (La hora, 2023).

También se requiere de más apoyo gubernamental, en especial, en materia regulatoria comunicacional, puesto que, a pesar de ser una industria legal, tienen prohibido difundir publicidad en medios formales.

La visión de la empresa es convertirse en líder en la industria del cannabis medicinal mediante la investigación y la innovación continua a nivel nacional y regional.

FACTORES DE ÉXITO

1. En el año 2019 Ecuador legalizó el uso medicinal del cannabis a través del Código Orgánico Integral Penal (COIP). En el año 2021 se publicó la norma que regula la importación, cultivo, comercio y exportación de productos que contengan cannabis no psicoactivo, también denominado cáñamo, con menos de 1% de THC, considerado de utilización industrial y medicinal. Lo que constituye una ventaja competitiva frente a otros países que presentan mayores restricciones regulatorias para su producción y comercialización (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2021).

2. Cumplir con las normativas específicas del sector para garantizar la calidad y legalidad de la comercialización de los productos, emitidos por los dos entes reguladores que son: el Ministerio de Agricultura y Ganadería y la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, 2021).

3. Existen rigurosos estándares de control de calidad y pruebas de laboratorio que la empresa aplica, los cuales garantizan que la fabricación de los productos cumpla con estrictos estándares de calidad tanto nacionales como internacionales, lo que genera competitividad basada en su compromiso con la calidad y pureza de sus productos.

4. Implementación de prácticas agrícolas sostenibles y amigables con el medio ambiente, lo que demuestra responsabilidad ambiental, alineada con una base de clientes cada vez más consciente del medio ambiente.

5. Se han logrado acuerdos con el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias de Ecuador (INIAP) para la realización de pruebas de adaptabilidad y eficiencia del cultivo de cáñamo con las variedades de un reconocido banco de semillas de Estados Unidos, con la que se mantiene un acuerdo de representación comercial.

6. Uno de los factores de éxito para el cultivo y producción de cannabis constituye las condiciones geográficas de Ecuador que se consideran ideales para el cultivo al estar ubicado en la línea ecuatorial (Paredes, 2022).

7. La búsqueda permanente de nuevos clientes para comercialización dentro del país y comercio internacional se vuelve uno de los retos más importantes.

ÁREAS DE MEJORA

1. Actualmente el costo y tiempo involucrados en el proceso de importación de semillas de cannabis es elevado.
2. Las plantas cultivadas a partir de semillas generalmente requieren un período de crecimiento y desarrollo más prolongado en comparación con las plantas clonadas, lo que puede contribuir a la reducción de los ciclos de cultivo.
3. En la producción se puede presentar diferentes tipos de genética las cuales mantienen diferentes características en temas de crecimiento, % de CBD, % THC, entre otros.

INNOVACIÓN IMPLEMENTADA:

Una de las innovaciones clave ha sido la implementación de técnicas de cultivo avanzadas como sistemas de iluminación con tecnología LED y sistemas de riego automatizado, las cuales han impactado significativamente en la eficiencia y calidad del proceso de cultivo, traduciéndose en un producto final rentable y de calidad.

Además, la empresa ha diversificado su oferta de productos para llegar más allá de las flores de cannabis, lo que demuestra una capacidad de adaptación a las cambiantes preferencias de los consumidores. Esta ampliación de la línea de productos ha permitido a Cannabis Ecuador S.A. llegar a nuevos segmentos de mercado y diversificar sus fuentes de ingresos.

Otra innovación estratégica ha sido la exploración de oportunidades de expansión en mercados internacionales donde el CBD y el cáñamo son legales. Esta estrategia de expansión geográfica puede abrir nuevas vías de crecimiento y aumentar la presencia de la empresa en mercados globales.

Siendo del tipo de innovación de creación de nichos con tecnología existente para un mercado nuevo.

Después de identificar las áreas que necesitan mejora, hemos centrado nuestros esfuerzos en cada una de las fases de producción, con la implementación de un proceso de propagación que permita elevar la calidad y estandarizar la uniformidad genética que se refleja en las características de las plantas. Adicionalmente, esto puede ayudar a reducir los tiempos y los costos involucrados en el proceso.

CAPITULO 2: Identificación del modelo de dirección de la innovación dentro de la organización

La empresa se encuentra en una fase de iniciación e inversión y se especializa en el cultivo, producción y venta de cannabis medicinal y productos derivados del CBD, que incluyen desde las flores hasta aceites de alta calidad con aplicaciones farmacéuticas.

En el presente capítulo, se realiza un análisis detallado de la estructura organizacional de Cannabis Ecuador S.A., con el propósito de brindar una comprensión de sus operaciones, su funcionamiento y evaluar si la estructura se encuentra alineada con la estrategia de la empresa. Se analizarán aspectos como la existencia de áreas específicas dedicadas a la gestión del cambio, el enfoque de liderazgo en la toma de decisiones y se buscarán oportunidades de mejora que puedan conducir a modificaciones en la estructura, alineándose con la visión de innovación estratégica.

ANÁLISIS DE LOS PILARES ESTRATÉGICOS

A continuación, analizaremos si la estructura organizacional actual está acorde a cada uno de los pilares estratégicos de Cannabis Ecuador S.A., planteados para el periodo 2021-2025:

1. La exploración y expansión en mercados internacionales donde el cannabis medicinal y los productos con CBD son legales, es transcendental para el crecimiento de manera sostenible y a largo plazo de la Compañía.

Este punto estaría cubierto por el área de marketing, no se realiza ninguna observación.

2. Fabricar productos de máxima calidad y pureza, mediante el cultivo de variedades de cannabis medicinal élite y el aseguramiento de la excelencia en todos los productos relacionados con el CBD. Además, la diferenciación de los productos a través de la búsqueda constante de características únicas nos permitirá destacar en el mercado por calidad y singularidad.

Sobre este pilar identificamos que se encuentra cubierto por el área de investigación y desarrollo, área dedicada a la innovación e implementación de mejoras, la creación de nuevos productos y procesos, lo cual es crucial para promover el crecimiento mediante la diferenciación por calidad, variedad y pureza de los productos.

3. Construir alianzas con empresas que compartan valores y objetivos similares para promover el crecimiento y éxito conjunto. Este enfoque implica que las empresas trabajen juntas en un holding para desarrollar nuevas ideas o productos compartiendo recursos, conocimientos y capacidades.

Siguiendo el pilar 3, se ha sumado Plantalia como un laboratorio especializado en biotecnología vegetal dentro del holding para estimular la innovación. Plantalia es una empresa fundada en el año 2021 y establecida en la ciudad de Quito que contribuirá con su amplia experiencia en biotecnología vegetal y técnicas avanzadas de cultivo in vitro para respaldar activamente los esfuerzos emprendidos por Cannabis Ecuador S.A. en lo que concierne a la micropropagación de plantas élite.

A largo plazo, el objetivo es desarrollar nuevas variedades de cannabis que sean altamente productivas y resistentes a plagas, empleando un programa de mejoramiento genético. Este acuerdo de colaboración promete generar novedosas oportunidades en

la producción de cannabis de calidad élite, consolidando aún más la posición de ambas empresas en la industria.

Además, con la integración de Plantalia se maneja un modelo de innovación abierta, la cual permite a las empresas aprovechar la experiencia y la creatividad de ambas organizaciones para acelerar el proceso de innovación y abordar desafíos complejos de manera más efectiva.

4. Es esencial mantener un riguroso cumplimiento de las regulaciones tanto a nivel local como internacional que conciernen al cannabis y al CBD. Esto se vuelve crítico para prevenir complicaciones legales y salvaguardar la integridad de la empresa.

En relación con el cuarto pilar, dado que la empresa opera en un mercado nuevo con numerosas regulaciones tanto nacionales como internacionales, es imperativo que la función de asesoría jurídica, aunque pueda seguir siendo gestionada de forma independiente, esté estrechamente alineada con las prioridades estratégicas de la organización. Esto no debe concebirse como un departamento aislado, sino más bien como una función transversal que contribuye de manera integral a la estrategia empresarial.

5. Posicionar a Cannabis Ecuador S.A. como una marca sólida con responsabilidad ambiental y que educa a los consumidores sobre los beneficios y usos terapéuticos del CBD y los productos de cannabis medicinal.

Sobre este pilar podemos evidenciar que la sostenibilidad juega un hito importante en la organización que no se ve reflejado en su estructura y su toma de

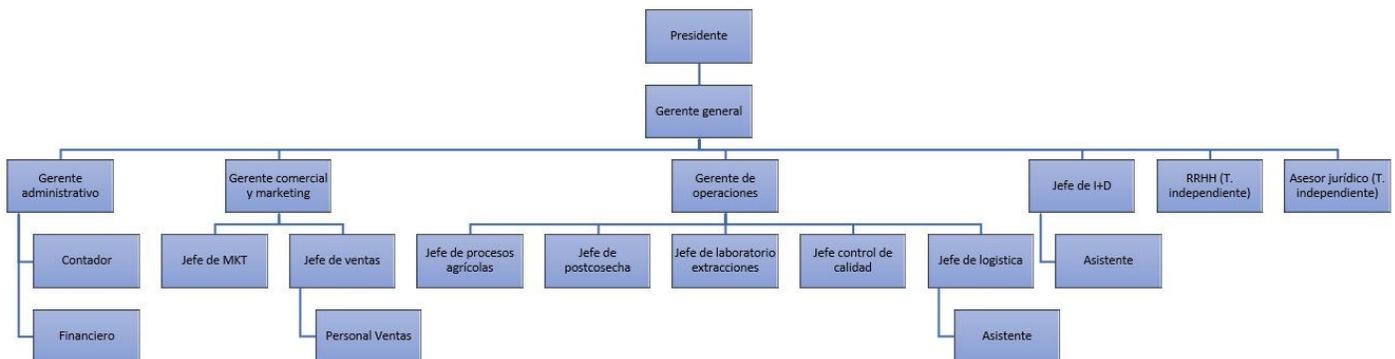
decisiones, por lo que recomendamos incluir este departamento dentro del organigrama.

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

En la Figura 1 se presenta la estructura organizacional que la empresa Cannabis Ecuador S. A. maneja actualmente, la cual está liderada por un presidente, seguido de un gerente general que a su vez dirige todas las áreas de la organización: área administrativa, área comercial y de marketing, área de operaciones, investigación y desarrollo, recursos humanos y área legal.

Figura 1.

Organigrama Actual Cannabis Ecuador S.A.



Nota: Organigrama de Cannabis Ecuador S.A.

En la estructura organizacional podemos observar que recientemente se creó el departamento dedicado exclusivamente a la investigación, innovación y desarrollo de nuevos productos y procesos, encargado de liderar las iniciativas de mejora que nacen de los diferentes departamentos, siempre alineados con los objetivos organizacionales.

Al presente, se identifica la ausencia de un departamento encargado de la gestión del cambio, formulación y difusión de políticas y procesos en toda la organización. Esta carencia podría afectar de manera significativo la capacidad de la empresa para adaptarse a las transformaciones tanto tecnológicas, de procesos y de productos.

Además, observamos que los aspectos relacionados con la sostenibilidad no están siendo abordados de manera centralizada en un área específica ni se están integrando de manera transversal en toda la organización. Consideramos que es imperativo implementar este cambio para abordar adecuadamente las cuestiones de sostenibilidad.

La toma de decisiones se realiza con la participación de la Presidencia, la Gerencia General, la responsabilidad de comunicar estas decisiones recae directamente sobre la Gerencia General. Aunque este enfoque ha sido efectivo hasta el momento, es importante destacar que la ausencia de un departamento de comunicación puede presentar desafíos en la fluidez y consistencia en la difusión de información importante, lo que podría llevar a malentendidos o falta de alineación en la compañía.

La gestión del Recurso Humano se lleva a cabo mediante un contrato con un profesional independiente (freelancer), esta modalidad ha brindado cierta flexibilidad, hemos identificado que plantea desafíos específicos en lo que respecta a la responsabilidad social de la empresa, ya que dificulta la implementación de programas y políticas de manera efectiva.

Un factor adicional de gran relevancia que debería incorporarse en el organigrama se centra en la creación de un área de Tecnología o una asesoría tecnológica especializada en la automatización de herramientas de información; esto facilita la convergencia hacia el objetivo de crecimiento que la empresa busca alcanzar.

Sobre la toma de decisiones y liderazgo

Se sugiere aprovechar las ventajas inherentes a la introducción de modificaciones en organizaciones de menor tamaño, las cuales se mencionan a continuación:

- Las organizaciones pequeñas suelen ser más ágiles y pueden tomar decisiones más rápidamente, esto facilita la implementación de cambios porque no se ven atrapadas en procesos burocráticos extensos, considerando la inclusión de los involucrados claves en esta toma de decisiones.
- Los líderes interactúan directamente con los empleados, lo que facilita la transmisión de información sobre los cambios y asegura una comprensión clara de las expectativas. Además, considerar y promover las ideas innovadoras de los empleados representa un activo valioso que se puede aprovechar a través del área de gestión del cambio propuesta.
- Hay flexibilidad y pueden adaptarse con mayor facilidad a nuevas situaciones y desafíos del mercado. Esto es beneficioso cuando se implementan cambios para mantenerse competitivos en un mercado en constante evolución como el del CBD.
- Es más sencillo promover una cultura de cambio y constante adaptación, ya que los valores y las normas se pueden comunicar de manera eficaz.

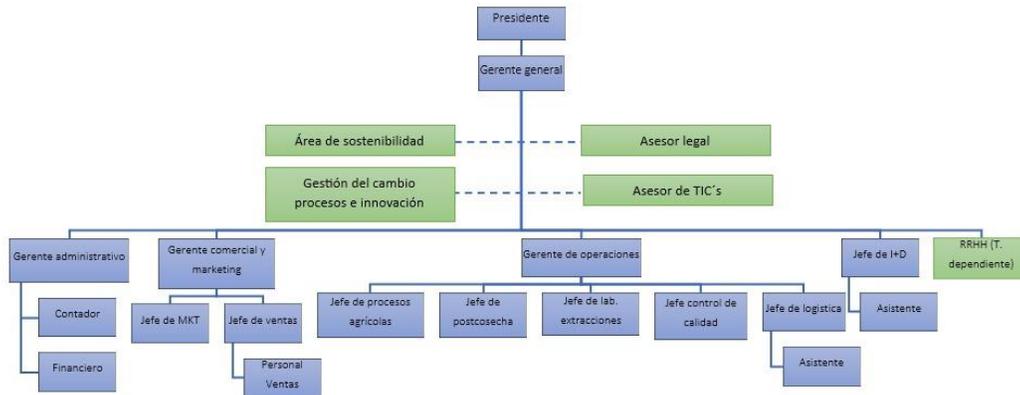
Podemos concluir que, en Cannabis Ecuador S.A., al momento, el poder y la toma de decisiones estratégicas está altamente concentrada en el presidente y el Gerente General, para las negociaciones comerciales presenta un peso significativo entre el Gerente General y el Gerente Comercial. Por lo cual, se puede determinar que dentro de la Compañía existe un proceso de toma de decisiones que se centra en un mecanismo formal que involucra a un grupo reducido de personas, si bien esta estructura tiene sus ventajas al agilizar la toma de decisiones, también presenta limitaciones significativas en términos de participación y diversidad de perspectivas. Esta concentración de responsabilidades en un pequeño grupo puede resultar en un cierto grado de exclusión y en la pérdida de oportunidades para que otros miembros del equipo contribuyan con sus ideas y conocimientos.

Áreas de mejora

En base al análisis, se han identificado varias áreas de mejora sobre la estructura organizacional de la empresa. En la Figura 2. se presentan varias reformas sobre el organigrama que tienen el potencial de optimizar la estructura organizativa inicial para que sea más eficiente, mejorando la gestión global.

Figura 2.

Organigrama propuesto para Cannabis Ecuador S. A.:



- Considerando que la empresa se encuentra en sus primeros años de operación aún no ha desarrollado una estructura para la Responsabilidad Social Empresarial (RSE), ni tampoco ha establecido un código de ética, por lo cual, dentro de nuestras propuestas tenemos el delinear su compromiso con temas asociados a la Responsabilidad Social Empresarial y establecer un código de ética que se encuentre alineado a los principios y valores corporativos, así como estándares éticos esperados.
- Creación de comité de Innovación en nuevos proyectos, con el propósito de discutir, planificar, brindar autonomía y mediante la distribución de la responsabilidad mejorar la toma de decisiones en mejoras propuestas, estaría constituido por Gerente General, Jefatura del área de I+D y Gerente del área que propone la mejora.

- Creación de un área enfocada a la gestión del cambio, procesos y comunicación; con el objetivo de maximizar la comunicación organizacional, garantizar que los proyectos se implementen de manera efectiva para lograr los objetivos deseados y consolidar los diferentes procesos de la organización.
- Tener un área de Recursos Humanos interna que permita una gestión más cercana, personalizada y estratégica del Talento Humano de Cannabis Ecuador S.A., que a su vez facilite conformar una sólida y adecuada cultura organizacional alineado a los objetivos estratégicos de la empresa.
- Incluir la asesoría en Tecnologías de información y comunicación (TIC) que garantice la automatización de todos los procesos, apoye la visión de crecimiento de la organización y facilite la toma de decisiones sustentadas en el análisis de datos, por ejemplo, BI o Big Data.

CAPITULO 3: Misión, visión, valores y objetivos estratégicos que marcan el horizonte del proceso de innovación dentro de la organización

MISIÓN

La misión de Cannabis Ecuador S.A. es proporcionar a sus clientes, productos de cannabis medicinal de la más alta calidad, la cual promueva el bienestar y la salud de las personas de manera natural y cumplan los desafíos de los mercados locales e internacionales, con el compromiso de cultivar y cosechar cáñamo de forma sostenible y orgánica, utilizando prácticas agrícolas respetuosas con el medio ambiente.

VISIÓN

La visión de la empresa a 5 años es liderar la industria del cannabis medicinal en el territorio ecuatoriano y su expansión internacional; esto mediante la investigación y la innovación continua, ofreciendo una amplia gama de productos, desde flores de calidad para extracción de CBD hasta alimentos y bebidas de CBD, que estén alineadas a las necesidades y preferencias de nuestros clientes.

VALORES DE LA EMPRESA

- **Calidad:** compromiso de la empresa con la excelencia, garantizando la entrega de productos que cumplan los estándares más altos en términos de calidad y pureza.
- **Transparencia:** comunicación abierta y honesta con clientes, colaboradores y diferentes grupos de interés.
- **Compromiso:** responsabilidad sólida para lograr los objetivos económicos, de crecimiento, y sociales de la empresa, así como satisfacer las necesidades de nuestros clientes.

- **Colaboración y espíritu de equipo:** Fomentar un ambiente de trabajo en equipo con alta cooperación.

- **Salud y Bienestar:** contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de todos nuestros grupos de interés mediante la utilización de productos naturales.

- **Innovación:** promover la investigación y la mejora continua.

- **Integridad:** esencia en nuestra forma de actuar. Nos comprometemos a actuar de una forma honesta, coherente y confiable en cada una de nuestras acciones que reflejen transparencia y honestidad.

METAS IMPORTANTES:

- Ser líder en el mercado ecuatoriano de producción de CBD.
- Ampliar su presencia a nivel internacional.
- Convertirse en una importante alternativa natural que incida en mejorar la salud de las personas.
- Proporcionar una gran variedad de productos de cannabis medicinal de alta calidad cumpliendo con regulaciones nacionales e internacionales.
- Cultivar y cosechar cannabis medicinal con prácticas sostenibles.
- Impulsar la investigación e innovación continua para diversificar los productos.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Financieros

Incrementar la utilidad neta del 5% sobre el indicador de ventas a partir del año 2025, con el fin de asegurar un retorno de la inversión para los accionistas.

Aumentar nuestra cuota de mercado en un 20% durante los próximos 3 años, mediante la optimización de nuestros recursos financieros para mejorar la rentabilidad y la eficiente utilización de nuestros activos físicos.

Diversificar nuestras fuentes de ingresos al agregar al menos diez nuevos productos derivados del extracto del cannabis al portafolio de la empresa, en los siguientes 3 años.

Con Clientes

Incrementar un 5% anual la cartera de clientes de manera constante durante los siguientes 3 años.

Realizar un mínimo de 5 campañas en redes sociales anualmente durante los próximos 3 años para fortalecer la relación con nuestros clientes, e implementar el seguimiento de los indicadores Net Promoter Score (NPS) y Customer Satisfaction Score (CSAT) con el objetivo de alcanzar un nivel de satisfacción de al menos un 75%.

Alianzas

Establecer un mínimo de 3 alianzas estratégicas con empresas complementarias en nuestra industria durante los próximos 5 años, que permita ampliar la cadena de abastecimiento, mejorar nuestra oferta de productos y llegar a nuevos segmentos de mercado.

Procesos internos e inversión

Establecer mejoras en los procesos internos mediante inversiones en maquinaria y tecnología con el objetivo de aumentar la eficiencia productiva en un 15%

en los próximos 3 años. Esto se logrará a través de una innovación constante en la optimización de recursos y mano de obra, manteniendo un enfoque ambientalmente responsable, así como en la mejora continua de nuestras operaciones.

Aprendizaje

Implementar al menos 3 programas de capacitación anuales para los siguientes 3 años, abarcando labores de campo, postcosecha y desarrollo del recurso humano de la empresa, con el fin de mantener un esquema constante de aprendizaje.

Cuidado del Medio Ambiente

Reducir anualmente la huella de carbono de la empresa en un 3%, mediante la implementación de prácticas agrícolas sostenibles, el uso de energías renovables en nuestras operaciones y la gestión responsable de residuos y productos químicos.

Cultura organizacional

Fomentar anualmente al menos una actividad de integración del equipo e implementar un sistema de medición de satisfacción laboral durante los siguientes 5 años; con la finalidad de afianzar y consolidar un ambiente de trabajo más positivo y colaborativo.

Establecer un compromiso sólido y constante de la empresa para llevar a cabo al menos tres acciones concretas anuales durante 3 años, que promuevan el bienestar social, superando los intereses corporativos en términos de responsabilidad social.

Innovación y liderazgo

Mejorar en un 5% las tasas de productividad de cada gerente, para los siguientes 5 años, revisando constantemente las demandas de innovación de la industria, generando tendencia con nuevos productos y aprovechando los nichos de mercado con oportunidad de crecimiento.

INICIATIVAS DE INNOVACIÓN:

Resultado del análisis de los objetivos estratégicos, podemos concluir que la estrategia de innovación debería enfocarse en los siguientes aspectos:

Externos a la organización:

- Ampliar contactos y alianzas para extenderse al mercado internacional.
- Impulsar canales de comunicación a través de campañas de marketing en redes sociales para ampliar el mercado y crear una comunidad donde se pueda compartir información valiosa sobre el cannabis medicinal.

Internos a la organización:

- Optimización en el proceso de cultivo de plantas de cannabis medicinal, mediante la implementación de una innovación biotecnológica para la propagación masiva, que permita elevar la calidad y estandarizar la uniformidad genética que se refleja en sus características.
- Realizar una inversión en asesoría tecnológica para impulsar el crecimiento de la organización. Esta inversión permitirá optimizar la eficiencia operativa mediante la automatización de procesos lo que facilitará la mejor toma de decisiones.

- Generar técnicas de economía circular con prácticas sostenibles, como aprovechar los residuos generados como abono orgánico, en el proceso de cultivo de cannabis medicinal.

CAPITULO 4: Análisis del entorno institucional

En este capítulo se analiza el entorno de la empresa Cannabis Ecuador S.A. en los aspectos político, legal, económico, demográfico, socio - cultural y tecnológico considerando las condiciones específicas de la industria del cannabis en Ecuador.

Figura 3.

Evaluación de los factores clave en las dimensiones político - legal, económica, demográfica, sociocultural, tecnológica y medioambiental.

FACTORES CLAVE DEL ENTORNO	MN	N	I	P	MP
DIMENSION POLITICO LEGAL					
Estabilidad del Gobierno	X				
Política fiscal y monetaria				X	
Requerimientos mínimo de comercialización					X
DIMENSION ECONOMICA					
Tendencia del PIB					X
Inversión en la industria				X	
Tasa de inflación		X			
Tasa de desempleo					X
Tratados de Libre Comercio					X
DIMENSION DEMOGRAFICA					
Pirámide de edad					X
Esperanza de vida					X
Distribución geográfica de la población	X				
Crecimiento de la población			X		
DIMENSION SOCIO CULTURAL					
Cambios en la percepción y la aceptación					X
Cultura y tradiciones				X	
Salud y bienestar					X
Demanda del consumidor					X
Educación y divulgación					X
DIMENSION TECNOLOGICA					
Inversión pública en I+D			X		
Bases tecnológicas de la industria					X
Tecnologías de la información			X		
Protección del conocimiento				X	
DIMENSION MEDIO AMBIENTAL					
Impacto ambiental del cultivo	X				
Condiciones climáticas					X
Huella de carbono					X
Economía circular			X		
Consumo de recursos (agua y luz)	X				

Por consiguiente, se han valorado factores clave para delimitar la situación actual de la empresa, calificando como: Muy negativo (MN), negativo (N), insignificante (I), positivo (P) y muy positivo (MP).

1. DIMENSIÓN POLÍTICO Y LEGAL

En el año 2023, Ecuador enfrentó una crisis política desencadenada por un juicio político contra el presidente Guillermo Lasso. Posteriormente, el 17 de mayo el presidente disolvió el parlamento utilizando el artículo 148 de la Constitución, conocido como "muerte cruzada", alegando una "grave crisis política y conmoción interna". Esta acción forzó la convocatoria de elecciones presidenciales y legislativas extraordinarias, generando incertidumbre sobre posibles cambios en las leyes y regulaciones y amenazando la estabilidad del país (BBC News Mundo, 2023).

En cuanto a la legalización del cannabis medicinal, a partir de 2019 se hizo una reforma al COIP. El 19 de octubre del 2020, se registra el Acuerdo 109 del Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) en el cual se establece el reglamento para la producción, comercialización, distribución, uso y consumo del cannabis no psicoactivo (Paredes, 2022).

En febrero de 2021, la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA) emitió y publicó la Normativa Técnica Sanitaria para la regulación y control de productos terminados de uso y consumo humano que contengan cannabis no psicoactivo o derivados. Adicionalmente, se marcó un hito significativo debido a que el MAG emitió por primera vez las siete licencias que concede en Organismo de Control que permite el funcionamiento de empresas en esta innovadora industria.

Estas licencias permiten la importación, venta de semillas y esquejes, la producción de cannabis no psicoactivo y cáñamo industrial, el fitomejoramiento y bancos de germoplasma, la producción y procesamiento de derivados, y la comercialización y exportación (Ministerio de Salud Pública, 2021).

Los productos determinados para uso y consumo humano deben cumplir con una concentración de THC específica máxima permitida, de acuerdo con lo siguiente:

- Medicamentos en general, que incluyen productos naturales procesados con fines medicinales y productos homeopáticos: Inferior al 1% de THC;
- Alimentos y suplementos alimenticios: Inferior al 0,3% de THC;
- Productos cosméticos: Inferior al 1% de THC;
- Los medicamentos que incorporen en su composición una concentración de THC, ya sea esta igual o superior al 1%, estarán sometidos a regulación y fiscalización como medicamentos controlados.

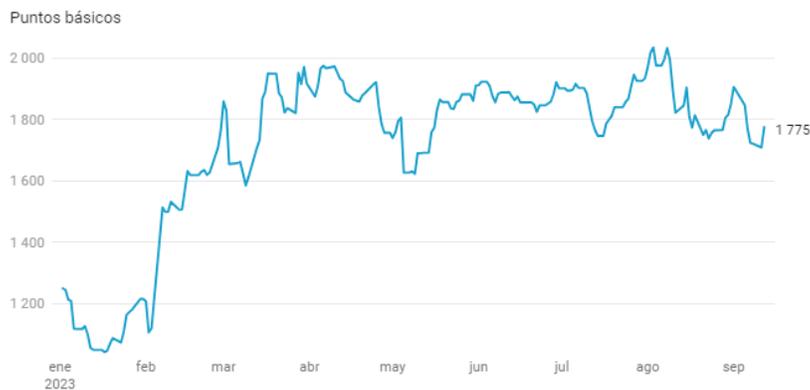
Estos controles se convierten en una amenaza potencial en el caso de que no se gestionen y se inviertan adecuadamente recursos para cumplirlos.

2. DIMENSIÓN ECONÓMICA:

Riesgo país

Figura 4.

Evolución del riesgo país de Ecuador.



Nota: Tomado de Diario Expreso – Fuente Banco Central del Ecuador

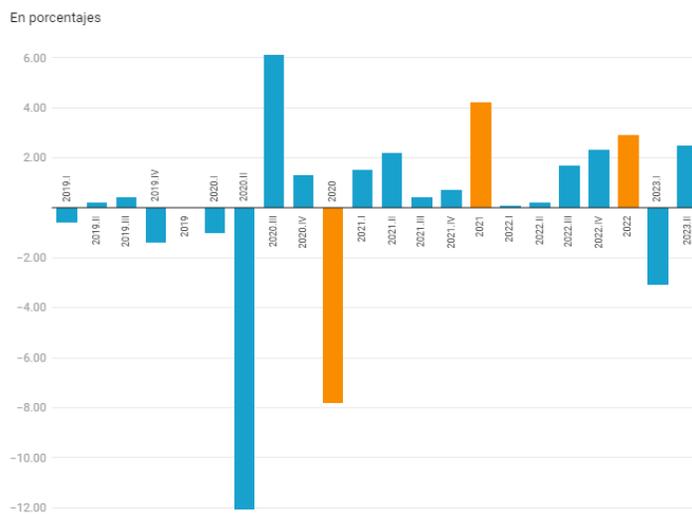
El riesgo país en Ecuador es elevado, lo que genera una percepción por parte de los inversionistas a un mayor riesgo de que el Gobierno no cumpla con sus compromisos de pago y resulte en tasas de interés más altas en caso de que el país requiera obtener préstamos en el extranjero. A pesar de la reciente disminución, el riesgo país del año 2018 implica que, en caso de emitir bonos externos, Ecuador podría enfrentar una tasa de interés anual del 22%, casi cinco veces superior a la tasa promedio ofrecida por los organismos multilaterales, que generalmente emiten préstamos financieros a una tasa promedio del 4% anual. En la Figura 4. se muestra una disminución del riesgo país la cual se atribuye a factores como la perspectiva de

las elecciones presidenciales y la estabilidad en los precios del petróleo (Expreso, 2023).

Crecimiento del PIB

Figura 5.

Crecimiento del PIB de Ecuador.



Nota: Tomado de Diario Expreso – Fuente Banco Central del Ecuador

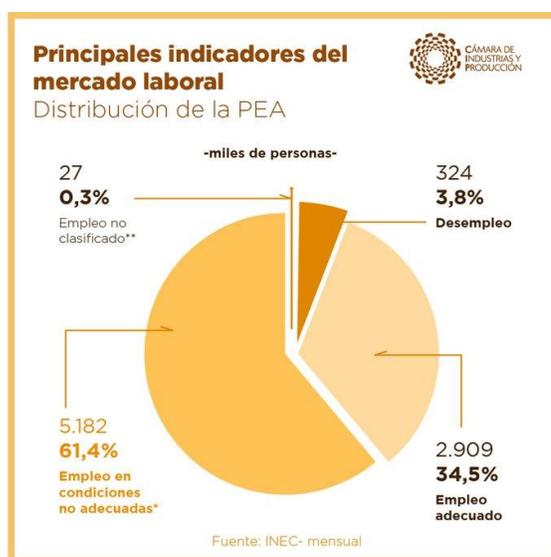
En el segundo trimestre del año 2023, la economía ecuatoriana presentó resultados optimistas con un crecimiento positivo del 3,3% (Figura 5.). Este aumento, en comparación con el mismo periodo del año anterior sugiere un fortalecimiento en diversos sectores económicos, que se vio impulsado por un incremento del 6,4% en el gasto gubernamental, un aumento del 4,3% en el consumo de los hogares y un aumento del 3,8% en la Formación Bruta de Capital Fijo (Banco Central del Ecuador, 2023).

Empleo, subempleo y desempleo

De acuerdo con la Cámara de Industrias y Producción (2023), en el Ecuador existe un 61.4% de empleo en condiciones no adecuadas, 34.5% de empleo adecuado, 3.8% de desempleo y 0.3% de empleo no clasificado (Figura 6)

Figura 6.

Principales indicadores del mercado laboral del Ecuador.



Nota: Tomado de Cámara de Industrias y Producción

Los índices de Empleo, Subempleo y Desempleo del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) en las cinco principales ciudades del país, indican que la ciudad de Quito lidera la tasa desempleo, con un 7,8%. Le siguen Machala, Cuenca, Ambato y Guayaquil, según datos del Cámara de Industrias y Producción (CIP) para el año 2023; en estas ciudades, se evidencia un ligero aumento en el empleo adecuado al

comparar el segundo trimestre de 2023 con el mismo periodo de 2022 (Cámara de Industrias y Producción, 2023).

Tratados de libre comercio

El 3 de enero del año 2023, China y Ecuador anunciaron que concluyeron con éxito las negociaciones del Tratado de Libre Comercio entre ambos países. Este acuerdo se centra en la disminución de los aranceles para facilitar el acceso a mercados, incluyendo mejoras en los procedimientos aduaneros y facilitación del comercio, defensa comercial, protocolos para medidas sanitarias y fitosanitarias, reducción o eliminación de barreras técnicas al comercio, fomento de la colaboración en materia de inversión, impulso del comercio electrónico, promoción de la transparencia, regulación de la competencia, resolución de diferencias, cooperación económica y alianzas estratégicas (Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca, 2023)

Del análisis de la dimensión económica en la industria del Cáñamo o cannabis en general concluimos:

El Ecuador atraviesa una inestabilidad política que incide directamente de forma negativa en el crecimiento económico a nivel país, siendo una gran amenaza de inversión interna y externa, sin embargo, en la industria del cáñamo se identificó un gran potencial para generar ingresos significativos, tanto a nivel nacional como internacional, principalmente por la negociación del TLC Ecuador- China con beneficios para exportaciones de productos derivados de cáñamo e importación de tecnología a mejor precio.

Actualmente, en Ecuador existen empresas que han iniciado sus operaciones de cultivo y cosecha, entre ellas ciertas florícolas que han decidido cambiar del cultivo tradicional de flores hacía el cultivo de cannabis medicinal, esto debido a la generación de mayor rentabilidad a largo plazo, por lo cual se observa una gran oportunidad de crecimiento laboral pues esta industria permite obtener grandes oportunidades para el sector agrícola.

De acuerdo con el MAG, en el año 2021 había 34 fincas licenciatarias, actualmente existen 160 fincas, de estas el 60 % están en Pichincha, el 35 % en Guayas y Manabí y el restante 5 % en las otras provincias del país (Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2023).

Asimismo, a nivel global, la crisis emocional desencadenada por la pandemia ha impulsado un crecimiento exponencial en la industria. Según las proyecciones de Mare Data Forecast, en el año 2020, el mercado del cannabis medicinal alcanzó los 13,400 millones de dólares, y se anticipa un crecimiento anual cercano al 23%. Esto sugiere que para el año 2025, la industria podría haber alcanzado los 44,400 millones de dólares (Campoverde, 2022).

3. DEMOGRÁFICO:

Según los datos del Registro Civil del Ecuador se efectuaron 258.347 inscripciones de nacimiento a nivel nacional, de los cuales 126.629 fueron mujeres y 131.718 fueron varones (Registro Civil, Identificación y Cedulación, 2023).

Por otro lado, según las estadísticas del INEC, Ecuador cuenta con una población aproximada de 18.5 millones de habitantes. En el año 2022 se presentan 13.9 nacidos vivos por cada 1.000 habitantes (INEC, 2023)

En contraste, se evidencia que en el año 2022 se registraron 89.946 defunciones generales, de las cuales 51.269 fueron hombres y 38.677 fueron mujeres. (INEC, 2023)

La pirámide de edad es típica de la de un país en desarrollo, con una base más amplia (representado por una alta proporción de jóvenes) y una parte superior más estrecha (indicando una menor proporción de personas mayores). En este escenario, se destaca que, durante el primer trimestre del año 2023, la población en edad de trabajar en todo el país alcanzó los 13 millones de individuos. De ese total, 8.5 millones conformaron la población económicamente activa, mientras que 4.5 millones se clasificaron como población económicamente inactiva a nivel nacional (INEC, 2023).

Según los datos obtenidos por el Banco Central del Ecuador (BCE), en julio del año 2023, la inflación acumulada se situó en 1,41%. En comparación con el año 2022, cuando la inflación acumulada alcanzó el 3,06%, se puede observar que en el año 2023 ha tenido un efecto positivo en la capacidad de compra de las personas (BCE, 2023).

Actualmente el crecimiento poblacional viene alineado con los avances tecnológicos, y mayor acceso a la salud que han permitido el incremento de la esperanza de vida en Ecuador. En este contexto, se observa un aumento significativo en los años de vida, pasando de 67 años para los varones y 71 años para las mujeres

en la década de los 90s, contrastando con la cifra actual de 75 años para los hombres y 80 años para las mujeres (INEC, 2023).

Por otro lado, en cuanto a las personas objetivo la mayor parte de la población se concentra en el rango de edad de 18 a 64 años, lo que representa un grupo demográfico potencialmente significativo para la venta de productos de cannabis relacionados con salud y bienestar. La distribución geográfica de la población es importante debido a que el 40% de la población se encuentra concentrado en Quito, Guayaquil y Cuenca que son consideradas áreas clave para todo tipo de comercialización.

La conducta del consumidor de un producto de uso medicinal está estrechamente ligada a su estado de salud. El Cannabis puede mostrarse muy versátil al utilizarse en diferentes productos para personas que padecen diferentes tipos de patologías y enfermedades. Dentro de las enfermedades más comunes se encuentran: alzheimer, artritis, asma, cáncer, dolor crónico, epilepsia, glaucoma, entre otras.

4. SOCIO - CULTURAL:

La aceptación y la percepción pública del cannabis medicinal en el Ecuador están cambiando gradualmente. Entre los principales aspectos socio - culturales identificamos los siguientes:

- Existe un cambio en la percepción y la aceptación del cáñamo y cannabis en general. La sociedad ha evolucionado hacia una mayor aceptación de la planta, en parte debido a una comprensión más completa de sus usos y beneficios potenciales, así como a la gradual legalización.

- Hasta hace algunos años, el cultivo de cannabis en Ecuador estaba estrictamente prohibido; sin embargo, en respuesta a los innegables avances científicos y los cambios en la percepción social sobre esta planta, el gobierno ecuatoriano ha tomado medidas que actualizan las políticas relacionadas con el cannabis (Pachamamita.org, 2023).
- El cáñamo ha sido utilizado históricamente en la fabricación de textiles, papel y otros productos. Estas tradiciones culturales pueden influir en la actitud hacia el cáñamo y su industria.
- Ecuador actualmente se encuentra entre los países que han autorizado el cultivo de cáñamo para la elaboración de diferentes tipos de productos dentro de los cuales incluyen: textiles, papel, aceite de cocina y plásticos biodegradables. Esto representa una oportunidad significativa para la generación de empleos, incremento de ingresos económicos y tributarios, así como el fortalecimiento de las reservas de divisas para el país.
- La creciente tendencia hacia un estilo de vida más saludable y el interés en productos naturales han impulsado el crecimiento de la industria del cáñamo, ya que se le atribuyen propiedades beneficiosas para la salud, como el cannabidiol (CBD).
- En el contexto ecuatoriano, el empleo del uso de cannabis medicinal que conlleva específicamente el CBD, puede generar beneficios que incluyen la regulación de funciones cognitivas avanzadas como el aprendizaje y la memoria, así como la posibilidad de aliviar condiciones médicas como el Parkinson, lo que ayudaría a mejorar la calidad de vida de los pacientes (Laboratorio Lasa, 2021).

5. TECNOLÓGICO:

En el Ecuador, la tecnología agrícola ha experimentado notables avances en las últimas décadas, contribuyendo a la eficiencia y la productividad del sector agrícola en el país. Entre las tecnologías agrícolas destacadas se encuentran la implementación de sistemas de riego avanzados, como el riego por goteo y el riego inteligente. Esto es crucial para implementar un cultivo de cannabis ya que se minimiza el desperdicio de recursos y aseguran que el suministro sea constante y controlado para el desarrollo de las plantas (Zamora, Espinoza, & San Andrés, 2021).

Un avance en el sector florícola ha sido la adopción generalizada de sistemas de iluminación LED de alta eficiencia. Estos sistemas se utilizan también en el cultivo de cannabis porque permiten un control preciso sobre la intensidad lumínica y la cantidad de luz que reciben las plantas durante su ciclo de crecimiento. Como resultado, los cultivadores pueden optimizar estas condiciones para maximizar la producción de cannabinoides y terpenos.

Por otro lado, la biotecnología verde y el cultivo de tejidos vegetales representan un área tecnológica de gran relevancia en el país. Esta tecnología permite la producción de plantas de cannabis con características élite de manera más eficiente y controlada en comparación con los métodos tradicionales de propagación a partir de semillas o esquejes.

Una técnica destacada en este campo es la micropropagación, involucra el cultivo de pequeños fragmentos de una planta madre en un entorno de laboratorio con condiciones ambientales controladas. Esto permite la clonación masiva de plantas con

características genéticas deseables, como altos niveles de cannabinoides y terpenos o resistencia a enfermedades. Los beneficios de la micropropagación incluyen la uniformidad genética de las plantas resultantes y puede ser crucial para reducir los costos de inversión a largo plazo, siendo una gran oportunidad de ahorro con esta inversión en innovación tecnológica (Cruz, Morante, & Carranza, 2021).

6. MEDIO AMBIENTAL

Debido a la creciente conciencia sobre el cuidado ambiental, es crucial promover y mantener prácticas agrícolas que reduzcan el impacto ambiental y fomenten modelos sostenibles.

Para mantener un cultivo de CDB de máxima calidad y con la finalidad de poder comercializarlo en el mercado tanto nacional como internacional, se requiere la aplicación de avanzadas técnicas de iluminación que generan niveles significativos de calor, así como también demanda considerables cantidades de agua, energía y la utilización de gasoil, afectando el bienestar del medio ambiente, por lo cual, se vuelve imperante realizar un estudio para valorar el daño ambiental que provocan los cultivos abiertos y cerrados de cannabis.

Además, el cultivo de cannabis medicinal o recreativo requiere mucho control y precisión. Por lo tanto, el control del clima del cannabis es un problema importante, tanto en invernaderos como en salas de cultivo interior consecuentemente es necesario tomar el control total del medio ambiente. Como cualquier otro cultivo, el éxito en la producción de cannabis está intrínsecamente ligado a varios factores como son la

iluminación, nivel de temperatura, humedad del ambiente, flujo de aire y dióxido de carbono (CO₂) (Flórez, 2019).

Al mantener los controles previamente mencionados, el cultivo de cáñamo emerge como una alternativa más efectiva que la silvicultura comercial en la captura de carbono, posicionándose como una oportunidad para reducir el impacto ambiental en comparación con otros cultivos (BIOECONOMIA, 2021). De acuerdo con investigaciones, una hectárea de cáñamo tiene la capacidad de absorber entre nueve y quince toneladas de CO₂ (BBC NEWS MUNDO, 2023).

Dentro del territorio ecuatoriano, gracias a sus excepcionales condiciones climáticas y una ubicación geográfica estratégica, se posiciona como uno de los territorios más propicios para el cultivo del cannabis. Estas condiciones facilitan un provecho superior en la siembra y producción de la planta, dado que el cáñamo puede prosperar en altitudes que oscilan desde el nivel del mar hasta los 3.000 metros, presentando una adaptabilidad única. Esta circunstancia representa una atractiva oportunidad para grupos de inversionistas convencidos de que Ecuador tiene el potencial para cultivar el mejor cáñamo del mundo (Primicias, 2019).

FUERZAS DE PORTER

Poder de negociación de los proveedores

Los proveedores de semillas de cannabis desempeñan un papel fundamental como principales suministradores de materia prima para la compañía. Sin embargo, los precios de estos insumos se ven afectados por las restricciones y políticas de control y regulación establecidas por el gobierno ecuatoriano. En este contexto, determinamos

que la capacidad de negociación de los proveedores, especialmente en lo relacionado a los proveedores de semillas de cannabis y equipos especializados importados, se encuentra en un nivel alto.

Cannabis Ecuador S.A. está fuertemente vinculada a la calidad de las materias primas utilizadas en todo el proceso de cultivo y cosecha, así como la eficiente gestión del aprovisionamiento y la disponibilidad de suministros y negociación de los precios de los insumos, los cuales pueden ejercer una influencia significativa en el poder de negociación que se tiene con los proveedores.

En regiones donde el cultivo de cáñamo está altamente regulado o donde hay pocos agricultores, los proveedores pueden tener un mayor poder de negociación.

Poder de negociación de los compradores

En la industria del cannabis medicinal los compradores pueden abarcar una diversidad de perfiles que van desde ser fabricantes de productos de cáñamo, minoristas hasta ser consumidores finales.

El cannabis en el Ecuador representa un mercado joven y en crecimiento, por tanto, los compradores pueden tener una limitada variedad de opciones en comparación con países con mercados más maduros. Los precios deben ser competitivos y la oferta diversa para atraer y retener a los compradores para comenzar con el posicionamiento de la marca.

Por otra parte, las ventajas y la exclusividad de productos que espera un consumidor son mínimas ya que las empresas de una industria en crecimiento brindan por medio de su portafolio de productos ventajas muy similares. Por esto el grado de

dependencia del cliente con la empresa es bajo o casi nulo. Los clientes están en constante búsqueda de satisfacer sus necesidades y por ende tiende a experimentar con productos y marcas nacientes en el mercado, aunque éstas sean limitadas.

La mejora en la atención al cliente e información educativa sobre el cannabis pueden hacer que la empresa se diferencie para atraer a compradores preocupados por su salud.

En este aspecto, se debe considerar la existencia de productos sustitutos en el mercado con efectos positivos en la salud de los consumidores; el cannabis y sus derivados son una alternativa con un impacto positivo en la salud con similares beneficios y su capacidad para mejorar la calidad de vida ofreciendo eficiencia para el alivio de dolencias.

Amenaza de productos o servicios sustitutos

La cadena de valor en la industria del cáñamo es extensa, abarcando más de 50.000 productos, que se consideran sustitutos dentro de los cuales se pueden incluir el generar fibra industrial, otros materiales textiles, alimentos, aceites vegetales, biocombustibles, sustitutos plásticos u otros productos naturales con propiedades similares. La amenaza de sustitución puede ser baja si el cáñamo tiene ventajas claras en términos de sostenibilidad o propiedades específicas.

Una amenaza adicional se considera el hecho de que Ecuador ingresó tardíamente al mercado del CBD, lo que generó que estos productos ingresen al país mediante la comercialización en redes sociales y se realicen envíos desde el extranjero como Colombia y Perú. Por otro lado, los productos derivados del cannabis, como el

THC con fines recreativos, pueden competir con el CBD, especialmente si las regulaciones cambian.

- Otros cannabinoides: Además del CBD, el cannabis contiene una variedad de otros cannabinoides, como el THC. Si las regulaciones cambian o la demanda del mercado se inclina hacia otros cannabinoides con propiedades diferentes, podría surgir la amenaza de que los consumidores prefieran productos con un perfil de cannabinoides distintos al CBD.
- Productos farmacéuticos: Los medicamentos a base de cannabis, como el Epidiolex (que contiene CBD), pueden ser considerados sustitutos del CBD en forma de suplemento. Si se aprueban más medicamentos con cannabinoides en Ecuador, podrían competir con los productos de CBD de venta libre (FDA, 2018).
- Terapias alternativas: Los tratamientos de salud alternativos, como la medicina herbal tradicional o la homeopatía, pueden competir con el CBD como opción de tratamiento para ciertas afecciones. La preferencia por enfoques de tratamientos alternativos pueden reducir la demanda de CBD.

La amenaza de productos sustitutos es importante para los productores de CBD en Ecuador ya que puede influir en la demanda de sus productos y, en última instancia, en su rentabilidad. Para mitigar esta amenaza, las empresas de CBD deben enfocarse en la calidad, la educación del consumidor y la diferenciación de sus productos para destacarse en el mercado y retener a sus clientes (Coba, 2019).

Amenaza de nuevos competidores

Dentro de la evaluación de la entrada de nuevos competidores se determina que presenta un impacto medio en la industria del cannabis, debido a lo siguiente:

- Las regulaciones implementadas por el Gobierno ecuatoriano pueden representar una barrera significativa para la entrada de nuevos competidores en la industria del cáñamo; ya que su cultivo y producción están sujetos a requisitos legales y adquisiciones de licencias.
- La inversión inicial requerida para establecer un cultivo de cannabis es significativa. Por lo cual, estas condiciones pueden limitar la entrada de nuevos competidores que no presenten acceso al capital requerido.
- La implementación de un proceso de producción y cosecha de cannabis puede ser complejo y al ser una industria recientemente regulada, todas las Compañías que se incluyan en este mercado son relativamente nuevas y aún se encuentran en proceso de establecimiento de procedimientos, acceso a semillas de calidad, equipos de cultivo, y otros recursos necesarios para la producción de cannabis.
- Las nuevas empresas que ingresen a este mercado deberán presentar conocimiento técnico para el cultivo y cosecha de cannabis para cumplir con los estándares de calidad.
- La distribución y venta de productos de cannabis puede estar sujeta a restricciones legales y requisitos específicos. Competir en este aspecto puede requerir una comprensión profunda de las regulaciones locales y poseer una infraestructura adecuada.
- Al ser un sector nuevo, la innovación en productos y métodos de cultivo se puede considerar como una barrera de entrada. En este sentido, las empresas que estén a la vanguardia de la investigación y el desarrollo pueden presentar ventajas competitivas.

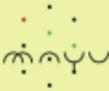
- Las restricciones de marketing y publicidad en los medios formales para la industria del cannabis pueden limitar la capacidad de las empresas para promocionar sus productos.
- Los nuevos entrantes podrían aprovechar tecnologías nuevas o innovadoras que permitan que sus procesos de producción y cosecha sean más eficientes y consecuentemente generen una mayor rentabilidad.

Rivalidad entre competidores existentes

En el Ecuador existen varias compañías que comercializan productos a partir del cáñamo industrial y el cannabis no psicoactivo. En la Figura 7 se muestran los ejemplos más destacados a nivel nacional.

Figura 7.

Principales compañías productoras de Cannabis Medicinal en Ecuador.

 <p>HAMPI</p>	<p>Es una empresa dedicada al procesamiento y producción de cannabis no psicoactivo; está enfocada en productos para el consumo humano.</p>
 <p>CANNANDES</p>	<p>Es una compañía dedicada a varias actividades en torno al cáñamo industrial y al cannabis no psicoactivo, incluyendo la siembra, el procesamiento y la comercialización de derivados.</p>
 <p>MAYU</p>	<p>Es un centro enfocado en el desarrollo y el estudio de endocannabinoides no psicoactivos, especialmente el CBD para su uso en productos de salud y bienestar.</p>

Nota: Tomado de HampiCannabis, CannAndes, Mayuecuador.

Se ha observado un aumento exponencial en el interés común de la población por el consumo de CBD y actualmente el principal competidor de estas marcas es el mercado negro.

Por lo cual, concluimos que la competencia es casi nula y aunque la industria del cáñamo en Ecuador aún no está saturada, la rivalidad entre empresas está en aumento. Las estrategias de diferenciación, la calidad del producto, así como la eficiencia en la producción pueden influir en la posición competitiva de las empresas en este mercado emergente.

CAPITULO 5 Perfil Estratégico de la Empresa

En este capítulo se analiza el estado de cada área y subárea de la empresa y sus oportunidades de mejora. Las Tabla 1 muestran un resumen de la valoración del perfil estratégico que presenta la compañía.

Tabla 1.

Perfil Estratégico de la Empresa

	MN	N	I	P	MP
Área Comercial					
Cuota de mercado			X		
Imagen de marca		X			
Conocimiento de negocio/mercado					X
Fuerza de ventas			X		
Publicidad y promoción	X				
Satisfacción del cliente			X		
Área Financiera					
Nivel de endeudamiento		X			
Costes financieros			X		
Rentabilidad de las inversiones				X	
Solvencia financiera			X		
Área de Producción					
Estructura de costes			X		
Control de calidad				X	
Nivel de productividad			X		
Área de Tecnología					
Tecnología disponible					X
Esfuerzos en I+D					X
Asimilación de la tecnología.			X		
Área de RRHH					
Sistema de incentivos			X		
Clima social				X	
Nivel de formación					X

	MN	N	I	P	MP
Área Comercial					
Cuota de mercado			X		
Área de Dirección					
Estilo de dirección				X	
Estructura organizativa			X		
Cultura empresarial				X	

Nota: **MN:** Muy negativo, **N:** Negativo, **I:** Imparcial, **P:** Positivo, **MP:** Muy positivo

ÁREA COMERCIAL

Fortalezas

- Cannabis Ecuador S.A. se encuentra en una posición única como una de las primeras empresas en la industria del cannabis medicinal en Ecuador. Tiene la capacidad de establecer relaciones sólidas con distribuidores y canales de venta locales e internacionales para llegar a un mercado en crecimiento. Su enfoque en la calidad y la variedad de productos ofrece oportunidades de diferenciación en el mercado.
- Existe un profundo conocimiento del mercado de cannabis medicinal, lo cual permite tomar decisiones estratégicas informadas y adaptar las estrategias de ventas y marketing, de acuerdo con las dinámicas cambiantes del mercado.

Debilidades

- La imagen de marca puede representar una debilidad, por ello es necesario redoblar esfuerzos para fortalecer y consolidar su imagen en el mercado.

- Esto implica una inversión adicional en estrategias de marketing y comunicación para posicionar a la empresa en el top of mind, atraer a nuevos clientes y mantener una presencia sólida en la industria.

ÁREA FINANCIERA

Fortalezas

- Como mencionamos anteriormente, el hecho de que Cannabis Ecuador S.A. presente un nivel de endeudamiento negativo representa una oportunidad de inversión significativa. La empresa dispone de los recursos necesarios para impulsar el crecimiento de su negocio. Estos recursos pueden destinarse a diversas áreas, como la expansión de las instalaciones de cultivo, la investigación y desarrollo de nuevos productos, así como la inversión en estrategias de marketing y distribución.

Debilidades

- Cannabis Ecuador S.A. exhibe un nivel de endeudamiento negativo, principalmente debido a que la entrada en la industria requiere una inversión inicial de aproximadamente US\$250,000 por hectárea. Esta inversión se comparte entre un préstamo financiero y el capital aportado por los accionistas. No obstante, es fundamental considerar diversos factores al analizar este nivel de endeudamiento negativo en una empresa recién ingresada a la industria del cannabis en Ecuador.

ÁREA DE PRODUCCIÓN

Fortalezas

- Una de las fortalezas del área de producción es la eficiencia en la gestión de costos. La empresa se esfuerza por optimizar cada etapa del proceso desde el cultivo de las plantas hasta la extracción y procesamiento del CBD. Esta eficiencia se traduce en una estructura de costos competitiva que permite mantener márgenes saludables y contribuyen a la rentabilidad, con eficiencia en el uso de recursos, como el agua y la energía, lo cual es fundamental para mantener los márgenes de beneficio.
- Adicional, la diversificación de productos más allá de las flores de cáñamo, como la producción de aceites de calidad farmacéutica, alimentos y bebidas de CBD, brindan oportunidades para generar flujos de ingresos adicionales y reducir la dependencia de un solo producto.
- La empresa ha establecido un sólido sistema de control de calidad como una principal fortaleza en todo el proceso de producción. Esta estrategia tiene como objetivo primordial garantizar la seguridad y la eficacia de sus productos, así como el cumplimiento de las regulaciones y estándares legales vigentes en nuestro país. Entre los principales aspectos en nuestro enfoque de control de calidad se incluyen:
 - Muestreo y pruebas de laboratorio para verificar la presencia y la concentración de cannabinoides, como el THC y el CBD.
 - El personal involucrado en el proceso de producción y control de calidad es altamente capacitado en las técnicas y procedimientos adecuados.
 - Documentación y registro de cumplimiento de los estándares de calidad.

ÁREA DE TECNOLOGÍA

Fortalezas:

- Tecnología disponible: La empresa ha adoptado tecnologías avanzadas en el cultivo de cannabis, incluyendo sistemas de iluminación LED de alta eficiencia para el control de luz que reciben las plantas durante su crecimiento, riego inteligente y técnicas de cultivo de tejidos vegetales. Esto permite la producción de cannabis de alta calidad y eficiencia.
- Existe una continua inversión en investigación y desarrollo tecnológico que puede llevar a la creación de nuevas variedades de cannabis y a la mejora de los procesos de producción como la técnica de micropropagación para clonación de plantas con características genéticas deseables, con altos niveles de cannabinoides y terpenos o resistencia a enfermedades.
- Actualmente, la Compañía ha establecido acuerdos colaborativos con instituciones académicas locales que contribuyen al impulso de la investigación y el desarrollo. Esta asociación fomenta la innovación y nos brinda acceso a un conjunto de conocimientos especializados en temas relacionados con agronomía y bioquímica.

Debilidades

- Ampliar el uso de la tecnología hacia las diferentes áreas de negocio, como analítica de datos, manejo de indicadores de satisfacción de cliente y tendencias de mercado, marketing y sistemas informáticos para control de la producción.

ÁREA DE RECURSOS HUMANOS

Fortalezas

- Referente al clima social, existe un ambiente de trabajo positivo donde se fomentan relaciones interpersonales saludables, se toma en cuenta las opiniones de los demás generando de esta manera equipos de trabajo colaborativos hacia un objetivo común.
- La empresa dispone de un equipo de profesionales altamente calificados y multidisciplinarios con experiencia en áreas que abarcan desde la administración de negocios, la agricultura, la industria alimentaria y la extracción de compuestos activos de cannabis. Esta diversidad de conocimientos y habilidades brinda una visión integral en la industria del cannabis medicinal.

ÁREA DE DIRECCIÓN

Fortalezas:

- El estilo que maneja la Compañía es la dirección participativa y dirección orientada a las personas, debido a que se esfuerza constantemente en mantener una comunicación transparente y abierta dentro de la organización. Esto incluye la comunicación de objetivos, logros y desafíos, lo que ayuda a alinear a todo el equipo con la visión estratégica. Por otro lado, busca fomentar la participación del equipo en la toma de decisiones, considerando las opiniones.
- Además, la dirección es consciente de la naturaleza cambiante de la industria del cannabis medicinal y está preparada para adaptarse a los cambios regulatorios y tecnológicos. Esta flexibilidad permite a la empresa aprovechar oportunidades emergentes y mitigar riesgos.
- La compañía promueve un enfoque de innovación constante en todas las áreas de la empresa, reconociendo la importancia de mantenerse a la vanguardia de

los avances en tecnología y métodos de cultivo en la industria del cannabis medicinal.

Finalmente, en la Figura 8. se presenta un análisis de la cadena de valor de Porter en la que se consideran las actividades primarias como; la logística interna y externa, servicios, operaciones, marketing y ventas; así también las actividades secundarias en las cuales se encuentra: infraestructura, recursos humanos, desarrollo de tecnología y aprovisionamiento.

Figura 8.

Cadena de valor de Porter.



PARTE II: Opciones estratégicas, gestión de la implantación y plan de negocio

CAPITULO 1: Identificación de la estrategia seleccionada

ESTRATEGIA COMPETITIVA

Cannabis Ecuador S.A. alineado a su misión y visión ha optado por una estrategia de diferenciación al implementar una tecnología avanzada y única, que le permita obtener ventaja competitiva en el mercado ofertando una diversificada cartera de productos, asegurando altos estándares de calidad y el cumplimiento de leyes y regulaciones aplicables al sector.

VENTAJAS COMPETITIVAS

Las ventajas competitivas de la empresa se derivan de un enfoque holístico y especializado en el cultivo y producción de cannabis medicinal y sus derivados de alta calidad. Los factores de éxito que destacan son:

1. Compromiso con el cultivo de cannabis medicinal élite, seleccionando cuidadosamente las variedades cultivadas y empleando prácticas agrícolas que garanticen la potencia y calidad de las plantas, esto con el respaldo de un equipo altamente capacitado.
2. La integración vertical en el proceso de extracción de CBD, que actualmente mantiene la Compañía proporciona un control total sobre la calidad de los extractos de CBD utilizados en sus productos finales, asegurando pureza y eficacia.
3. Enfoque a la diversificación de productos incluyendo aceites de CBD farmacéuticos, tinturas, alimentos, bebidas y cigarrillos, demostrando una adaptabilidad

a las necesidades cambiantes del mercado y la capacidad de atender a una amplia gama de consumidores.

4. Implementación de procesos alineados con las regulaciones nacionales e internacionales de la industria en todas las fases de la producción con el propósito de asegurar la estandarización en la calidad de los productos y simplificar la expansión de las operaciones.

5. La compañía adoptó prácticas de cultivo sostenibles, este compromiso no solo responde a las expectativas del mercado actual, que valora la responsabilidad ambiental, sino que también ayuda a proyectar una imagen positiva de la empresa.

6. Construir alianzas con empresas especialistas en biotecnología vegetal dentro del holding para estimular la innovación en el proceso de producción.

CICLO TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA

En términos del ciclo tecnológico, la industria del cannabis medicinal en el Ecuador podría considerarse en una fase embrionaria o de inicio, cuya inversión en tecnología no espera resultados a corto plazo.

A continuación, se presentan las razones que respaldan esta evaluación:

1. La legalización generada en el año 2019 sobre el uso y la producción de cannabis medicinal en Ecuador marcó el comienzo de una nueva era para la industria a nivel nacional y la creación y aplicación de nuevas tecnologías.

2. Se evidencia un marcado crecimiento en el interés público, así como una atención destacada por parte de inversionistas y empresas en el mercado del cannabis medicinal. Este interés inicial se halla en consonancia con la fase embrionaria, durante la cual se están identificando y explorando oportunidades.

3. La Compañía propone incorporar nuevas tecnologías, debido a que en la actualidad no hay un estándar definido para una tecnología específica en la industria del cannabis en el Ecuador, lo que conlleva adquirir conocimientos especializados considerablemente elevados.

Objetivo tecnológico

Categorizamos el objetivo tecnológico como de exploración, ya que se busca investigar, desarrollar e implementar tecnologías de cultivo de tejidos y biotecnología con el fin de transformar las prácticas agrícolas tradicionales, comprendiendo a fondo las condiciones de cultivo, las variedades de plantas y los procesos de extracción más efectivos y rentables, promoviendo prácticas más eficientes, sostenibles y resilientes.

Estrategia de innovación

En función del objetivo y desarrollo tecnológico, se ha adoptado una estrategia de innovación principalmente ofensiva, ya que existe un enfoque proactivo hacia el desarrollo y la implementación de nuevas tecnologías. Esta estrategia presenta las siguientes ventajas y desventajas:

Ventajas:

- Adoptar tecnologías de cultivo de tejidos representa un enfoque innovador y de vanguardia de la biotecnología en el sector del cannabis medicinal, que busca activamente posicionarse como pionero, líder en innovación y referente en la industria.
- La implementación de tecnologías de cultivo de tejidos puede ser vista como una inversión a largo plazo que respalda un crecimiento continuo y sostenible.

- La innovación ofensiva ayuda a diferenciar los productos y servicios de la empresa, proporcionando atributos únicos que pueden ser atractivos para los consumidores y difíciles de imitar por la competencia.
- El desarrollo de esta tecnología implica un conocimiento especializado en áreas como la manipulación genética, cultivo de tejidos y técnicas de micropropagación. La adquisición de estos conocimientos demanda experiencia específica, generando una barrera para aquellos que intentan replicar el proceso sin una formación adecuada.
- Fomenta la adquisición de nuevos conocimientos y la adaptación a los desafíos tecnológicos que puedan surgir durante la implementación e implica un proceso de descubrimiento y aprendizaje continuo.

Desventajas:

- La inversión en investigación y desarrollo de nuevas tecnologías es de suma importancia para lograr el objetivo estratégico de diferenciación mediante la innovación y la calidad. Este proceso requiere una supervisión significativa, control, monitoreo y análisis detallados del retorno y rendimientos asociados a dicha inversión.
- Este tipo de innovación tecnológica conlleva riesgos por ser pioneros. En el caso, de que la tecnología no funcione como se espera, la empresa puede enfrentar pérdidas significativas.
- La estrategia de innovación ofensiva puede enfrentar desafíos en la promoción y publicidad de sus productos, especialmente en plataformas de redes sociales (Facebook, Instagram y TikTok). La industria del cannabis, incluso cuando se

utiliza con fines medicinales, a menudo se encuentra sujeta a restricciones publicitarias debido a las normativas y políticas de estas plataformas.

CAPITULO 2: Análisis de las fuentes de conocimiento de la información

En este capítulo se realiza el análisis de nuestras principales fuentes de conocimiento en el ámbito de innovación, sus ventajas y desventajas.

Acorde a un mercado reciente y creciente, se plantearon objetivos estratégicos que priorizan la inversión en Investigación, desarrollo tecnológico, con el apoyo del departamento de I+D que se encargará de organizar los recursos y actividades vinculadas a este propósito.

FUENTES INTERNAS:

Área de cultivo y producción:

El equipo interno cuenta con ingenieros agrónomos que constituyen una fuente fundamental de conocimiento en procesos de siembra, cosecha y postcosecha, experiencia en tecnologías de cultivo y en la fabricación de productos derivados del cannabis, como parte esencial para la calidad y eficiencia de la operación.

Investigación y Desarrollo:

Los científicos e investigadores internos juegan un papel clave en la innovación, este conocimiento impulsa la estrategia de mejora continua y la adaptación a las últimas tendencias en la industria.

El directivo del departamento de I+D genera propuestas de innovación tecnológicas alineadas a la estrategia empresarial, que se revisan en un comité de manera semanal ya que mantienen fechas de cumplimiento.

Los equipos autónomos conformados por ingenieros en diferentes ramas de vital importancia para el desarrollo de nuevos productos.

Área comercial y de Marketing

El conocimiento sobre el cliente proviene del área comercial y de marketing bajo el análisis de patrones de compra, preferencias del cliente y comportamientos lo cual permite tener una visión integral del entorno comercial y adaptarse de manera efectiva a los cambios en el mercado, manteniendo una posición competitiva.

Ventajas:

- El conocimiento interno en el cultivo y producción asegura altos estándares de calidad en los productos, consolidando la posición de Cannabis Ecuador S.A. como líder en la industria y permite la generación de ideas innovadoras y contribuir al crecimiento de la empresa.
- Al depender en gran medida en las fuentes internas de conocimiento sobre la industria del Cannabis esta permite tener un mejor control sobre la seguridad de la información que permite proteger la propiedad intelectual, la confidencialidad y generar una ventaja competitiva.

Desventajas:

- El proceso de generación de conocimiento es más lento cuando se tiene mayor capacidad interna.
- La rápida evolución de la tecnología en la industria del cannabis podría generar la obsolescencia de conocimientos internos si no se realiza una actualización

constante. La empresa debe estar atenta a las últimas tendencias y tecnologías emergentes.

- La transferencia efectiva de conocimiento dentro de la empresa puede ser desafiante, especialmente cuando hay rotación de personal. Garantizar un proceso sólido de documentación y capacitación es esencial para preservar la continuidad operativa.
- La protección de la propiedad intelectual y la información sensible relacionada con procesos de producción y desarrollo de productos es crucial. Amenazas como la filtración de datos podrían suponer un riesgo para la empresa.
- El depender únicamente de fuentes internas pueden llevar a una falta de perspectiva externa, la empresa puede volverse complaciente y perder de vista las tendencias del mercado.

FUENTES EXTERNAS

Área de producción:

Se requiere la adquisición de sistemas de iluminación para el cultivo, riego inteligente, tecnologías de automatización del procesamiento de la cosecha y equipos para la extracción de compuestos cannabinoides, siendo esta adquisición de tecnología una fuente externa directa.

Área Legal:

La empresa cuenta con consultores legales especializados en el ámbito de cumplimiento normativo y regulaciones asociadas a la producción y comercialización de cannabis. De esta manera, se garantiza el cumplimiento de la normativa aplicable y

brindan asesoramiento estratégico para mitigar riesgos legales, siendo esta una adquisición de una fuente externa directa.

Área de Control de Calidad:

La compañía se respalda en profesionales externos para la obtención de certificaciones sanitarias para los productos elaborados, asegurando la conformidad con los estándares de calidad y seguridad requeridos en el mercado, siendo esta una adquisición de una fuente externa directa.

Área de Investigación y Desarrollo:

Cuenta con una alianza de tipo complementario con Plantalia, esta alianza proporcionará a ambas empresas acceso mutuo a innovaciones tecnológicas y avances en biotecnología.

Ventajas:

- Con las alianzas estratégicas se reducen los costos de investigación y desarrollo, así como los riesgos asociados con la implementación de nuevas tecnologías, ya que se comparten responsabilidades y conocimientos.
- La colaboración con consultores legales externos contribuye a mantener la empresa alineada con el cumplimiento de normativas vigentes, reduciendo riesgos legales y fortaleciendo la reputación de la marca.
- Las fuentes externas, como sitios web gubernamentales y publicaciones legales especializadas, proporcionan información actualizada sobre las regulaciones y legislaciones relacionadas con el cannabis.

Desventajas:

- La necesidad de consultores externos para la obtención de las certificaciones sanitarias aplicables al sector puede generar dependencia, con posible impacto en tiempo y costos.
- Los cambios en las regulaciones del cannabis pueden representar un desafío. Cambios en las leyes o políticas gubernamentales podrían requerir ajustes rápidos y precisos para cumplir con los nuevos requisitos.

Los factores de los que depende la eficiencia de los diferentes tipos de tecnología que usaremos son:

- Gobierno: incluye conocer las regulaciones y requisitos establecidos para la producción, distribución y venta de productos de cannabis, así como las limitaciones y restricciones impuestas por las autoridades.
- Disponibilidad de materias primas: la empresa depende de la capacidad de importación de semillas y de los costos involucrados en la adquisición de variedades específicas, en los cuales se incluyen los costos logísticos, aranceles aduaneros y posibles restricciones fitosanitarias.

Por tanto, podemos concluir que la Compañía mantiene fundamentalmente fuentes internas de conocimiento en la mayoría de las áreas para el desarrollo de sus actividades; si bien la Compañía mantiene pocos años dentro del mercado, ha buscado mantener una estrategia propia de conocimiento.

CAPITULO 3: Identificación de un proceso de innovación dentro de la organización

En este capítulo se revisarán los objetivos estratégicos de Cannabis Ecuador S.A. para que nuestro proyecto de innovación en biotecnología aplicada al cultivo de Cannabis Medicinal esté alineado y apoye a la consecución de los objetivos planteados.

Este proyecto se propone como un pilar estratégico para cumplir la visión de la empresa.

OBJETIVO GENERAL

Producción y cultivo: desarrollar e implementar un Sistema de Cultivo Inteligente, eficiente y sostenible para cannabis medicinal, con la aplicación de procesos biotecnológicos, que permitan producir plantas de alta calidad.

Teniendo los siguientes objetivos específicos por hitos:

Reducción De Costos:

Reducir los costos de importación de semillas en un 30% para el 2025.

- KPI: porcentaje de reducción de costos versus semillas importadas.

Cantidad de Producción

Alcanzar un rendimiento de producción en 30.000 plántulas de cannabis medicinal trimestrales con características elites a partir de 2025.

- KPI: Número de plántulas

Calidad del Producto

Estandarizar un protocolo de laboratorio para lograr calidad en las plantas propagadas a fin de alcanzar un 90% de éxito en la adaptación de campo a partir del año 2024.

- KPI: Número de plantas que cumplen con los estándares de calidad establecidos, para evaluar la consistencia y la calidad del producto final.
- KPI: Peso de flores premium sobre el total de flor obtenida.

Rentabilidad Financiera

Incrementar la utilidad neta del 5% sobre el indicador de ventas a partir del año 2025, con el fin de asegurar un retorno de la inversión y mejorar la rentabilidad para los accionistas.

- KPI: Medición del porcentaje de cumplimiento y rendimiento financiero.

Sostenibilidad Ambiental

Reducir las emisiones de carbono en un 3% desde el inicio del proyecto hasta el final de 2025 para medir el impacto en términos de sostenibilidad.

- KPI: Reducción en las emisiones de carbono o huella de carbono.

Para alcanzar con éxito el objetivo resulta imperativo fortalecer la sociedad con Plantalia, en todo el proceso para que se constituya como la principal proveedora del material vegetal de partida y el conocimiento especializado. Según la evaluación efectuada por la compañía, se identificó que la capacidad de producción actual es limitada. En consecuencia, se planifica revisar semestralmente la necesidad de realizar

ampliaciones graduales en su infraestructura, de acuerdo a la demanda del mercado nacional e internacional que permitan aumentar la producción dentro de los próximos 5 años, lo que a su vez será el indicador para la ampliación de la capacidad productiva del laboratorio de biotecnología.

Actualmente esta innovación se encuentra en una fase de investigación, luego de la cual se espera alcanzar la primera producción de plantas reproducidas con esta biotecnología.

ÁREAS ESTRATÉGICAS

Investigación y Desarrollo

El área recientemente creada de Investigación y desarrollo constituida por un equipo técnico de ingeniería bajo seguimiento semanal de las gerencias de producción y financiera será la que liderará este proyecto, el éxito de la colaboración incide en fortalecer la cadena de suministro y maximizar la eficiencia productiva de Cannabis Ecuador S.A.

Además del área de Innovación y desarrollo, varias áreas desempeñarán roles clave en la consecución de este objetivo:

Operaciones

Encargada de la implementación práctica y sostenible del sistema de cultivo inteligente en el día a día, apoyado en una plataforma automatizada mediante software para garantizar la trazabilidad y el conocimiento de cada paso del lote de producción.

Recursos Humanos

Encargada de la formación y capacitación del personal que asegure que estos estén familiarizados con las tecnologías y procesos.

Administrativo y Financiero

Encargado de supervisar y gestionar el presupuesto asignado al proyecto, garantizando el óptimo uso de los recursos financieros.

Comercial y Marketing

Encargado de desarrollar estrategias que permitan destacar la calidad del producto y la sostenibilidad en el proceso de cultivo, que a su vez permitirá identificar oportunidades de mercado y establecer relaciones con los clientes.

Control de calidad

Encargado de vigilar que se cumplan los estándares y las normativas nacionales e internacionales, a fin de garantizar la calidad de cada producto.

Como uno de los entregables de este proyecto será levantar el flujo del proceso atado a esta innovación, para las actividades y responsables de los controles para su cumplimiento.

Podemos concluir que el tipo de innovación que estamos implementando es a nivel del proceso productivo, el cual nos brindará una ventaja competitiva alineada con los objetivos estratégicos del negocio.

CAPITULO 4: Implantación del proyecto de innovación dentro de la organización

En este capítulo, se abordará la implementación del proyecto de innovación en Cannabis Ecuador S.A., etapa que marca la transición desde la planificación estratégica, la inversión, hasta la acción concreta, destacando los pasos tomados para integrar con éxito la innovación en la empresa.

7S MCKINSEY

Para llevar a cabo el proyecto con éxito, es imperativo definir roles y responsabilidades de manera precisa dentro del equipo de implementación. Este enfoque se fundamenta en nuestro análisis, el cual ha sido realizado utilizando el modelo de las 7s de McKinsey.

1. Estrategia

Para lograr el objetivo de desarrollar e implementar un Sistema de Cultivo Inteligente, eficiente y sostenible, la estrategia de recursos humanos debe centrarse en la identificación, desarrollo y retención del talento adecuado, aquí algunas de las estrategias clave:

- Reclutamiento especializado de talento experimentado en la producción y cultivo de cannabis.
- Desarrollo de capacidades mediante programas de capacitación especializados para todos los colaboradores de la empresa.
- Formación en cumplimiento normativo específico de la industria del cannabis.

- Fomentar una cultura que promueva la innovación en la mejora del sistema de cultivo de cannabis.

Por otro lado, también se ha considerado la implementación de estrategias de comunicación tanto internas como externas para asegurar el éxito del proyecto de micropropagación y su aceptación tanto dentro de la organización como en el mercado.

A nivel interno, se deben realizar sesiones periódicas para informar a todo el personal sobre los detalles del proyecto, su importancia, los beneficios esperados y charlas de formación para aquellos directamente involucrados en la implementación del proyecto, asegurando una comprensión completa de los procesos. Adicionalmente, se implementará una plataforma digital interna para actualizaciones continuas, preguntas frecuentes y discusiones sobre el progreso del proyecto.

A nivel externo, se llevarán a cabo campañas de sensibilización dirigidas al mercado, destacando los beneficios de las plantas micropropagadas en términos de calidad y eficiencia. También se mantendrá una presencia activa en eventos, ferias y conferencias relacionados con la industria del cannabis medicinal para presentar las innovaciones y establecer contactos estratégicos. En redes sociales, se creará contenido educativo para informar al público sobre las ventajas y la relevancia de las plantas micropropagadas.

2. Estructura

La estructura previamente mencionada en el Capítulo 2 proporciona roles claves en áreas fundamentales, aborda aspectos estratégicos, financieros, de operaciones y cumplimiento normativo, así como funciones específicas para la industria del cannabis.

3. Estilo de liderazgo

El estilo de liderazgo de la Compañía actualmente se encuentra centralizado en un pequeño grupo de personas, en este caso, el presidente y el gerente general, quienes tienen un poder significativo en la toma de decisiones que permite llevar a cabo la estrategia.

4. Personal

Cada miembro del equipo se debe seleccionar en función de sus habilidades específicas y su capacidad para contribuir al proyecto. En este sentido se designará:

- Líder de proyecto: Es el responsable de supervisar y coordinar todas las actividades relacionadas con el proyecto de micropropagación y actúa como enlace directo entre Cannabis Ecuador S.A. y Plantalia.
- Equipo de Producción y Cultivo: garantiza la calidad y uniformidad de las plantas producidas, se encarga de la ejecución de las técnicas de cultivo in vitro y monitorean las condiciones ambientales y el crecimiento de las plantas.
- Especialista en Certificaciones: encargado de los procesos para obtener certificaciones sanitarias y regulatorias necesarias.

- Equipo de sistemas y gestión de la información: implementan tecnologías para la automatización de procesos en el laboratorio y en el campo, además garantizan la eficiencia en la gestión de datos.

- RRHH: encargado de la gestión y administración de personal, procesos de selección y contratación, así como el control de pagos a colaboradores.

5. Habilidades

Para Cannabis Ecuador S. A. existen habilidades específicas que son altamente valoradas principalmente por la naturaleza de la industria que se considera nueva en nuestro país entre ellas se destacan:

- Conocimiento de la Industria del Cannabis, es decir, familiaridad con las regulaciones locales e internacionales propias de la industria.

- Mantenerse actualizado sobre los cambios en las leyes y regulaciones de la industria del cannabis y garantizar el cumplimiento normativo.

- Habilidades en el cultivo y producción durante el cultivo de cannabis.

- Habilidades Empresariales y Financieras, adecuada gestión financiera, presupuestos y análisis de costos esenciales para garantizar la sostenibilidad financiera de la empresa.

- Habilidades de Marketing y Ventas Especializadas, capacidad para desarrollar estrategias de marketing que se ajusten a las restricciones legales en ventas de productos de cannabis.

- Habilidades de Comunicación y Colaboración para difundir eficazmente los objetivos y colaborar con equipos multidisciplinarios es fundamental para el éxito en la industria.

6. Sistema de Gestión

El sistema de gestión está dado principalmente por:

- Gestión Financiera: sistema de contabilidad robusto que cumpla con los requisitos fiscales específicos de la industria del cannabis.
- Recursos Humanos: incluye políticas y procedimientos de recursos humanos que se ajusten a las leyes laborales y que fomenten un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Innovación y Calidad del Producto: sistema que permita fomentar la innovación en productos y procesos para mantener la competitividad.
- Estilo de liderazgo Centralizado. – decisiones enfocadas en un pequeño grupo de personas.

7. Valores

El conocimiento, aplicación y comunicación de los valores en la empresa es fundamental para construir una marca sólida, ganar la confianza de los clientes y stakeholders y cumplir con las expectativas de una industria; los valores de la empresa fueron mencionados en el Capítulo 3 entre los cuales se destaca, calidad, transparencia, compromiso, colaboración y espíritu de equipo, salud y bienestar, innovación e integridad.

KICKOFF

Descripción del proyecto:

Desarrollar e implementar un Sistema de Cultivo Inteligente, eficiente y sostenible para Cannabis Medicinal, con la aplicación de procesos biotecnológicos, que permitan producir plantas de alta calidad.

Objetivos del proyecto:

- Reducir los costos de importación de semillas en un 30% para el 2025.
- Alcanzar un rendimiento de producción en 30.000 plántulas de cannabis medicinal trimestrales con características elites a partir de 2025.
- Estandarizar un protocolo de laboratorio para lograr calidad en las plantas propagadas a fin de alcanzar un 90% de éxito en la adaptación de campo a partir del año 2024.
- Incrementar la utilidad neta del 5% sobre el indicador de ventas a partir del año 2025, con el fin de asegurar un retorno de la inversión y mejorar la rentabilidad para los accionistas.

Sponsor y responsables:

Para la implementación del proyecto, intervendrán el área de producción y cultivo junto con el área de investigación y desarrollo, quienes coordinarán la ejecución de actividades planificadas durante la transición de cultivo por semillas hasta llegar a la producción completa con micropropagación. Para llevar a cabo la implementación, se contará con el respaldo del área financiera, quienes serán los responsables de asegurar el respaldo económico para la financiación del proyecto.

Equipo de trabajo:

Dentro del siguiente cuadro se detalla el plan de trabajo a ser ejecutado hasta el año 2025, en el cual se incluyen los responsables de cumplimiento de cada una de las actividades para el desarrollo del proyecto.

Tabla 2.

Plan de trabajo y responsables.

Cronograma de trabajo	Responsable	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre
1. Desarrollo de protocolos de cultivo inicial											
Definir medidas de esterilización del material vegetal	Jefe de laboratorio Plantalia										
Establecer condiciones ambientales controladas	Jefe de laboratorio Plantalia										
Estandarización de medios de cultivo	Jefe de laboratorio Plantalia										
2. Pruebas piloto de adaptación a campo											
Recopilar datos sobre tasas de éxito y calidad de las plantas	Jefe de laboratorio Plantalia, Gerente de operaciones Cannabis Ecuados S.A										
3. Selección y aislamiento de plantas élite											
Identificar características deseables	Jefe de laboratorio Plantalia										
Realizar análisis de fitopatología	Jefe de laboratorio Plantalia										
4. Ampliación de infraestructura del laboratorio											
Obra civil de ampliación	Gerente General y Gerente Finanzas Cannabis Ecuador S. A.										
Compra de equipos e insumos de laboratorio	Jefe de laboratorio Plantalia										
5. Escalamiento de la producción in vitro											
Ajustar protocolos a escala comercial	Jefe de laboratorio Plantalia										
Implementar plan de producción	Jefe de laboratorio Plantalia, Gerente de operaciones Cannabis Ecuados S.A										
6. Integración de las plantas in vitro en el cultivo convencional											
Adaptación a campo de plantas propagadas	Gerente de operaciones Cannabis Ecuador S.A.										
Determinación de resultados	Gerente de operaciones Cannabis Ecuador S.A.										

Resultados esperados:

En el marco de la colaboración entre Plantalia y Cannabis Ecuador S.A. para el proyecto de micropropagación, el análisis costo-beneficio revela una perspectiva compartida. La estructura de financiación será llevada a cabo mediante recursos propios de ambas compañías. Plantalia contribuirá con la infraestructura, equipada con todos los implementos necesarios para la ejecución del plan piloto, y aportará profesionales especializados en biotecnología para la investigación, seguimiento y desarrollo del proyecto. Por otro lado, Cannabis Ecuador S.A. establecerá la demanda

de producción de plantas en función de su presencia y crecimiento en el mercado. Además, se acordará el precio con Plantalia en base a la demanda y capacidad productiva, consolidando así una colaboración estratégica en la que ambas partes aportan recursos y expertise para el éxito del proyecto.

Riesgos

La fuga de conocimiento de procesos técnicos e internos es alta.

No mantener un monitoreo adecuado de la implantación del cada uno de los hitos asociados al proyecto.

Falta de gestión financiera de los recursos invertidos en el proyecto.

Finalización de la asociación estratégica con Plantalia.

Inversión y presupuesto

A continuación, se detalla el presupuesto determinado por el equipo para la implementación del proyecto. Es importante mencionar que se requiere de un plazo mínimo de un año para poder cumplir con la fase investigativa y de adaptación previa la aplicación en masa.

Inversión

Tabla 3.

Detalle de la inversión para la implementación del proyecto.

Inversión	Horas-hombre	Costo total Horas hombre	Total Inversión
1. Desarrollo de protocolos de cultivo inicial	130	\$6.00	\$780.00
2. Pruebas piloto de adaptación a campo	30	\$6.00	\$180.00
3. Selección y aislamiento de plantas élite	30	\$6.00	\$180.00
4. Ampliación de infraestructura del laboratorio			\$22,000.00
5. Escalamiento de la producción in vitro	260	\$6.00	\$1,560.00
6. Integración de las plantas in vitro en el cultivo convencional	70	\$6.00	\$420.00
TOTAL	390		\$25,120.00

Retorno de la inversión

Para determinar el retorno de la inversión se consideró dos factores importantes:

1. Disminución en el costo de importación de semillas.
2. Mejora y estandarización en la calidad de las plantas, lo que resultará en un producto final con mejores componentes que facilitará la comercialización a un precio más elevado.

Para ello, se realizó una proyección de la disminución del costo en la adquisición de plantas versus la compra de semillas para los años 2024 al año 2028 y una proyección de las ventas con incremento en el precio generado por la mejora en la calidad de las plantas a partir del año 2025.

De acuerdo con los resultados obtenidos podemos observar que tenemos un retorno de la inversión en aproximadamente un año posterior a la implementación del proceso. Es importante mencionar que, para ello, también se proyecta una ampliación

de la infraestructura para expansión de la producción, por lo cual, se evidencia mejora en los resultados esperados.

Tabla 4.

Recuperación de la inversión proyectada para 2024 - 2028

CANNABIS ECUADOR S.A.					
<i>Retorno de la inversión proyectado</i>					
<i>En USD</i>					
	Presupuesto 2024	Presupuesto 2025	Presupuesto 2026	Presupuesto 2027	Presupuesto 2028
Compra de Semillas					
Precio	0.90	0.90	0.90	0.90	0.90
Cantidad	5,000.00	10,000.00	15,000.00	20,000.00	25,000.00
Compras Totales	4,500.00	9,000.00	13,500.00	18,000.00	22,500.00
Compra de Plantas					
Precio	0.90	0.60	0.60	0.60	0.60
Cantidad	5,000.00	10,000.00	15,000.00	20,000.00	25,000.00
Compras Totales	4,500.00	6,000.00	9,000.00	12,000.00	15,000.00
Variación de costo	-	-3,000.00	-4,500.00	-6,000.00	-7,500.00
<i>% de ahorro</i>	<i>0.00%</i>	<i>-33.33%</i>	<i>-33.33%</i>	<i>-33.33%</i>	<i>-33.33%</i>
En USD					
	Presupuesto 2024	Presupuesto 2025	Presupuesto 2026	Presupuesto 2027	Presupuesto 2028
Ventas					
Precio	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
Cantidad	1,500.00	3,000.00	4,500.00	6,000.00	7,500.00
Ventas Totales	450,000.00	900,000.00	1,350,000.00	1,800,000.00	2,250,000.00
Mejora en el precio de venta					
Precio	300.00	350.00	350.00	350.00	350.00
Cantidad	1,500.00	3,000.00	4,500.00	6,000.00	7,500.00
Ventas Totales	450,000.00	1,050,000.00	1,575,000.00	2,100,000.00	2,625,000.00
Variación en el precio de venta	-	150,000.00	225,000.00	300,000.00	375,000.00
<i>% de mejora en el precio de venta</i>	<i>0.00%</i>	<i>16.67%</i>	<i>16.67%</i>	<i>16.67%</i>	<i>16.67%</i>

Presupuesto de resultados 2024 – 2028

En el análisis del presupuesto de Resultados para el periodo comprendido entre el año 2024 al año 2028, se destaca la previsión de crecimiento de los resultados positivos. Para ello se contempla la expansión de la infraestructura como parte de la estrategia para incremento de la producción.

Tabla 5.

Estados de resultados proyectados 2024 - 2028

CANNABIS ECUADOR S.A.					
Estado De Resultados Proyectado					
<i>En USD</i>					
	Presupuesto 2024	Presupuesto 2025	Presupuesto 2026	Presupuesto 2027	Presupuesto 2028
Cantidad	1,500.00	3,000.00	4,500.00	6,000.00	7,500.00
Ventas	450,000.00	1,050,000.00	1,575,000.00	2,100,000.00	2,625,000.00
Costo De Ventas	178,500.00	354,000.00	531,000.00	708,000.00	885,000.00
Margen Bruto (Mb)	271,500.00	696,000.00	1,044,000.00	1,392,000.00	1,740,000.00
<i>% Margen Bruto (Mb) / Ventas</i>	<i>60%</i>	<i>66%</i>	<i>66%</i>	<i>66%</i>	<i>66%</i>
Gastos Operacionales, Administrativos & Ventas	76,500.00	153,000.00	229,500.00	306,000.00	382,500.00
Total Gastos	76,500.00	153,000.00	229,500.00	306,000.00	382,500.00
Utilidad Operativa	195,000.00	543,000.00	814,500.00	1,086,000.00	1,357,500.00
Costos Financieros	9,900.00	9,900.00	9,900.00	9,900.00	9,900.00
Utilidad Antes Impuestos	185,100.00	533,100.00	804,600.00	1,076,100.00	1,347,600.00
Participación Trabajadores & Imp. A La Renta	74,040.00	213,240.00	321,840.00	430,440.00	539,040.00
Utilidad Neta	111,060.00	319,860.00	482,760.00	645,660.00	808,560.00
<i>% Utilidad Neta / Ventas</i>	<i>25%</i>	<i>30%</i>	<i>31%</i>	<i>31%</i>	<i>31%</i>

Nota: en la cantidad se detallan los kilos a producir cada año. Para la producción de 1.500 kilos se requiere aproximadamente 5.000 plantas de cannabis.

Entregables

- Protocolo estandarizado para la micropropagación de cannabis medicinal.
- Flujo del proceso atado a esta innovación, para las actividades y responsables de los controles para su cumplimiento.
- Control de capacidad de producción versus la demanda, para planificación de crecimiento del laboratorio.
- Seguimiento de la proyección financiera y mejora de la rentabilidad.

CAPITULO 5. Propuesta de cuadro de mando del proyecto de innovación identificado.

En este capítulo final se propone un cuadro de mando que sirve como una guía estratégica para monitorear y evaluar el progreso del proyecto de micropropagación de plántulas de cannabis medicinal. Con esta herramienta se busca tener una visión clara de los hitos y objetivos a cumplirse para tener éxito en la implementación del proyecto, así como los responsables su cumplimiento y determinar plazos de tiempo oportunos para cada tarea. Esta herramienta también permitirá tomar medidas oportunas en caso de existir retrasos en el avance del proyecto.

Tabla 6.

Cuadro de mando del proyecto.

Hito	Objetivo	Plazo	Responsable hito	Estado hito	Objetivo propuesto	Objetivo Logrado	% Objetivo Propuesto	% Objetivo Alcanzado
GARANTIZAR LA CALIDAD DEL PRODUCTO	Estandarizar un protocolo de laboratorio para lograr calidad en las plantas propagadas a fin de alcanzar un 90% de éxito en la adaptación al			Estado hito	Plantas objetivo	Plantas cosechadas	%Objetivo	%Alcanzado
	Número de plantas cosechadas	30-oct-24	Jefe de laboratorio Plantalia, Gerente de operaciones	Por ejecutar	100	90	90%	100.00%
INCREMENTAR LA CAPACIDAD DE PRODUCCIÓN	Alcanzar una producción de 10.000 plántulas mensuales a partir de 2025.			Estado hito	Plantas objetivo	Plantas producidas	%Objetivo	%Alcanzado
	Producción de plántulas	15-ago-24	Jefe de laboratorio Plantalia, Gerente de operaciones	Por ejecutar	10000		100%	
				Estado hito	Metros ampliación planificado	Metros ampliación logrados	%Objetivo	%Alcanzado
	Ampliación de hectáreas de producción, 5.000 metros adicionales cada año.	30-dic-24	Gerente de operaciones Cannabis Ecuados S.A	Por ejecutar	Ampliación de 5000 metros c/año.	3000	100.00%	60.00%
REDUCCIÓN DE COSTOS	Reducir los costos de importación de semillas en un 30% para el 2025.			Estado hito	Semillas importadas	Reducción importación semillas	%Objetivo	%Alcanzado
	Disminución de adquisición de semillas	30-oct-24	Gerente de operaciones Cannabis Ecuador S.A.	Por ejecutar	1500		30%	
RENTABILIDAD FINANCIERA	Lograr un incremento de la utilidad neta de al menos 5% sobre el indicador de ventas.			Estado hito	Precio presupuestado	Precio alcanzado	%Objetivo	%Alcanzado
	Mejorar el precio de cada kilo en aprox. 350 dólares alineado al incremento de la calidad del producto.	1-ene-25	Jefe de Ventas	Por ejecutar	350	325	100.00%	92.86%

CONCLUSIONES Y APLICACIONES

La legalización del cannabis medicinal en Ecuador ha creado un contexto propicio para la innovación y la adaptabilidad en el sector. La iniciativa de desarrollar un sistema de cultivo basado en técnicas de biotecnología demuestra una respuesta estratégica y proactiva para capitalizar una demanda creciente.

El análisis de la estructura organizacional, los estilos de liderazgo, el macro y microentorno, así como la formación de alianzas estratégicas demuestran un enfoque holístico en la estrategia empresarial. Esto proporciona un marco sólido para la implementación del proyecto asegurando la alineación con los objetivos estratégicos y la viabilidad financiera.

La empresa Cannabis Ecuador S.A. se compromete con la investigación y desarrollo, la eficiencia y la sostenibilidad ya que el proyecto no solo aborda las necesidades actuales del mercado, sino que también lidera la definición de nuevos estándares de calidad y responsabilidad en el sector del cannabis medicinal en Ecuador.

Finalmente, el enfoque integrado al realizar una alianza estratégica con Plantalia busca generar una ventaja competitiva, ya que representa un diferenciador clave que no solo optimiza los recursos, sino que también contribuye a la sostenibilidad ambiental.

REFERENCIAS

- Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. (12 de febrero de 2021). *Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria. Arcsa emite normativa para regular productos que contengan cannabis no psicoactivo en Ecuador*: <https://www.controlsanitario.gob.ec/normativa-cannabis/>
- Banco Central del Ecuador. (30 de Septiembre de 2023). *La Economía Ecuatoriana Registró un Crecimiento Interanual de 3,3% en el Segundo Trimestre de 2023*. Banco Central del Ecuador: <https://www.bce.fin.ec/boletines-de-prensa-archivo/la-economia-ecuatoriana-registro-un-crecimiento-interanual-de-3-3-en-el-segundo-trimestre-de-2023>
- BBC NEWS MUNDO. (6 de Julio de 2023). *Las ventajas que tienen las casas construidas con cannabis*. BBC NEWS MUNDO: <https://www.bbc.com/mundo/vert-fut-65949134>
- BBC News Mundo. (17 de Mayo de 2023). *Qué es la "muerte cruzada" invocada por el presidente Lasso en Ecuador y qué pasa ahora*. BBC News Mundo: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-65624119>
- BCE. (30 de Agosto de 2023). *Boletín mensual de inflación - Resultados a julio de 2023*. BCE: <https://contenido.bce.fin.ec/documentos/PublicacionesNotas/Notas/Inflacion/inf202307.pdf>
- BIOECONOMIA. (2 de Julio de 2021). *INVESTIGADOR DE CAMBRIDGE AFIRMA QUE EL CÁÑAMO ES EL DOBLE DE EFICAZ QUE LOS ÁRBOLES PARA CONVERTIR CARBONO ATMOSFÉRICO EN BIOMASA*. BIOECONOMIA: <https://www.bioeconomia.info/2021/07/02/investigador-cambridge-canamo-doble-eficaz-arboles-converti-carbono-atmosferico-biomasa/>
- Cámara de Industrias y Producción. (9 de Agosto de 2023). *Desempleo y empleo no adecuado: las brechas que más enfrentan jóvenes y mujeres en Ecuador*. Cámara de Industrias y Producción: <https://www.cip.org.ec/2023/08/09/desempleo-y-empleo-no-adecuado-jovenes-mujeres/#:~:text=En%20las%20ciudades%20mencionadas%20se,%25%20al%2049%2C4%25.>
- Campoverde, M. R. (2022). *Diseño Retail de un centro de expendio de Cannabis Medicinal, como estrategia para incrementar su uso y conocimiento dentro del espacio en la ciudad de Ambato [Título de Licenciatura, Universidad Técnica de Ambato]*. . Repositorio institucional. <https://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/36321/1/Campoverde%20Mario.pdf>
- Cruz, N., Morante, J., & Carranza, M. (2021). *Biotecnología de plantas, Aplicaciones en Ecuador*. Editorial Grupo Compás., 8. http://142.93.18.15:8080/jspui/bitstream/123456789/651/1/Libro_9_BIOTECNOLOGIA_DE_PLANTAS_APLICACIONES_EN_ECUADOR.pdf
- Expreso. (3 de Agosto de 2023). *El riesgo país de Ecuador llega a los 2.018 puntos y supera a de Argentina*. Expreso: <https://www.expreso.ec/actualidad/economia/riesgo-pais->

- ecuador-llega-2-018-puntos-supera-argentina-168743.html#:~:text=Un%20incremento%20importante.,pasado%20martes%201%20de%20agosto.
- FDA. (2018). *FDA Approves First Drug Comprised of an Active Ingredient Derived from Marijuana to Treat Rare, Severe Forms of Epilepsy*. <https://www.fda.gov/news-events/press-announcements/fda-approves-first-drug-comprised-active-ingredient-derived-marijuana-treat-rare-severe-forms>
- Flórez, S. (2019). *EFECTOS SOCIALES, ECONÓMICOS Y AMBIENTALES DE LA INDUSTRIA DELCANNABIS EN COLOMBIA*. Research Gate. https://www.researchgate.net/publication/335420817_EFECTOS_SOCIALES_ECONOMICOS_Y_AMBIENTALES_DE_LA_INDUSTRIA_DEL_CANNABIS_EN_COLOMBIA
- INEC. (30 de junio de 2023). *Encuesta Nacional de Empleo, Desempleo y Subempleo - ENEMDU*. INEC: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/EMPLEO/2023/Trimestre_II/2023_II_Trimestre_Mercado_Laboral.pdf
- INEC. (27 de octubre de 2023). *Estadísticas Vitales*. INEC: <file:///C:/Users/elyja/Downloads/2.%20Presentacion%20de%20Defunciones%20Generales%202022.pdf>
- INEC. (19 de Junio de 2023). *Estadísticas Vitales*. INEC: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Poblacion_y_Demografia/Nacimientos_Defunciones/Nacidos_vivos_y_def_fetales_2022/Presentacion_ENV_y_EDF_2022.pdf
- La hora. (30 de abril de 2023). *El CBD en Ecuador, una industria en desarrollo*. La hora: <https://www.lahora.com.ec/pais/cbd-ecuador-consumo-venta-locales-exportacion/>
- Laboratorio Lasa. (16 de Abril de 2021). *El Cannabis: Un Mercado de Expansión en el Ecuador*. Laboratorio Lasa: <https://laboratoriolasa.com/el-cannabis-un-mercado-de-expansion-en-el-ecuador/>
- Ministerio de Agricultura y Ganadería. (2023). *Registro nacional de licenciatarios de cañamo*. Ministerio de Agricultura y Ganadería: <https://servicios.mag.gob.ec/ReporteadorBuscadorLicenciatariosCanamo/>
- Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca. (3 de Enero de 2023). *Concluye exitosamente negociación del acuerdo comercial entre Ecuador y China*. Ministerio de Producción, Comercio Exterior, Inversiones y Pesca: <https://www.produccion.gob.ec/concluye-exitosamente-negociacion-del-acuerdo-comercial-entre-ecuador-y-china/>
- Ministerio de Salud Pública. (13 de Mayo de 2021). *Reglamento para el Uso Terapéutico del Cannabis Medicinal*. Ministerio de Salud Pública: https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/06/Acuerdo-Ministerial-148_Reglamento-para-el-uso-terapeutico-prescripcion-y-dispensacion-del-cannabis-medicinal-y-productos-farmaceuticos-que-contienen-cannabinoides.pdf
- Pachamamita.org. (2023). *Legalización del Cultivo de Cannabis en Ecuador en el 2023: ¿Cómo se encuentra el panorama actual?* Pachamamita.org: <https://pachamamitaecu.org/2023/06/19/cannabis-en-ecuador-panorama-actual-en-el-2023/>

- Paredes, A. C. (2022). *Análisis de la Potencialidad de Exportación de Productos Medicinales e Industriales en Base a Cannabis [Título de Licenciatura, Pontificia Universidad Católica del Ecuador]*. Repositoria institucional.
<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/20958/Disertaci%C3%B3n%20final%20Alexa%20Paredes.pdf?sequence=1>
- Primicias. (26 de Septiembre de 2019). *Ecuador puede llegar tarde a la industria de cannabis, Perú y Colombia ya lo producen*. Primicias:
<https://www.primicias.ec/noticias/economia/ecuador-cannabis-productos-legalizacion-redes/>
- Primicias. (31 de Agosto de 2023). *Cannabis: un negocio que ya mueve USD 7 millones al año en Ecuador*. Primicias: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/cbd-cannabis-canamo-ecuador/>
- Registro Civil, Identificación y Cedulación. (17 de Febrero de 2023). *En 2022 se registraron más de 258 mil inscripciones de nacimientos en Ecuador*. Registro Civil, Identificación y Cedulación: <https://www.registrocivil.gob.ec/en-2022-se-registraron-mas-de-258-mil-inscripciones-de-ninos-en-ecuador/>
- Zamora, S., Espinoza, X., & San Andrés, P. (2021). Sistemas de innovación agrícola: una mirada a la situación del sector agrícola ecuatoriano. *REVISTA CIENTÍFICA ECOCIENCIA*, 8, 237–254. doi:<https://doi.org/10.21855/ecociencia.80.647>