

UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
Estudios con Reconocimiento de Validez Oficial por Decreto Presidencial
Del 3 de abril de 1981



LA VERDAD
NOS HARÁ LIBRES

**UNIVERSIDAD
IBEROAMERICANA**
CIUDAD DE MÉXICO ®

“Emprendimiento del cultivo de la planta de *cannabis sativa* para su uso medicinal;
mediante prácticas de agricultura regenerativa, de colaboración en la nueva industria y de
una innovación social al generar valor compartido hacia los *stakeholders*.”

ESTUDIO DE CASO

Que para obtener el grado de

MAESTRO EN DIRECCIÓN INTEGRAL DE NEGOCIOS

Presenta

RICARDO GALLO PÉREZ

Director: Mtro. Jorge Meza Aguilar

Lectores: Dra. Azucena Betanzos González

Dr. Alberto Irezabal Vilaclara

Ciudad de México, 2022

Tabla de contenido

<i>Tabla de contenido</i>	2
<i>Tabla de figuras e ilustraciones</i>	4
<i>Glosario</i>	5
<i>Resumen</i>	7
<i>Abstract</i>	7
<i>Palabras clave</i>	8
<i>Introducción</i>	8
<i>Módulo 1 – Contexto / Situación</i>	10
1.1 Panorama del sector	10
1.2 Panorama de la empresa y antecedentes	12
<i>Módulo 2 – Problematización</i>	15
2.1 Descripción del caso de estudio	15
2.1.1 Dolor crónico	16
2.1.2 Salutogénesis	18
2.1.3 Resistencia a microbianos y opioides	19
2.2 Análisis estratégico	20
2.3 Justificación	22
2.3.1 Impacto social.....	23
2.3.2 Impacto ambiental	24
2.3.3 Agricultura regenerativa	25
2.4 Marco teórico	27
2.4.1 Competir y ser un jugador en la nueva industria	27

2.4.2 Innovación social.....	29
2.4.3 Desenlace del Marco teórico	30
Módulo 3 – Análisis y Plan de negocios	33
3.1 Industria, clientes y competencia	34
3.1.1 Regulación en México	35
3.1.2 Opinión pública en México sobre <i>cannabis</i> medicinal	38
3.1.3 Regulación en Estados Unidos de América.....	39
y otros países	39
3.1.4 Valor económico del <i>cannabis</i> medicinal	44
3.1.5 Competencia	44
3.2 Descripción de la empresa y producto.....	47
3.2.1 Planta de <i>cannabis</i>	48
3.3 Plan de marketing.....	49
3.4 Plan de operaciones	51
3.5 Equipo.....	53
3.6 Riesgos	54
3.7 Plan financiero	55
3.8 Análisis del modelo integrativo con aspectos centrales del Plan de negocios.....	58
3.9 Escenarios hipotéticos y posibles en México	59
3.9.1 Legalización del <i>cannabis</i> medicinal, sin licencias de producción en México ...	59
3.9.2 Licencia de cultivo de 1 hectárea por 10 años.....	60
3.9.3 Falta de leyes y reglamentos de la Cofepris para <i>cannabis</i> medicinal	61
Conclusiones.....	63
Anexo I Recomendaciones para exponer el Plan en una clase.....	65
Bibliografía y referencias.....	66

Tabla de figuras e ilustraciones

FIGURA 1 CANNABIS INDUSTRY MARKET MAP.....	13
FIGURA 2 NORTH AMERICAN MARIJUANA INDEX.....	14
FIGURA 3 EFECTIVIDAD CIENTÍFICA DEL USO DEL CANNABIS MEDICINAL	17
FIGURA 4 MODELO INTEGRATIVO COMO DESENLACE DEL MARCO TEÓRICO.	32
FIGURA 5 PLANTILLA BUSINESS MODEL CANVAS	34
FIGURA 6 RESOLUCIÓN DE LA SCJN SOBRE EL CANNABIS	37
FIGURA 7 OPINIÓN PÚBLICA EN MÉXICO SOBRE LEGALIZAR EL CANNABIS	39
FIGURA 8 ESTADOS EN E.U.A. SEGÚN ESTATUS DE LEGALIZACIÓN.....	40
FIGURA 9 SITUACIÓN REGULATORIA DEL CANNABIS EN LATINOAMÉRICA	42
FIGURA 10 REGULACIÓN ENTRE MÉXICO Y CHILE	43
FIGURA 11 PENSAMIENTO TEÓRICO Y PRÁCTICO.....	46
FIGURA 12 PLANTA DE CANNABIS CON FRASCO DE 20 GRAMOS DE CBD FULL SPECTRUM..	48
FIGURA 13 PLANTAS DE CANNABIS	49
FIGURA 14 MACROTÚNEL	52
FIGURA 15 PLANTA GERMINADA Y EN CRECIMIENTO DE CANNABIS	52
FIGURA 16 PLANTA COSECHADA DE CANNABIS.....	53
FIGURA 17 INVERSIÓN INICIAL Y GASTOS AÑOS 1-3, PLANTAS EN MACROTÚNEL	56
FIGURA 18 INVERSIÓN INICIAL Y GASTOS AÑOS 1-3, PLANTAS A CIELO ABIERTO	57

Glosario

Agricultura orgánica – cultivo de la tierra cuyo objetivo fundamental es la obtención de alimentos de máxima calidad sin empleo de insumos químicos o sintéticos (Cabrera & Contreras, 2005). También conocida como agricultura ecológica o biológica.

Agricultura regenerativa – forma de cultivo y producción agropecuaria que cuida la armonía de la naturaleza, los suelos y el agua de manera sustentable.

Cannabis medicinal – referencia al uso terapéutico de la planta *Cannabis sativa L.* por las propiedades de los cannabinoides.

Cáñamo - se refiere a las plantas de *cannabis* que contienen muy bajas cantidades de THC. Otro nombre común y en inglés es *hemp*.

CBD – cannabidiol – son las propiedades benéficas para la salud humana de la planta *Cannabis sativa L.*, sin efecto psicoactivos.

COFEPRIS - Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios es el órgano que depende de la Secretaría de Salud para proteger a la población mexicana contra riesgos a la salud.

Commodity – producto ofrecido por muchas empresas a nivel global, sin especialización o diferenciación entre los productores. Generalmente son materias primas con precio y calidad similar.

Estudio de Caso – es el documento escrito por el autor, solicitado por la Universidad Iberoamericana, para la titulación de la Maestría Integral de Negocios.

Full spectrum (espectro completo) - contiene todos los componentes encontrados en la planta.

Innovación social – se refiere a soluciones de personas u organizaciones que transforman problemas sociales en impactos positivos en las personas, crean valor compartido, empatía social y conciencia para promover la creación de valor social.

Salutogénesis – desarrollo de la salud como un proceso de descubrir y utilizar las fuentes de salud (Weleda, 2020) integral. El concepto fue desarrollado en la década de 1970 por el sociólogo *Aaron Antonovsky*.

Shareholders – accionistas que son impactados económicamente por las utilidades de una empresa u organización.

Stakeholders – todos los individuos u organizaciones que son impactados directa o indirectamente por las actividades de una empresa u organización (Aparicio, 2020), incluyendo el medio ambiente que lo rodea. Es un concepto incorporado al mundo de los negocios por el filósofo *Edward Freeman* en la década de 1980.

Teoría del discurso – declaraciones y comunicación en un lenguaje como un sistema de representación y una manera de representar conocimiento de un tema en particular en un momento histórico (Wetherell, Taylor, & Yates, 2001).

THC - delta-9-tetrahydrocannabinol – son las propiedades responsables de los efectos psicoactivos de la planta *Cannabis sativa L.*

Resumen

El emprendimiento que se presenta en este Estudio de Caso está orientado al cultivo regenerativo y 100% orgánico de la planta de *cannabis sativa* para exclusivo uso medicinal. La falta de una regulación integral en México sobre la producción de esta planta ha imposibilitado su uso general en el sector salud. Las tendencias internacionales de regulación, la resolución de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y el dictamen aprobado en la Cámara de Senadores parecen indicar que en México existen posibilidades de aprobación de la producción, transformación, investigación y comercialización del *cannabis* medicinal. En este contexto incierto, se explora, en este Estudio a partir de esquemas de regulación de países en los que ya existe un marco legal, el discurso al ser un jugador en la naciente industria, generar una innovación social, la planta a cultivar y el costo indicativo por hectárea. Si bien el alcance y dimensión de este Estudio puede tener modificaciones una vez que el gobierno mexicano legalice la producción de la planta, los escenarios explorados consideran crear valor a los *stakeholders* en el sentido más amplio del concepto.

Abstract

The entrepreneurship explored in this Case Study is about the 100% organic and regenerative production of *cannabis sativa* plant for exclusive medicinal use. The lack of a holistic regulation in Mexico for planting and harvesting *cannabis sativa* has disabled the whole medical industry to make use of it. International legislation trends, Mexico Supreme Court resolution and the approval from the Senate of a legalization bill seem to indicate the possibilities to legalize the production, transformation, research, and commercialization of medical marijuana in Mexico. In the actual uncertain context, this Case Study will explore schemes of legalization in other countries where a legal framework enables business to develop, the discourse as a new player in the rising industry, the development as a social innovation, the plant, and the indicative cost per hectare. The scope and dimension of this Case Study could alter once the Mexican government legalizes the production of the plant. The explored scenarios consider creating value to all *stakeholders*, in the broad sense of the concept.

Palabras clave

Agricultura regenerativa. Análisis del discurso. *Cannabis* medicinal legal. Emprendimiento. Estudio exploratorio. Innovación social. Producción y cultivo orgánico de la planta *cannabis sativa*. *Stakeholders*. Tratamiento de dolor crónico.

Keywords

Chronic pain treatment. Cultivation and organic production of *cannabis sativa* plant. Discourse analysis. Entrepreneurship. Exploratory case study. Medicinal *cannabis*. Regenerative agriculture. Social innovation. *Stakeholders*.

Introducción

Los humanos han usado las plantas medicinales desde tiempos remotos, para su salud y bienestar. En algunas culturas hasta se consideraba que tenían alma. En la tradición mexicana, la enfermedad se atribuye a la pérdida de equilibrio entre los elementos calientes y fríos del organismo (Chevallier, 1996).

Las propiedades de la planta de *cannabis sativa* en su uso medicinal están sustentadas científicamente porque existe evidencia concluyente de su efectividad en pacientes con dolor crónico y evidencia sustancial de su efectividad en pacientes con náusea y vómito por quimioterapia y en pacientes con esclerosis múltiple. Los demás tratamientos para síntomas, malestares o enfermedades que publicitan empresas o médicos con los derivados de la planta de *cannabis* tienen hasta ahora, evidencia moderada, limitada o insuficiente (Pendick, 2020). No obstante, la falta de una regulación integral en México sobre la investigación, producción, transformación y comercialización de esta planta para fines medicinales ha imposibilitado su comercialización en general.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) ve en *cannabis* la droga por mucho más cultivada, traficada y de uso abusivo ilegal vs otras. También reconoce la validez de los estudios en que *cannabis* medicinal tiene efectos terapéuticos (Organización Mundial de la Salud, s.f.) en casos específicos.

Se escriben estos párrafos que parecen contradictorios del uso favorable de la planta por las propiedades medicinales y también del uso negativo por ser una droga, aunque la postura del autor es que el objeto de este emprendimiento es cultivar legalmente la planta para extraer las propiedades medicinales para tratar a personas con dolor crónico.

Las tendencias internacionales de regulación, las resoluciones de la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) en 2018 y 2021 y la aprobación del dictamen en la Cámara de Senadores de la iniciativa de Ley de *Cannabis* en noviembre de 2020 parecen indicar que en México existen posibilidades de aprobación de la producción, transformación y comercialización del *cannabis* medicinal.

Al proponer en este Estudio de Caso la creación del emprendimiento, con un marco regulatorio incierto, una planta controversial, posibles licencias de uso acotadas y una falta de clientes al ser ilegal su comercialización; se considera que el modelo de negocio por emprender en la producción y cultivo 100% orgánico es motivante por innovar socialmente en la región, convertirse en un jugador en la creciente industria, participar en una tendencia mundial de prevención de una salud integral, considerar en sentido amplio e integrativo a todos los diferentes *stakeholders*, la regeneración de suelos y para lograr la máxima calidad del producto para entregar valor al cliente.

Se discurre sobre la importancia de la innovación social en el mundo actual de los negocios para crear valor compartido y estructurar un negocio incluyente hacia personas con dolor crónico como clientes, empleo digno hacia los colaboradores y ejemplo de cómo cultivar con técnicas de agricultura regenerativa hacia los vecinos de la región.

Las condiciones climáticas del estado de Querétaro en México son favorables para la agricultura. Debido al cambio climático que afecta al planeta, se consideran en este Estudio de Caso buenas prácticas de agricultura regenerativa y orgánicas para lograr la máxima salud en el suelo que beneficie a la máxima calidad del cultivo. Los seres humanos han explotado insaciablemente los recursos naturales del planeta para beneficiar a los *shareholders* y actualmente ya hay consecuencias del cambio climático; en algunas regiones del mundo ya viven complicadas situaciones demográficas como pobreza alimentaria y violencia. La agricultura regenerativa es una respuesta a cómo sí se pueden explotar los recursos naturales (suelo, agua, minerales, flora y fauna entre otros) de una manera responsable hacia el medio ambiente y su biodiversidad.

Se explora a los diferentes *stakeholders* en un sentido amplio, de manera integrativa, incluyente, empática y colaborativa porque actualmente el mundo no es competir ni sólo generar valor a los *stockholders*, sino crear valor compartido y social a los *stakeholders* porque todos los seres humanos comparten una misma casa y en el actual mundo global, las actividades industriales, agrícolas, biológicas, de movilidad humana, entre otras, en una región del mundo afectan a otras regiones distantes.

Módulo 1 – Contexto / Situación

1.1 Panorama del sector

Para 2050 la población del mundo se acercará a 10 mil millones de personas. A nivel mundial la oferta agropecuaria necesita duplicarse para alimentar a la creciente población y para surtir la demanda de productos de valor agregado (SAP, 2020).

Los cambios ambientales y demográficos que transforman a la población humana afectan la salud integral de las personas y se convierten en importantes retos futuros hacia el bienestar social e individual. Enfermedades crónicas representan 71% del total de muertes globales de personas; incluyen una combinación de factores genéticos, psicológicos,

ambientales y de conducta. Estas enfermedades son generadas por hechos como una vertiginosa urbanización de la población no planeada correctamente, globalización de un estilo de vida de consumo no sano y el envejecimiento de la población. La pobreza está ligada a estas enfermedades (Organización Mundial de la Salud, 2018).

Al tener que duplicar los alimentos, la agricultura convencional conlleva un impacto ambiental adverso al planeta Tierra. Hay soluciones para impactar menos el medio ambiente, por ejemplo, el proyecto *Drawdown* estima que el crecimiento mundial de la agricultura bajo prácticas de conservación llegará a 400,327 millones de hectáreas en 2035 (Drawdown, s.f.). Algunas empresas globales ya entienden la importancia de ver al mundo como nuestra casa y no sólo extractivo. Como ejemplos, *Heineken*, *PepsiCo* y *General Mills*. La última empresa citada, en su informe sobre sustentabilidad tienen el compromiso de cultivar con agricultores casi 405,000 hectáreas para 2030 con prácticas de agricultura regenerativa (General Mills Global Responsibility 2020 Summary, 2020).

Personas y empresas mexicanas, en general, no tienen cómo beneficiarse del *cannabis* medicinal porque en México todavía es ilegal al no existir leyes que regulen la comercialización, producción o uso. No obstante, personas amparadas ante la Suprema Corte de Justicia de la Nación sí tienen acceso a *cannabis* medicinal y esto genera una segregación de la población y polémica en el sector y en las industrias agropecuarias y de salud.

El objeto del emprendimiento aquí presentado genera alto impacto social porque la planta de *cannabis sativa* tiene propiedades medicinales (Clark, 2011), dimensionado en tratamiento de dolor crónico en personas que más adelante profundiza el Estudio de Caso en secciones 2.1.1 sobre Dolor crónico y 2.3.1 sobre Impacto social. El dolor crónico es un problema de salud pública y se ha sugerido que este problema de salud afecta del 25% al 29% de la población general a nivel internacional (Covarrubias-Gómez, Guevara-López, Gutiérrez-Salmerón, Betancourt-Sandoval, & Córdova-Domínguez, 2010).

Se enlistan, los conceptos de alto impacto, que se plantean en la Justificación y Desenlace del Marco teórico en este Estudio de Caso:

- Tratamiento de dolor crónico en personas
- Cultivo mediante prácticas de agricultura regenerativa y orgánica
- Modelo de negocio sustentable
- Empleo digno
- Opciones para fortalecer una salud integral y alternativa
- Innovación social

1.2 Panorama de la empresa y antecedentes

Las empresas del sector a nivel internacional se han visto beneficiadas de fondos monetarios importantes al conocer los inversionistas de la oportunidad de mercado del *cannabis*, cuando los gobiernos de países legislan sobre el tema. En 2017, se calculaba la existencia en Estados Unidos de América de entre 2,500 y 3,500 empresas que cultivaban *cannabis* (Parker, Di Mattia, Shaik, Cerón, & Whittle, 2019). La empresa Clever Leaves, situada en Colombia, con casi 93 hectáreas tenía el objetivo anual de producir 30,000 litros del extracto *full spectrum* de *cannabis* (The Business Year, 2019).

La siguiente figura muestra los diferentes competidores y modelos de negocios en torno a la planta de *cannabis*. El mercado de *cannabis* a nivel mundial está en desarrollo y ya está avanzado en algunos países del mundo donde ya es legal como Uruguay o Canadá y esto último ha generado emprendimientos en torno de la planta y sus usos tanto medicinal como recreativo. Como ejemplo, están los consumidores, están los productores, quiénes prestan servicios agrícolas, servicios administrativos, servicios financieros, la asesoría a los enunciados anteriormente, los analistas, los canales de venta, servicios de logística, entre otros.

Figure 1 Cannabis Industry Market Map



Fuente: (CB Insights, 2017)

El gasto en *cannabis* legal crecerá 230% en el mundo de \$9.5 billones de dólares en 2017 a \$31.3 billones de dólares en 2022. De estas cifras, el 33% está proyectado en *cannabis* medicinal y la mayoría del gasto será en Estados Unidos de América (Sharma, 2019).

Las oportunidades para participar en la reciente industria legal y global del *cannabis* son varias; en la investigación, en el cultivo, de la transformación a la comercialización, los servicios para la industria y las inversiones en las bolsas bursátiles del mundo. El índice North American Marijuana sigue los rendimientos de las empresas líderes con operaciones de *cannabis* en Estados Unidos de América y Canadá; empresas como *GW Pharmaceutical Plc.*, *Canopy Growth Corp.*, *Curaleaf Holdings Inc.*, *Green Thumb Industries Inc.*, *Cresco Labs*

Inc., entre otras. En la siguiente figura, se ilustran los rendimientos del índice de los últimos años al 30 de noviembre de 2020.

Figure 2 North American Marijuana Index



Fuente: (Marijuana Index, 2020)

Actualmente en México se cultiva y transforma la planta de *cannabis sativa* de manera ilegal y esto genera violencia en la población al ser una droga y la degradación del ecosistema porque se siembra de manera escondida donde el acceso a las plantaciones es difícil y distantes a asentamientos de personas donde la naturaleza puede florecer. Hace 4 años, se estimaba una producción anual de entre 7,000 y 8,000 toneladas de marihuana en México, de las cuáles, el consumo nacional incluyendo el turismo se estimaba en 400 toneladas (Molina, 2016). Entre enero a octubre de 2010, unos 66 municipios representaban el 87% de la eliminación de los plantíos de marihuana, en los estados productores como Chihuahua, Durango, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Sonora y Sinaloa (Molina, 2016).

El contexto del emprendimiento aquí presentado es sobre las propiedades medicinales de la planta, las cuáles provienen de unas glándulas llamadas tricomas que producen sustancias aceitosas con efectos terapéuticos. A continuación, se detallan:

1. Cannabinoides que dan propiedades medicinales como:

THC (delta-9-tetrahydrocannabinol) es el responsable de efectos psicoactivos.

CBD (cannabidiol) es el responsable de propiedades benéficas como antioxidantes, antiinflamatorias y efectos neuroprotectores.

Se cree existen más de 100 conocidos como *CBG (cannabigerol)*, *CBN (cannabinol)*, *CBC (cannabichromene)*, *THCV (tetrahydrocannabivarin)*.

Existen cannabinoides de industria farmacéutica como *THC* sintético o cannabinoides de la flor seca o de su aceite.

2. Terpenoides que dan aroma y sabor. Se cree existen más de 200

Existen diferentes clasificaciones de los extractos o aislados de los cannabinoides y terpenoides. En este caso, *full spectrum* o espectro completo contiene todos los componentes encontrados en la planta (ICAN, 2020). El extracto *full spectrum* de *cannabis* es el extracto de la planta de *cannabis* no adulterado, incluyendo todos sus compuestos activos, cannabinoides, terpenoides y nutrientes (Nunley, 2019).

Módulo 2 – Problematización

2.1 Descripción del caso de estudio

La planta de *cannabis sativa* ha acompañado a múltiples civilizaciones del mundo en el desarrollo de su cultura, no obstante, en la actualidad se tienen que realizar estudios clínicos científicos de las propiedades de los cannabinoides de la planta en personas, certificar y crear el discurso ante gobiernos que la planta tiene efectos positivos en dolor crónico u otros padecimientos. El uso de la planta es controversial porque actualmente es una droga para y ante el gobierno de México también, aunque la Suprema Corte de Justicia de la Nación ya declaró la inconstitucionalidad de la prohibición absoluta.

Se entienden en este Caso de Estudio ambas posturas hacia lo legal y lo ilegal actualmente en México, para detallar con máxima transparencia los beneficios y las desventajas del uso medicinal de la planta en el contexto actual del país.

Usuarios de *cannabis* medicinal se alivian de específicas condiciones médicas y para aliviar dolor crónico (Parker, Di Mattia, Shaik, Cerón, & Whittle, 2019). El *cannabis* medicinal se ha utilizado para múltiples afecciones, entre ellas: dolor crónico en artritis, glaucoma, epilepsia, esclerosis múltiple, enfermedad de Parkinson, diabetes, pérdida de apetito, ansiedad, náusea y vómito, tratamiento del cáncer, espasmos musculares, espasmos menstruales (Mintz, Nison, & Fabrizio, 2015).

La planta del *cannabis* no ha sido suficientemente investigada y desarrollada porque su acceso es ilegal (Cressey, 2015) y la percepción de droga ha dificultado el financiamiento hacia científicos, investigadores y médicos para conocer las propiedades de la planta y hacer más estudios clínicos en pacientes y tampoco ha sido prioridad del sector de salud pública.

En las siguientes secciones, se explora el impacto que tiene sobre dolor crónico, el concepto de salutogénesis y sobre la farmacodependencia, para relacionar más adelante el *cannabis* medicinal con las nuevas tendencias de la población hacia una salud integral y más natural.

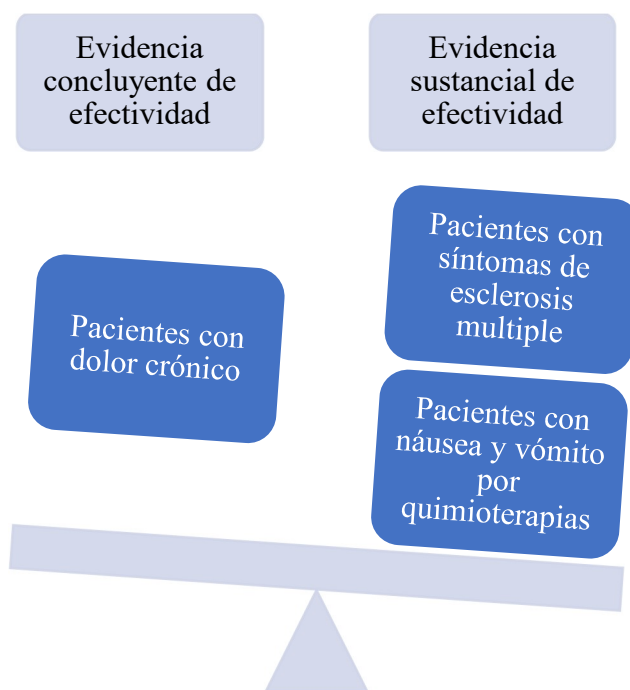
2.1.1 Dolor crónico

El dolor crónico es un dolor cuya duración es de meses o años y es la causa más frecuente de incapacidad crónica y de que los pacientes busquen atención. “Se considera que alrededor de 14% de la población restringe sus actividades de alguna manera por condiciones que se acompañan de dolor crónico y alrededor de 9.3% de la población se limita en actividades mayores como no asistir al trabajo o llevar una vida independiente a causa de ello” (Lavielle, Clark, Martínez, Mercado, & Ryan).

Las causas fundamentales de dolor crónico incluyen (Pendick, 2020): artritis, cáncer, dolor de cabeza (incluye migraña), musculoesquelético (cuello, hombros y espalda), daño en nervios y esclerosis múltiple. El dolor crónico es una experiencia física y emocionalmente desagradable y desesperante y afecta en lo personal, familiar, laboral y social. Es una de las afecciones más incapacitantes (Sativa Care, 2018) para actividades de personas.

La siguiente figura ilustra resultados de *The National Academies of Sciences, Engineering and Medicine* en 2017 sobre los tratamientos con *cannabis* medicinal y la evidencia concluyente de efectividad en pacientes con dolor crónico y la evidencia sustancial de su efectividad en pacientes con náusea y vómito por quimioterapia y en pacientes con esclerosis múltiple. (Pendick, 2020).

Figure 3 Efectividad científica del uso del cannabis medicinal



Fuente: (Pendick, 2020)

Existen dudas sobre las propiedades del *CBD* (cannabidiol) en uso medicinal en general para personas, alegando que se necesitan más datos de investigación. La Organización Mundial de la Salud no recomienda su uso basado en estudios publicados en el

New England Journal of Medicine porque se necesitan más datos, aunque “puede tener algún valor terapéutico en las convulsiones epilépticas y enfermedades conexas” (Organización Mundial de la Salud, 2017).

En el mundo al menos doce compañías producen los extractos activos de *cannabis* y lo continúan investigando. Entre las marcas más conocidas se encuentran *Marinol*, *Cesamet*, *Sativex*, *Epidiolex*, *Cannador*, *Kannalife*. La agencia *U.S. Food & Drug Administration (FDA)* en Estados Unidos de América aprobó en 2018 una medicina de *CBD* derivada de la planta de *cannabis* para tratar dos padecimientos de epilepsia (Pendick, 2020).

Existen efectos médicos adversos en el consumo de *cannabis* y *THC*, al inhalar *cannabis* (Svrakic, y otros, 2012) aunque se use para aliviar dolor crónico:

- Respiratorios
- Inmunológicos
- Cardiovasculares
- En hígado
- En sistema reproductivo
- Otros

2.1.2 Salutogénesis

El emprendimiento es parte de una corriente global que trata la salud de las personas; con un enfoque más natural e integral y diferente a la medicina convencional. El concepto de salutogénesis, desarrollado por *Aaron Antonovsky*, se refiere al desarrollo continuo de la salud centrada en factores que fomentan la salud humana basada en la relación de salud, el estrés y la capacidad (Weleda, 2020). En la medicina antroposófica de *Rudolf Steiner*, el enfoque a la salud es entre otras, desarrollar un claro sentido de coherencia entre comprensibilidad, gestión y significado para que los pacientes puedan estar en paz.

Sin impulsos positivos, una enfermedad puede vencer a una persona (Healthy Architecture & City, s.f.). En la búsqueda de significado se tiene la capacidad para fortalecer la voluntad de la persona para resistir a la enfermedad. En esta idea, el estrés causa un estado de tensión en los individuos, pero el efecto físico de la tensión depende de la capacidad del

individuo de manejar esa tensión hacia lo positivo y sano en su vida (Bhattacharya, y otros, 2020).

El número de habitantes en el mundo se ha incrementado exponencialmente a partir del siglo XX y ha aumentado el promedio de vida de las personas con un costo hacia la salud integral y lejos de la Naturaleza. La medicina alópata o convencional, trata enfermedades con medicamentos o intervenciones quirúrgicas. Es común que los adultos mayores hoy en día tomen diario píldoras para tratar problemas de salud y es común que los pediatras reciten antibióticos a los niños sin importar gravedad o días transcurridos de la enfermedad, por experiencia del autor.

2.1.3 Resistencia a microbianos y opioides

La resistencia a los antimicrobianos o farmacorresistencia es la capacidad de los microorganismos como bacterias, virus y algunos parásitos de impedir que los microbianos (antibióticos, antivíricos o antipalúdicos) actúen contra ellos (Organización Mundial de la Salud, 2017) y entonces los tratamientos se vuelven menos eficaces. El uso y abuso de medicamentos se ha incrementado y la Organización Mundial de la Salud (OMS) considera la farmacorresistencia un problema mundial. El uso indebido es la clave a la farmacorresistencia como uso excesivo, ineficiente o inapropiado de medicamentos. El doctor *Paul de Barro*, investigador científico en Australia, considera la resistencia a los microbianos un mayor riesgo de la salud humana que el virus del COVID-19 poniendo en riesgo a la medicina actual (Chanel & Doherty, 2020).

Los opioides son compuestos que se extraen de la amapola o sintéticos que se utilizan para el tratamiento del dolor e incluyen otros fármacos como la morfina, el fentanilo y el tramadol. Su consumo sin fines terapéuticos puede generar adicción y problemas de salud (Organización Mundial de la Salud, 2020). A nivel mundial pueden atribuirse al consumo de drogas 500,000 muertes de personas. Más del 70% de esas muertes están relacionadas con los opioides, con un 30% específicamente causadas por sobredosis. El consumo de opioides

puede provocar la muerte debido a los efectos de esas sustancias en la parte del cerebro que regula la respiración.

El *cannabis* medicinal a través del extracto de *CBD full spectrum* es una fuente alterna y novedosa en la medicina alópata para el tratamiento de dolor crónico, con un enfoque más natural e integral y diferente a la medicina convencional como se describió en la sección anterior y para ser una opción alterna a personas adictas a los opioides.

2.2 Análisis estratégico

Al exponer en este Estudio de Caso los esquemas de regulación de algunos países de América Latina y los costos por hectárea para la producción orgánica, se analizaron otros textos y argumentos que están relacionados con la producción orgánica de la planta en el estado de Querétaro, México como el discurso para competir en la reciente industria nacional y global, al generar un positivo impacto social con el producto a vender, entonces ser consciente de innovar socialmente y considerar a los diferentes *stakeholders* relacionados con el emprendimiento, en el más amplio sentido del concepto.

Se identifica el problema como, actualmente la falta de regulación de la producción en el estado de Querétaro, México no permite emprendimientos enfocados en la producción y cultivo orgánico de *cannabis* medicinal con prácticas regenerativas al suelo y generar más innovaciones sociales en México.

La pregunta de investigación de Estudio de Caso es la siguiente: ¿Qué plan de negocio de innovación social que reduzca dolor crónico en personas, podrá generarse en torno al cultivo 100% orgánico de la planta de *cannabis sativa* para su uso medicinal una vez que exista el marco legal de producción de esta planta en México, a partir de la comparación del marco regulatorio y de modelos de empresas que ya producen en otros países, así como el análisis de formas de competir en la nueva industria y el costo de la producción en el estado de Querétaro, México?

La hipótesis del Estudio de Caso, en un país donde el *cannabis* medicinal está regulado, es desarrollar modelos de empresas que cultiven, investiguen, transformen y comercialicen *cannabis* medicinal y que tengan un impacto en las personas con dolor crónico y en los *stakeholders* relacionados a estos modelos.

El objetivo general de este Estudio de Caso es plantear el cultivo orgánico y regenerativo de la planta de *cannabis sativa* para su exclusivo uso medicinal con base en esquemas hipotéticos de regulación de acuerdo con la experiencia de países de América Latina y a los costos de producción de plantas medicinales. El emprendimiento considera cómo ser un jugador en la reciente industria, la generación de una innovación social para el beneficio y ejemplo de la región, crear empleo digno, tendencias de las personas hacia una salud integral y escenarios posibles debido a la probable legislación relacionada con la percepción de los mexicanos hacia la planta que respectivamente de detallará en sección 3.1.

Los objetivos específicos de este Estudio de Caso son los siguientes:

- Comparación de la regulación y marco regulatorio de algunos países de América Latina y México en torno a la producción de la planta de *cannabis sativa* para fines medicinales.
- Conocer la opinión pública del mexicano frente a la legislación de *cannabis* medicinal.
- Analizar el estado de regulación en México sobre la producción, transformación de la planta *cannabis sativa*, su investigación y comercialización para fines medicinales.
- Diseñar el Estudio de Caso para el cultivo de *cannabis sativa* para su uso medicinal con base en los escenarios elegidos.
- Explorar cómo competir y ser un jugador en la nueva industria legal, bajo la teoría del discurso, exponer cómo generar una innovación social y proponer cómo crear valor a los múltiples y diferentes *stakeholders*.
- Calcular los costos de producción de la planta de *cannabis sativa* por hectárea de manera sustentable, con prácticas 100% orgánicas, de agricultura regenerativa y estimar la inversión necesaria para emprender, en el estado de Querétaro, México.
- Generar escenarios posibles sobre regulación de la producción en la nueva industria, creando valor a los *stakeholders*.

La iniciativa del Estudio de Caso es plantear el emprender una empresa para cultivar con prácticas regenerativas al suelo, 100% orgánica y legalmente *cannabis sativa* en el estado de Querétaro, México para vender a clientes que transformen y procesen el extracto *CBD full spectrum* para tratar personas con dolor crónico.

La acción del Estudio de Caso es proponer cultivar legalmente *cannabis sativa* de manera 100% orgánica y bajo prácticas de agricultura regenerativa, para lograr la máxima calidad de la planta en el estado de Querétaro, México. El emprendimiento no sólo considera cultivar las tierras, sino crear valor a los *stakeholders* que se relacionan con la empresa, como se ilustra en la Ilustración 4.

El reto de este Estudio de Caso es analizar las oportunidades que vendrán en la naciente industria para emprender y más adelante se consideran escenarios hipotéticos en México. A considerar y nunca minimizar, es la seguridad de los *stakeholders* porque la marihuana es considerada una droga que genera violencia y se estima que otros países de Latinoamérica tardarán más tiempo en regular su producción y comercialización.

2.3 Justificación

Al plantear en este Estudio de Caso una hipótesis de la regulación futura en México comparado con otros países de Latinoamérica, la creación del emprendimiento responde a la oportunidad de mercado que generará los cambios en la regulación actual, para ser pioneros en la producción 100% orgánica de la planta para uso medicinal y para generar una innovación social con un ejemplar y positivo impacto social y ambiental.

Al desarrollar en este Estudio de Caso, los costos asociados a la producción orgánica y considerando el clima de la región de Querétaro, México, la creación del emprendimiento hace sentido porque el cultivo es apto en el clima de la región, se puede generar valor a los diferentes y extensos *stakeholders* del emprendimiento al crear empleos dignos, regenerar suelos donde se cultivará la planta, compras a proveedores, ganancias de capital al vender el

producto de manera rentable por hectárea, impacto social por el uso medicinal para personas con dolor crónico al final de la cadena, ejemplo de nuevas formas de cultivar entre vecinos, entre otros.

El argumento sobre la creación del emprendimiento es por los beneficios económicos al emprendedor motivado por los beneficios sociales que generará el producto cuando llegue a manos del consumidor final porque responde a una necesidad de pacientes que sufren de dolor crónico en sus vidas cotidianas. En la siguiente sección se detalla sobre el impacto social que genera el emprendimiento.

El emprendimiento se justifica por los impactos que a continuación se detallan al crear valor a largo plazo y se consideran en amplio sentido a los diferentes *stakeholders* que se relacionan con el *cannabis* medicinal.

2.3.1 Impacto social

El producto por cultivar y producir del emprendimiento explorado en este Estudio de Caso es la planta de *cannabis sativa* para atender necesidades de procesadores de extractos, laboratorios, exportadores y farmacéuticas que comercializan *cannabis* medicinal para transformar hacia necesidades de clientes como tratar dolor crónico en personas. En la sección anterior 2.1.1, se aclaró sobre la importancia de dolor crónico en la sociedad como un problema de salud pública.

El producto del emprendimiento explorado en este Estudio de Caso, en la cadena final de la comercialización, beneficia a personas padeciendo dolor crónico y aporta valor a la sociedad. Es motivante que el producto cultivado, con calidad, sea paliativo ante un malestar de la sociedad; que sea benigno en las actividades del prójimo, que reduzca el dolor, que mejore la calidad de vida del paciente y de su familia, que sea compasivo con quien lo necesite. La innovación y creación de un negocio donde se ayudará con el producto cultivado a la vida diaria del cliente final, que es una persona, es consciente a crear un mundo mejor.

Se considera importante conocer la trazabilidad del productor al cliente cuando el emprendimiento comercialice el producto y en la logística del producto porque puede existir un impacto negativo en la sociedad si la planta termina en manos para uso recreativo en comunidades sin educación sobre la planta o en actividades ilícitas. La Organización Mundial de la Salud ve en *cannabis* la droga por mucho más cultivada, traficada y de uso abusivo ilegal (Organización Mundial de la Salud, s.f.). En las comunidades cercanas donde se producirá la planta en Querétaro, México se sabe por los colaboradores del rancho, que existe tráfico ilegal de la planta, jóvenes mal usando la planta y que genera violencia toda esta actividad ilícita en las comunidades. La correcta e integral legislación de la planta ayudará al emprendimiento a no generar impactos negativos en la sociedad.

2.3.2 Impacto ambiental

El producto del emprendimiento explorado en este Estudio de Caso beneficia a cómo extraemos recursos de la Naturaleza porque la manera a cultivar la planta de *cannabis sativa* no es meramente extractiva, sino regenerativa en el estado de Querétaro, México.

El cambio climático representa la mayor amenaza para la salud mundial del siglo XXI (Organización Mundial de la Salud, 2015). La intensificación de la agricultura durante recientes décadas para abastecer el crecimiento desmesurado de la población en el mundo, tecnologías derivadas de la Segunda Guerra Mundial y por el cambio demográfico hacia la urbanización, han tenido tremendos efectos adversos en el medio ambiente de nuestro planeta como la pérdida de suelo fértil, la eutrofización (Muller, y otros, 2017), la desertificación, el abuso de agroquímicos, el calentamiento global, la emisión de gases de efecto invernadero y la pérdida de biodiversidad, entre otras. Es grave para la vida en el planeta la pérdida de biodiversidad y de los espacios naturales que, en 2020, quedaba un 35% de los espacios naturales del mundo según *David Attenborough* (2020) al relatar su experiencia en el documental nombrado “Una vida en el planeta”.

Según *John M. Duxbury* (2015), el impacto de desarrollo de tierra agrícola y prácticas de producción agrícola en emisiones de gases efecto invernadero equivale a 25%, 65% y 90%

del total de emisiones antropogénicas (Asociación Canaria de Meteorología, s.f.) respectivamente dióxido de carbono (CO₂), metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O) (Duxbury, 1994).

Las emisiones de dióxido de carbono (CO₂), donde la agricultura (actividades agropecuarias y uso de tierra incluyendo proceso, empaque, transporte y ventas por detalle o minoristas) ocupa casi una quinta parte en 2016. Del total de las emisiones, según *Ritchie* (2020), el 4.1% corresponde a tierra agrícola donde el óxido nitroso (N₂O) se produce cuando el fertilizante nitrógeno sintético es aplicado al suelo agrícola e incluyendo a todos los productos que los humanos consumimos, animales, biocombustibles y otros como tabaco y algodón.

La Organización de las Naciones Unidas en su Programa Mundial de Alimentos estima que 24 mil millones de toneladas de suelo fértil se pierden anualmente y que nos quedan menos de 60 cosechas (años) (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, 2015) para cultivar nuestros alimentos en la forma que hoy se producen globalmente. El medio ambiente donde se desarrollan las empresas es un integrante de los *stakeholders* relacionados y este emprendimiento al crear valor a los diferentes *stakeholders*, regenera los suelos para mejorarlos, capturar carbono y no perder fertilidad en suelos.

2.3.3 Agricultura regenerativa

La idea para cultivar *cannabis sativa* para uso medicinal es parte de una corriente global que piensa diferente sobre la relación del consumidor y productor con la naturaleza. Una relación de interconexión en el ecosistema y ya no una relación de dominio al ecosistema. Las actividades agrícolas o pecuarias no son lo que impacta negativamente al medio ambiente, sino es la manera cómo se cultivan las plantas y cómo se crían los animales. (Rodgers & Wolf, 2020).

“Nuestra vida depende del suelo” dice agricultor *Gabe Brown* (Brown, 2018) y hasta conocer el ciclo productivo y natural de las plantas y animales te das cuenta sobre la riqueza de la Naturaleza. Para conocerla necesitas estar abierto a escuchar, sentir, oler su biodiversidad y sabrás que “la Naturaleza es la mejor maestra” como escribe *Brown* y que es de sentido común los principios holísticos o regenerativos, como ecologista *Alan Savory* relata. (Return to Eden, 2020).

Los recursos en el mundo son finitos y al ritmo actual que consumen los 7 mil millones de personas que habitan se desertifican aún más los suelos, se calienta la atmósfera y entonces se buscan soluciones y nuevas alternativas de vida en el futuro. Existen formas diferentes de cultivar la tierra y mejorarla. “Si administras la tierra agrícola de una manera apropiada, es la Naturaleza; la estás mejorando, enriqueciendo, haciendo más diversa, la estás evolucionando” comenta experto *Paul Hawken* (Return to Eden, 2020).

Algunas prácticas de agricultura regenerativa, entre otras, para cultivar sostenidamente, generar un impacto positivo al medio ambiente, cuidar los recursos naturales, cultivo de plantas nutritivas, capturar carbono, crear suelo con materia orgánica son:

- Cubrir suelos
- Rotación de cultivos
- Integrar animales, manejo holístico
- Biodiversidad y conservación
- Asimilar ecosistema a la naturaleza
- Cero labranza
- Cuidar el agua
- Uso de compostas

El emprendimiento explorado en este Estudio de Caso beneficia al medio ambiente en la región donde se cultivará la planta en el estado de Querétaro, México, al cultivar las plantas con la naturaleza, al implementar prácticas de agricultura regenerativa, las plantas al capturar carbono y técnicas de producción agrícola 100% orgánicas.

En el necesario mundo de cultivar consciente existe el término de Agroecología, que son un conjunto de sabias prácticas agrícolas y sociales que interactúan con el ecosistema

que nos rodea para producir alimentos (FAO. Agroecología y Agricultura Familiar, s.f.). Además, la Agroecología promueve prácticas agrícolas relacionadas con conceptos ecológicos de relaciones entre plantas, animales, personas y medio ambiente, como, por ejemplo, mitigar el cambio climático, trabajar con la vida silvestre y juntar agricultores con comunidades (Soil Association. Agroecology, s.f.).

El camino hacia la Agroecología es retador y motivante al cultivar con la naturaleza. Se considera que este emprendimiento sube el escalón de la agricultura convencional hacia orgánica y luego sube a prácticas regenerativas que conviven con prácticas agroecológicas. Aunque el camino es largo hacia lograr prácticas agrícolas naturales, sociales, científicas que conlleven a beneficiar el suelo, es posible cultivar con esta integración holística y recuperar suelos vivos y sanos para capturar carbono.

2.4 Marco teórico

En esta sección se integran conceptos teóricos para dimensionar cómo el emprendimiento en la práctica puede considerar en amplio sentido a los diferentes *stakeholders* que se relacionan con el *cannabis* medicinal; de manera integrativa, incluyente, empática y colaborativa.

2.4.1 Competir y ser un jugador en la nueva industria

El análisis del discurso es un campo de investigación compuesto de múltiples enfoques cualitativos y heterogéneos al estudio de las relaciones entre lenguaje en uso y el mundo social que generan influencias en ambos (Johnson & McLean, 2020). Analizado por el filósofo francés *Michel Foucault* a finales de siglo XIX creando una corriente con teorías relacionadas al poder, conocimiento y discurso.

El discurso determina las oportunidades de mensajes entre transmisor y receptor en ciertas áreas de comunicación (Burden, 1991). Si la actual administración del Gobierno mexicano, cuando se legalice y se hagan los reglamentos, manda un mensaje correcto a la

población sobre el uso medicinal del *cannabis*, la población tomaría esta oportunidad para hacer negocios, para tratar dolor crónico y posiblemente para combatir la inseguridad del país.

Si la población mexicana critica la posible legislación después de la prórroga al 15 de diciembre de 2020, obligada por la Suprema Corte de Justicia de la Nación, se analiza de manera externa y de manera integral (Nonhoff, 2017). La manera externa sería la crítica de la población y consecuente acción de los políticos opositores para subsanar el deseo de las personas y se verá explorado más adelante en los escenarios explorados en este Estudio de Caso en la sección 3.9, dependiendo de factores políticos y de la competencia global. La manera integral sería que la crítica emane del análisis del discurso por las estrategias del gobierno actual e industria ejecutadas en la nueva regulación del *cannabis*.

Este emprendimiento depende de la legislación del gobierno mexicano y las leyes que publicarán ya que actualmente es ilegal cultivar *cannabis* en el país y se analizan escenarios diferentes en sección 3.9 por el discurso del gobierno. Toma importancia que las industrias agropecuarias y de salud unan esfuerzos en influenciar el discurso político además de formular las mismas políticas en la medida de lo posible. El discurso político sobre *cannabis* medicinal construye el papel que juega el estado en la salud pública (Bureau, Nissen, Deleuran Terkildsen, & Væggemose, 2020) .

Al proponer la estrategia del discurso en este Estudio de Caso para aplicar al emprendimiento que innovará en el cultivo de la planta de *cannabis sativa* para uso medicinal, se considera ejecutar acciones para ser un jugador tomado en cuenta en esta nueva industria legal. Se considera crucial la asociación con jugadores clave del sector agrícola, salud, legal, político, promotores de la industria del *cannabis* y de negocios, entre otros para lograr una mejor legislación que sea benéfica para la industria, consumidor final y considere ampliamente los demás *stakeholders*.

2.4.2 Innovación social

El concepto de innovación social tiene múltiples significados y tiene orígenes sociológicos en el siglo XIX, aunque ha ganado atención a partir del año 2000 dimensionando nuevas formas de colaboración, reestructura de poderes sociales e impactos positivos en la sociedad (Merkel, 2018). Una de las razones por la cual ha ganado atención es porque las estructuras y políticas actuales no han resuelto importantes cuestiones de nuestros tiempos como el cambio climático, la epidemia de las enfermedades crónicas y la creciente inequidad económica mundial (Murray, Caulier-Grice, & Mulgan, 2010). Las organizaciones pueden tener capacidades para dimensionar innovación social, como: la creación de valor compartido, la empatía social y la conciencia, involucrar a los diferentes *stakeholders*, innovar en problemas sociales, visión y el compromiso de equipo directivo y la estructura organizacional y cultural para promover la creación de valor social (Esen & Maden-Eyiusta, 2019).

Ante el mayor discurso de innovación social, se hace evidente un descontento con las innovaciones como las conocemos actualmente, por la habilidad actual que tienen de crear resultados sostenibles (Ziegler, 2017). El emprendimiento explorado en este Estudio de Caso conlleva bienestar social al ofrecer una opción a personas con dolor crónico, cultivando la planta de manera sustentable y diferente en la región para obtener una máxima calidad de la planta.

El dolor físico y social coinciden en agudos episodios que conllevan a condiciones crónicas (Riva, Wesselmann, Wirth, Carter-Sowell, & Williams, 2014). La persona que padece dolor crónico también afecta a familiares y personas en su entorno donde habitan.

Mucho de lo que hoy se considera con normalidad en la vida social de los seres humanos, empezaron con innovaciones radicales (Mulgan, 2006). *Mulgan* ejemplifica algunas situaciones que antes se creían absurdas como: “confiar en personas ordinarias para manejar coches, voto de la mujer, un sistema gratis de salud pública, el concepto de “kindergarten” en niños y otras”. Hoy, las listadas innovaciones sociales anteriores, son una

normalidad en la sociedad mexicana. El uso medicinal de la planta de *cannabis sativa* se puede convertir en una normalidad al lograrse una buena legislación y un buen producto al existir más casos clínicos que confirmen su efectividad con el correcto discurso.

Este emprendimiento busca ser ejemplo también en la manera de cosechar plantas en la región, mediante prácticas de agricultura regenerativa, entonces al ser una innovación social conllevaría liderazgo de un cambio social (Cajaiba-Santana, 2014) en los agricultores y la manera de hacer negocios agropecuarios en México, basado en legítimas acciones sociales al comulgar con otras personas sobre regenerar suelos.

El emprendimiento explorado en este Estudio de Caso es parte de la corriente global sobre innovación social porque busca una solución innovadora en la medicina convencional al problema social del abuso de opioides para tratar dolor crónico en personas, como se escribe en la sección 2.1.3. Requiere de involucramiento y de la colaboración de los diferentes *stakeholders* para llevarse a cabo como la industria al investigar, el gobierno al legalizar y regular, los inversionistas al fondar el emprendimiento, los clientes, los proveedores, los vecinos, el impacto social y el impacto ambiental. Así como, una innovación social que sea ejemplo hacia vecinos, posibles emprendimientos de cooperativas de campesinos y creadora de empleos dignos para cultivar la tierra mediante prácticas de agricultura 100% orgánica y regenerativa para sanar suelos en el estado de Querétaro, México.

2.4.3 Desenlace del Marco teórico

Cualquier negocio agropecuario para perdurar debe considerar el amplio concepto actual de *stakeholders* para cultivar o producir alimentos por la degradación de los suelos, pérdida de biodiversidad, cambio climático que afectan las operaciones, balance justo entre rentabilidad y empleo digno, inversionistas, consumidores, proveedores y cambios de tendencias de sus clientes.

El Estudio de Caso considera una versión moderna y amplia de los diferentes *stakeholders* porque se conoce el negativo impacto social y ambiental generado por un capitalismo *stakeholders* (Alessi, 2020) usado en los negocios por las últimas tres décadas y los retos que conlleva para las nuevas generaciones, como se han descritos los impactos en secciones 2.1 y 2.3.

En la siguiente figura, se integran los conceptos del Marco teórico para visualizar la importancia del emprendedor hacia todos los diferentes *stakeholder* que participan en el Estudio de Caso, en el sentido más amplio del concepto.

Figure 4 Modelo integrativo como desenlace del Marco teórico



Fuente: Ricardo Gallo Pérez

El modelo resumen propuesto anteriormente considera los valores personales del emprendedor y la innovadora manera de poder competir y generar valor sostenido, compartido y sustentable.

Módulo 3 – Análisis y Plan de negocios








Si se regula en México, el producto por cultivar y producir del emprendimiento explorado en este Estudio de Caso es la planta de *cannabis sativa* para atender necesidades de procesadores de extractos, laboratorios y farmacéuticas que comercializan *cannabis* medicinal. La proyección del Estudio de Caso en el estado de Querétaro, México considera modelos regulatorios hipotéticos para el cultivo de *cannabis sativa* para su uso medicinal, se basó en el modelo de legislación de Chile como se compara en el resumen de la Ilustración 10.

La producción de la planta de *cannabis sativa* para comercializar en la industria de salud para uso medicinal, además del impacto social, es para generar valor agregado al producto cultivado y no comercializar como un *commodity* agrícola para cualquier industria como sucede con el cáñamo u otras plantaciones de agricultura convencional.

Los emprendedores necesitan pensar en grande (Timmons, Andrew, & Stephen, 2004); no se trata de crear un empleo, sino de crear un negocio. Este emprendimiento piensa con visión para crear un negocio, sustentable, global, generando valor a los *stakeholders* y aprovechando las tendencias en la cadena de valor que consumidores pagarán en las próximas décadas.

En la siguiente plantilla, se puede observar, el diseño resumido del negocio a emprender, con la descripción de los 9 bloques estratégicos que capturan valor, recomendados por el inventor de la plantilla, para crear valor al cliente.

Figure 5 Plantilla Business Model Canvas

<p>Key Partners </p> <p>Cientes. Colaboradores. Proveedores de semilla. Legisladores. Vecinos. Agente aduanal.</p>	<p>Key Activities </p> <p>Cultivo de planta <i>cannabis sativa</i>, para su aprovechamiento como extracto <i>CBD full spectrum</i>, para tratar dolor crónico en personas.</p>	<p>Value Propositions </p> <p>Planta de <i>cannabis sativa</i> para extracto <i>CBD full spectrum</i>.</p> <p>Calidad: 100% orgánico de suelos fértiles.</p> <p>Generar impacto:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Social – tratar dolor crónico • Económico – generar empleo digno • Ambiental – agricultura regenerativa 	<p>Customer Relationships </p> <p>Transparencia. Trazabilidad. Confianza en la calidad. Visita a los cultivos.</p>	<p>Customer Segments </p> <p>Farmacéuticas. Procesadores de extractos y aceites. Laboratorios. Empacadoras de alimentos. Exportadores.</p>
<p>Cost Structure </p> <p>Maquinaria agrícola. Semilla. Mano de obra.</p>		<p>Revenue Streams </p> <p>Venta de la planta seca. Idealmente en USD, al exportar. A los procesadores de extractos, para su posterior venta como extracto.</p>		

Fuente: Ricardo Gallo Pérez. La plantilla es de *Business Model Canvas* de Alexander Osterwalder, de sitio web Strategyzer.

3.1 Industria, clientes y competencia

El negocio por emprender está orientado al cultivo de la planta de *cannabis sativa* para exclusivo uso medicinal en el tratamiento de dolor crónico a través del uso del extracto *CBD full spectrum*. La falta de una regulación integral en México sobre la producción de esta planta ha imposibilitado su uso general en el sector salud. Las tendencias de regulación internacionales, la resolución de la Suprema Corte de Justicia de la Nación y aprobación del dictamen en la Cámara de Senadores parecen indicar que en México existen posibilidades de aprobación de la producción, transformación, investigación y desarrollo y comercialización del *cannabis* medicinal.

Debido a que el dolor crónico es un problema de salud pública; laboratorios y farmacéuticas comercializan productos de *cannabis* medicinal para aliviar este problema de salud. Por referencias del autor, algunos seguros de gastos médicos mayores en México como *GNP* ya consideran y pagan por tratamientos específicos por excepción, recetados con *CBD*.

El emprendimiento explorado en este Estudio de Caso compara las regulaciones de otros países, para comparar los posibles escenarios de legislación que dependen, entre otras, del Gobierno actual y opinión de los ciudadanos sobre la legalización de la planta de *cannabis sativa*.

En esta sección, se describe la historia de la regulación mexicana referente al tema del Estudio de Caso para comprender las dificultades sobre la regulación y opinión pública del mexicano, se explora la regulación en Estados Unidos de América y otros países para generar una comparación, el valor económico y, por último, competidores.

La planta de *cannabis sativa* se describe en sección 3.2.1 para entender las propiedades medicinales de la misma y la diferencia entre los cannabinoides usados en la industria y referentes a lo explorado en este Estudio de Caso. La forma a cultivar la planta se considera en sección 2.3.3 al entender conceptos de Agricultura Regenerativa y principios básicos Agroecológicos, necesarios para nutrir los suelos y su sustentabilidad.

3.1.1 Regulación en México

En México, es ilegal cultivar y producir la planta de *cannabis* por la Ley General de Salud en sus artículos de 234 a 237 (Ley General de Salud). No obstante, la Suprema Corte de Justicia de la Nación declaró en 2018 y 2021 la inconstitucionalidad de la prohibición absoluta además de otorgar amparos, para consumir, en años anteriores. En el país, se permite la importación de aceites, comprimidos y alimentos con *CBD* mediante permisos de la Cofepris.

Enlisto como resumen los años importantes del proceso de la legalización de la planta de *cannabis sativa* en México:

México (ICAN, 2019) (Expansión, 2018) (Manufactura, 2018) (ICAN, 2020) (Gobierno de México, 2016)

1912 Se firma adhesión a la Convención de la Haya sobre regulación de drogas.

1926 Se prohibió el cultivo y la comercialización de *cannabis* (*cannabis* con alta concentración de THC y cáñamo).

2000 *Cannabis* alcanzó notoriedad pública y empezaron propuestas de partidos políticos para uso de la planta.

2009 Se permite poseer para uso personal e inmediato 5 gramos de *cannabis*, en mayores de edad.

2016 Iniciativa y debate nacional sobre el uso de la marihuana promovido por la Presidencia de la República para autorizar medicamento elaborados a base de *cannabis*, autorizar la investigación clínica y propuesta que no se considere delito la posesión de 28 gramos.

2017 Se clasifica el *cannabis* basado en la concentración de *THC*.

2018 Jurisprudencia al otorgar la Suprema Corte de Justicia de la Nación amparos a personas para cultivar y consumir *cannabis* para uso exclusivamente personal. Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris) otorga 38 permisos para fabricar productos de *cannabis* como alimentos, bebidas, suplementos, cosméticos y farmacéuticos con *CBD*.

2018 La actual exSecretaria de Gobernación Olga Sánchez-Cordero Dávila presenta una iniciativa de ley para para regular el *cannabis* desde el cultivo hasta el consumo.

2019 La Suprema Corte de Justicia de la Nación otorgó un amparo que obliga a la Secretaría de Salud a expedir el reglamento para el uso medicinal del *cannabis*.

19 de noviembre de 2020 La mayoría en la Cámara de Senadores aprobó el dictamen para una ley de *Cannabis* en México. Se envía a la Cámara de Diputados para ser discutida y votada.

10 de diciembre de 2020 La SCJN aprueba una “nueva prórroga en atención a la situación derivada de la emergencia sanitaria ocasionada por el COVID-19” para que legisladores debatan, modifiquen la ley y la Secretaría de Salud y sus dependencias concluyan el reglamento (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2020) sobre *cannabis*.

28 de junio de 2021 La SCJN invalida la prohibición absoluta contenida en la Ley de Salud para realizar actividades con el autoconsumo lúdico o recreativo de *cannabis* y *THC*. El Ministro Presidente destaca “que se trata de una decisión histórica para las libertades, pues con ella se consolida el derecho al libre desarrollo de la personalidad” (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2021).

La importancia del plazo es que la industria necesita las leyes para conocer y operar legalmente la producción, transformación, distribución, investigación y desarrollo, importación, exportación y comercialización de *cannabis* y esto también impacta a *cannabis* medicinal. La siguiente figura ilustra lo que, si resolvió y lo que no la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en México sobre consumo de *cannabis*.

Figure 6 Resolución de la SCJN sobre el cannabis



Fuente: (Suprema Corte de Justicia de la Nación, s.f.)

La Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) es el Máximo Tribunal Constitucional de México y cabeza del Poder Judicial de la Federación (Suprema Corte de Justicia de la Nación, s.f.). Señaló que es:

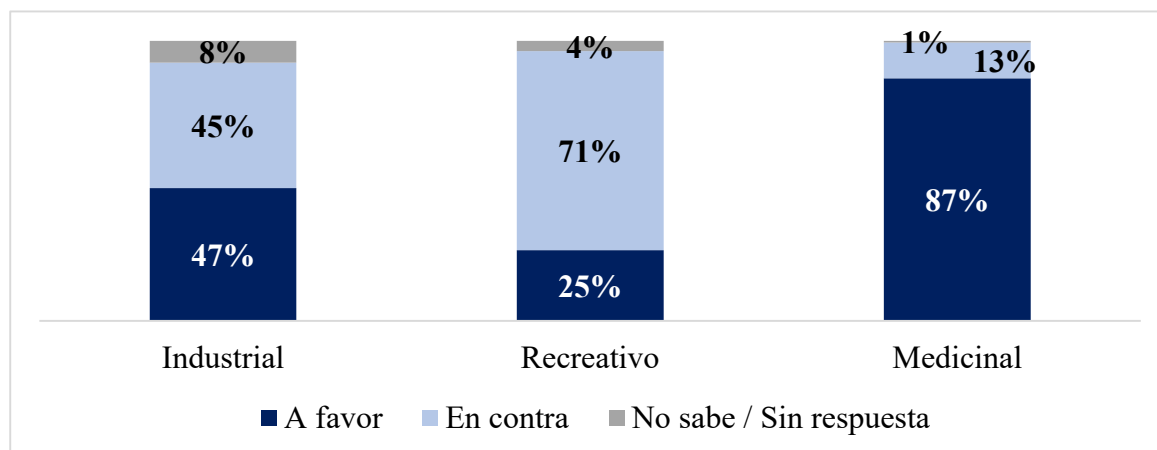
Inconstitucional la prohibición absoluta al consumo lúdico o recreativo de marihuana prevista por la Ley General de Salud; que la prohibición absoluta del consumo lúdico de marihuana no es una medida necesaria para proteger la salud y el orden público; y que la prohibición absoluta del consumo lúdico de marihuana no es una medida proporcional para proteger la salud y el orden público. Por los anteriores motivos, el Congreso de la Unión deberá llevar a cabo las reformas correspondientes (Suprema Corte de Justicia de la Nación, 2020).

3.1.2 Opinión pública en México sobre *cannabis* medicinal

La sociedad mexicana reconoce que no se puede ganar la guerra contra el narcotráfico entonces ha ido presionando progresivamente por una discusión nacional (Hernández Tinajero & Rivera Rivera, 2010). Lo anterior, es un factor clave para que a los gobernantes y políticos les interese legalizar el *cannabis*.

En un estudio de mercado realizado en México en marzo de 2020 a 900 participantes mayores de 18 años llevado a cabo por CESOP/Statista y publicado en mayo de 2020; se resalta que la mayoría está de acuerdo en la legalización si se legaliza para uso medicinal.

Figure 7 Opinión pública en México sobre legalizar el cannabis



Fuente: (CESOP, 2020)

En un estudio sobre las actitudes para el uso del *cannabis* para uso medicinal, muestra que cuando los sujetos reciben educación sobre su uso, se incrementa la percepción para su buen uso (González-González, Yeverino-Gutiérrez, & González-Santiago, 2018).

3.1.3 Regulación en Estados Unidos de América y otros países

Se enlista como resumen los años importantes del proceso de la legalización de la planta de *cannabis sativa* en Estados Unidos de América (EUA), Chile y en algunos países del mundo.

Estados Unidos de América

1937 Promulgan la “Ley del impuesto de la marihuana”, donde se criminalizó el consumo de la planta y sus derivados.

1996 Promulgan la “Ley de uso compasivo de 1996”, California es el primer estado donde en Estados Unidos de América se legalizó el *cannabis* medicinal para personas con enfermedades graves y crónicas.

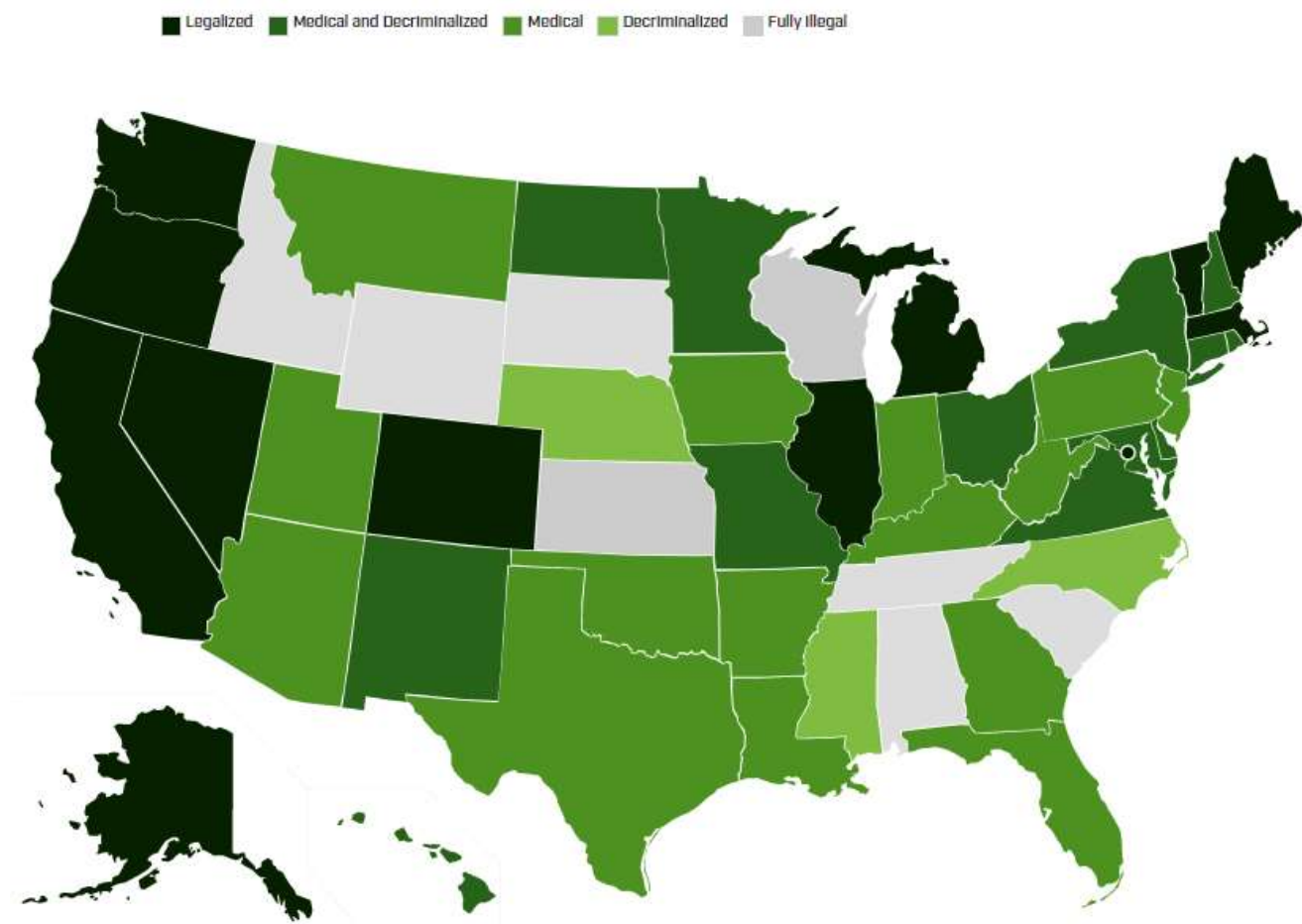
2015 Regulación de *cannabis* medicinal en 23 estados.

2019 Regulación de *cannabis* medicinal en 33 estados (11 permiten uso recreativo o adulto) de 50 estados más territorios.

2021 Cambio de Gobierno federal. La nueva Vicepresidenta Kamala Harris ha publicado que es tiempo de legalizar la marijuana aunque el Presidente Biden no tiene una opinión pública favorable a la legalización.

El siguiente mapa de Estados Unidos de América ilustra los estados según el estatus de legalización de *cannabis*, a julio de 2020.

Figure 8 Estados en E.U.A. según estatus de legalización



Fuente: (DISA Global Solutions, 2020)

Alemania. Es ilegal a nivel federal el uso adulto o recreativo del *cannabis*. A nivel estatal está permitido poseer entre 6 a 15 gramos de *cannabis* por persona (Schuster, 2018). En 2017 se aprobó la legislación para pacientes seriamente enfermos que no tuvieran otra opción terapéutica (Health Europa, 2020). La *Asociación Europea de Cannabis Medicinal*

cree que Europa tomará los pasos de Alemania hacia la legalización del *cannabis* en ese continente.

Argentina. En 2009 despenalizó el *cannabis* para uso personal en pequeñas cantidades y el 29 de marzo de 2017 años después aprobó el uso medicinal al decretarse una ley que lo regula (Cannabis Medicinal Argentina, s.f.).

Canadá. Hasta 2013 existió una legislación para permitir a ciertos ciudadanos cultivar su propia planta de *cannabis* o usar oferta de *Health Canada*. En octubre de 2018, se legalizó el uso de *cannabis* de 30 gramos para personas mayores a 18 años (Simpson, 2020). La compra debe ser a tiendas con licencias otorgadas por las provincias (estados) y los productores deben contar con licencias federales.

Chile. En el 2005 se despenalizó el consumo personal del *cannabis* después de décadas de prohibición. En 2014 se legalizó el cultivo de *cannabis* para fines medicinales. En 2015 se autorizó la venta en farmacias de derivados de la planta (Cannaconnection, 2017). El *Instituto de Salud Pública de Chile* autoriza los medicamentos que demuestran evidencia de su efectividad y seguridad. Para solicitar permiso de siembra, es ante la *Dirección Regional del Servicio Agrícola y Ganadero* con documentación y antelación del cultivo de *cannabis*. En la Ilustración 10 se comparan los años importantes de la legislación de Chile con México.

Colombia. En 2017 legalizó el uso de *cannabis* medicinal y científico para uso nacional y para exportar (The Business Year, 2018).

Uruguay. Fue el primer país en el mundo donde reguló a nivel nacional la venta y uso adulto de *cannabis*, en 2013. Compradores se deben registrar y pueden comprar 10 gramos a la semana.

La siguiente figura, ilustra la situación regulatoria del *cannabis* en ocho países de Latinoamérica donde es legal el *cannabis* medicinal.

Figure 9 Situación regulatoria del cannabis en Latinoamérica

PAÍS	MEDICINAL	INVESTIGACIÓN	USO ADULTO	INDUSTRIAL	CULTIVO	¿ESTÁ DESPENALIZADO?
ARGENTINA	✓	✓	✗	✗	✗	✓
BRASIL	✓	✓	✗	✗	✗	✓
CHILE	✓	✓	✗	✓	✓	✓
COLOMBIA	✓	✓	✗	✓	✓	✓
ECUADOR	✓	✓	✗	✓	✓	✗
MÉXICO	✓	✓	✗	✗	✗	✓
PERÚ	✓	✓	✗	✗	✓	✗
URUGUAY	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Fuente: (ICAN, 2020)

Al exponer e investigar sobre los procesos legislativos para legalizar la planta de *cannabis* medicinal de otros países del mundo resumidos en los párrafos anteriores, se considera que los casos de Chile y Alemania se podrían parecer a México en el sentido paulatino que empieza a despenalizarse en pequeña dosis a consumidor, hasta llegar a *cannabis* medicinal, luego despenalizar la posible producción y por último despenalizar el uso recreativo aun cuando pasó dictamen de Cámara de Senadores a Cámara de Diputados en noviembre de 2020. Se considera que en México no suceda la legislación como Uruguay o Canadá donde fue un proceso rápido y hasta legal el uso recreativo o adulto de la planta aun cuando la SCJN declaró inconstitucional la prohibición absoluta.

Se considera que la legalización de *cannabis* en México empezará por leyes y reglamentos para uso medicinal al ya existir amparos y jurisprudencia de la Suprema Corte

de Justicia de la Nación, es el ejemplo para seguir de países donde ya es legal, es progresivo ante quitarle mercado al narcotráfico, es positivo ante la opinión pública de los mexicanos y es la actual tendencia global hacia la planta de *cannabis*.

Chile, un país latinoamericano como México, es un buen ejemplo de lo que podría suceder en México en los próximos años. En la siguiente figura, se ilustran los años para comparar las regulaciones entre ambos países:

Figure 10 Regulación entre México y Chile



Fuente: Ricardo Gallo Pérez

Se considera que la legalización de la producción y cultivo de la planta de *cannabis sativa* en México a mayor escala que la 1 (una) hectárea pensada por legisladores mexicanos en 2020 tardará un par de años más a partir de que la prórroga al 15 de diciembre de 2020 del reglamento para legislar su uso u otorgación de licencias. Lo anterior, por las similitudes con otros países latinoamericanos y porque el narcotráfico actualmente en nuestro país ya

cultiva ilegalmente la planta y está muy involucrado en los municipios de más difícil acceso y generalmente con mayor pobreza económica. Actualmente al existir cultivos ilegales del narcotráfico y el Gobierno legalizar su producción, sería inmediata la disponibilidad de la droga a la población y podría generar problemas de salud y más violencia a nivel nacional.

3.1.4 Valor económico del *cannabis* medicinal

El *cannabis* medicinal crecerá a 58 billones de dólares en 2025 y 60 millones de personas en Latinoamérica que están sufriendo, podrían beneficiarse de *cannabis* medicinal (The Business Year, 2019). Se estima que el mercado de *cannabis* medicinal representa un valor 4 billones de dólares anuales para las empresas farmacéuticas (Shute, 2020).

En Alemania tan sólo en 2018 las ventas de *cannabis* medicinal sumaron 73 millones de euros. Las importaciones se han duplicado anualmente desde 2017 (Health Europa, 2020).

En Australia, un estudio de *University of Sydney Community Placement Program* en asociación con *MGC Pharmaceuticals* estimaron una demanda anual de 11 toneladas de flores secas de *cannabis* para 30,400 pacientes que podrían usar *cannabis* medicinal por condiciones de esclerosis múltiple, sida, epilepsia y cáncer (Deloitte, 2016); basado en 1 gramo por día por paciente de planta en un producto. En Australia, el *cannabis* medicinal es legal desde 2015 cuando lo permitieron cultivar para uso medicinal y de investigación científica.

La agencia *U.S. Food & Drug Administration (FDA)* en Estados Unidos de América aprobó medicinas que contienen *THC* sintético o *CBD* purificado como marcas *Marinol*, *Syndros*, *Cesamet*, *Epidiolex* (Pendick, 2020). *Sativex* es otra marca, pero se encuentra en pruebas clínicas para su aprobación.

3.1.5 Competencia

Algunas compañías que producen *cannabis* (CB Insights, 2017) en la región de Norteamérica:

- *Rubicon Organics*
- *Mindful*
- *CannDESCENT*
- *Solstice*
- *Copperstate farms*
- *Clever Leaves*

Ejemplos en Norteamérica de empresas públicas integradas para cultivar, procesar o comercializar *cannabis*, con los mejores resultados en bursatilización de octubre de 2020 son *Canopy Growth Corp.*, *Aurora Cannabis Inc.*, *Tilray Inc.*, *Village Farms International Inc.*, *Harvest Health & Recreation Inc* (Johnston, 2020). *GrowGeneration Corp.* es una empresa especializada en proveer hidroponía y nutrientes orgánicos para la industria.

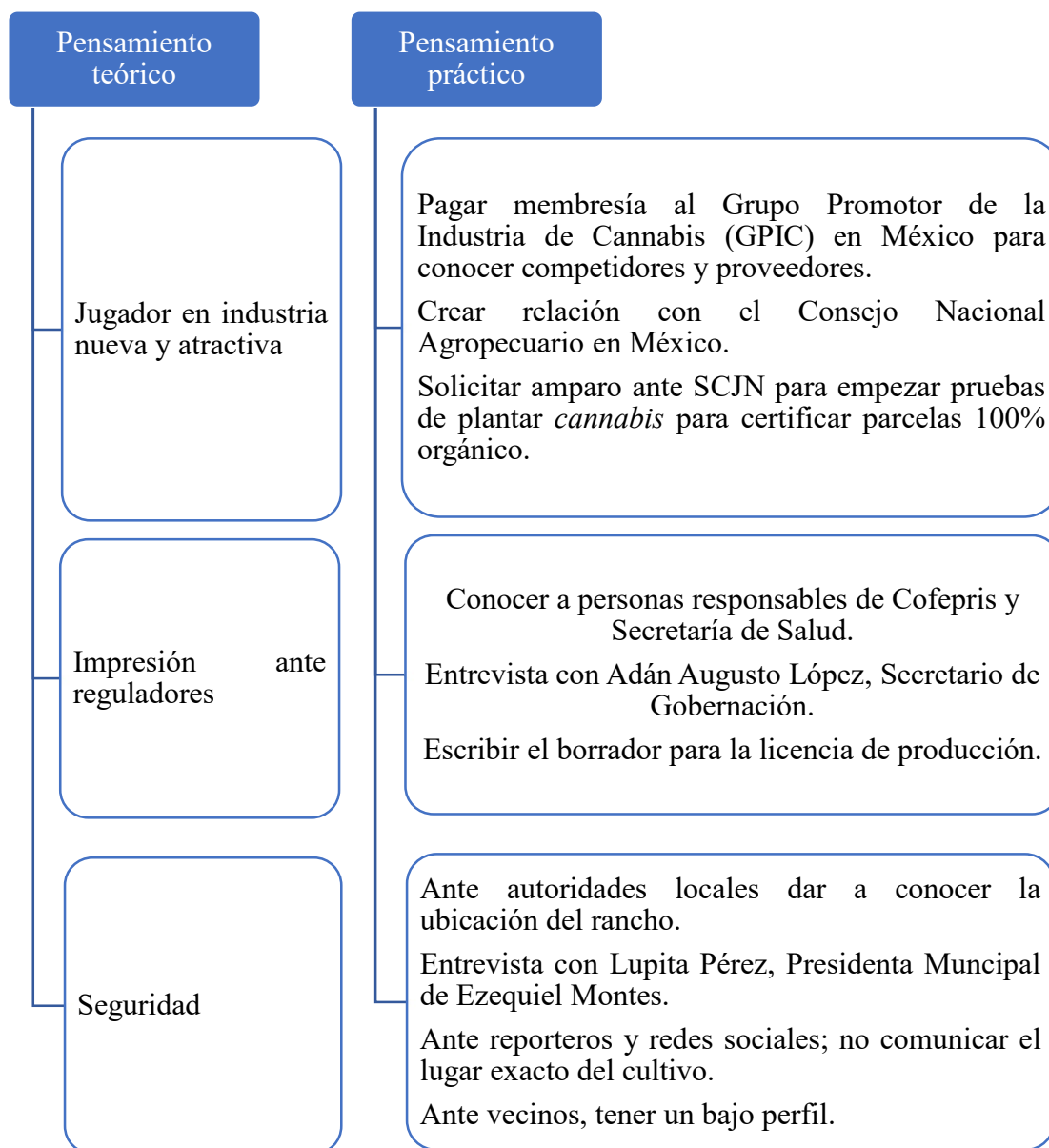
Ejemplos en Norteamérica de empresas públicas integradas para cultivar, procesar o comercializar *CBD* con inversiones mayores a 30 millones de dólares son *Charlotte's Web Holding*, *CV Sciences*, *Elixinol Global*, *Medical Marijuana Inc.*, *Isodiol*, entre otras (New Frontier Data, 2018). Empresa conocida que vende *CBD* certificado orgánico *Hemp Tech Organics*.

En México, empresas que tienen permisos de Cofepris para comercializar *CBD*: *Farmacias Magistrales*, *Finat México*, *Hemp Meds*, *CBD Science*, *CBD Life*, *Ican* y *Endo Natura Labs*.

En Chile existe la industria legal del *cannabis* para uso medicinal y hay ejemplos de fusiones y adquisiciones de empresas públicas globales que les interesó producir *cannabis* en Chile, como: *Khiron* que se asoció con *Dayacann*, *Canopy Growth* tiene una filial *Spectrum Cannabis Chile* y *Tilray* adquiere *Alef Biotechnology*, entre otras.

En la sección 2.4.1 del Marco teórico se consideró la importancia del análisis del discurso para la estrategia a seguir del emprendimiento. La siguiente figura, ilustra algunas acciones a tomar relacionadas a esta estrategia.

Figure 11 Pensamiento teórico y práctico



Fuente: Ricardo Gallo Pérez

Al buscar la licencia de producción ante Cofepris, se considera dejar una impresión en los reguladores basada en los tres ejes del Plan de marketing y tomando en consideración la estrategia del discurso:

- Innovar la producción agrícola, con una nueva planta y generar empleo digno.

- Impacto ambiental al cultivar mediante prácticas de agricultura orgánica, regenerativa y ser ejemplo para otros agricultores de la región.
- Innovar socialmente para ayudar a personas con dolor crónico.

3.2 Descripción de la empresa y producto

Se constituirá el emprendimiento como una empresa formal y registrada, como una sociedad anónima promotora de inversión de capital variable, autorizada el uso de denominación o razón social por la Secretaría de Economía y el notario dando aviso de uso. Se registrará la empresa ante el Servicio de Administración Tributaria (SAT) dependencia de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) para obtener un Registro Federal de Contribuyentes (RFC) y firma electrónica y también ante el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) para el alta patronal en México y en el estado de Querétaro. Se registrará una marca para comercializar la planta ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI) dependencia de la Secretaría de Economía.

Se tendrá desde el inicio del emprendimiento un sólido Gobierno Corporativo comparable a las empresas exitosas mexicanas y apegado al Código de Mejores Prácticas Corporativas del Consejo Coordinador Empresarial. El Consejo de Administración se conformará de los fundadores (accionistas originales) y socios capitalistas, así como de consejeros independientes que cumplan enfoques innovadores, sociales, agropecuarios, sociales, publicidad, financieros y fiscales, reuniéndose trimestralmente y documentando las decisiones estratégicas de manera formal.

El producto por cultivar y producir del emprendimiento explorado en este Estudio de Caso es la planta de *cannabis sativa* para atender necesidades de procesadores de extractos, laboratorios, exportadores y farmacéuticas que comercializan *cannabis* medicinal para transformar hacia necesidades de clientes o tratar dolor crónico en sus pacientes.

Figure 12 Planta de cannabis con frasco de 20 gramos de CBD full spectrum



Fuente: Ricardo Gallo Pérez

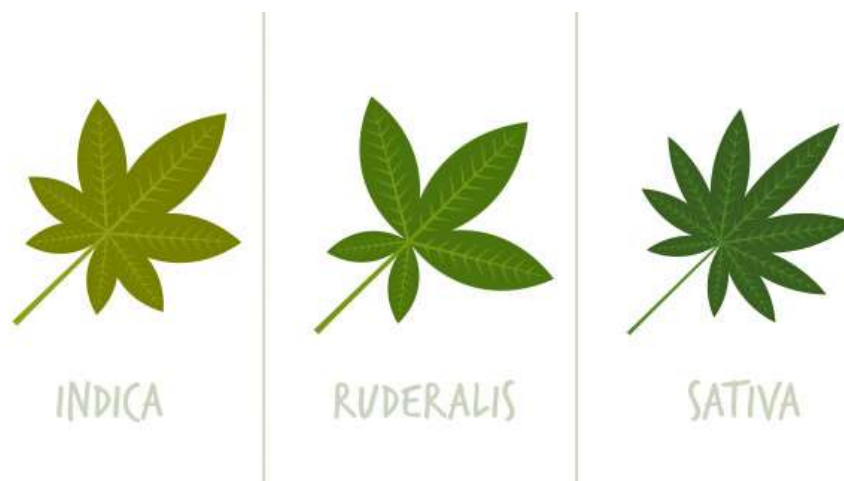
3.2.1 Planta de *cannabis*

La planta de *cannabis* botánicamente se llama *Cannabis sativa L.* En el siglo XVIII *Carl Linnaeus*, un naturalista sueco asignó género y especie a la planta, aunque se cree que fue de las primeras plantas que los humanos cultivaron para fibras, medicinal y experiencias espirituales, aparentemente originaria de Asia central. El uso medicinal de la planta se registra desde hace miles de años en culturas en China, India y Medio Oriente (Pendick, 2020). Existen varias subespecies:

- *Cannabis sativa*
- *Cannabis indica*
- *Cannabis ruderalis*
- Más de 700 híbridos

Las subespecies se pueden diferenciar por el número de hojas grandes que tienen; la *sativa* cuenta con 7, *indica* con 5 y *ruderalis* con 3 hojas grandes (Parker, Di Mattia, Shaik, Cerón, & Whittle, 2019). La siguiente figura ilustra las tres subespecies más conocidas de la planta de *cannabis*.

Figure 13 Plantas de cannabis



Fuente: (prostockstudio, s.f.)

Otros nombres latinoamericanos conocidos popularmente de la planta son: mariguana, marijuana, marihuana, mota, zorrillo, hachís, hierba, cáñamo, *hemp*, entre otros.

Las propiedades medicinales de la planta, las cuáles provienen de unas glándulas llamadas tricomas que producen sustancias aceitosas con efectos terapéuticos, como se escribe en la Sección 1.2.

La diferencia principal entre *cannabis* y cáñamo es la concentración de *THC* (menor a 0.3%). El cáñamo se refiere a las plantas de *cannabis* que contienen muy bajas cantidades de *THC*. El cáñamo se cultiva principalmente para fines industriales como la producción de semillas y fibras (ICAN, 2019). El cáñamo es fuente de fibras y aceites para la industria textil, papel, alimenticia, entre otras. Actualmente más de 30 países cultivan cáñamo para uso industrial (Clark, 2011). Botánicamente son plantas muy similares.

3.3 Plan de marketing

De acuerdo con estudio de *SAP*, consumidores están dispuestos a pagar más por productos agropecuarios con trazabilidad y certificados de calidad y seguridad alimenticia (*SAP*, 2020).

El diferenciador del producto de la empresa está dimensionado en 3 ejes principales para diferenciar la planta de *cannabis* a cultivar en este emprendimiento de los competidores internacionales y los locales que también cultivarán la planta: calidad, 100% orgánico y agricultura regenerativa.

El mejor marketing del emprendimiento es la calidad de la planta porque el cliente busca la mejor calidad de la planta ya que el uso es medicinal para reducir dolor crónico en personas. Calidad se dimensiona en el rendimiento de la planta seca al ser transformada al extracto de *CBD full spectrum*.

La producción será certificada como 100% orgánico por reconocer que lo orgánico busca la mejor calidad de la planta, además de la tendencia del consumidor. Existe una nueva certificación que combina las prácticas orgánicas con las regenerativas, considera el bienestar animal y además aboga por las personas que trabajan que se llama *Regenerative Organic Certified*.

La cosecha y secado será siguiendo las normas de *BRC Global Standard for Food Safety* certificadas por un tercero, para cumplir con estándares mundiales de calidad, buenas prácticas, seguridad alimentaria, mejora de procesos, satisfacción de clientes y nuevas oportunidades de negocio.

Lo orgánico no gusta por orgánico sino por la trazabilidad (Vonkeyserlingk, Weary, & Cardoso, 2016). Se considera esto porque todo lo que un tercero certifica es más seguro para el consumidor y menos engañoso ya que las marcas no deberían engañar al consumidor por cuestiones éticas y negocios sostenibles.

Posibles clientes podrían usar las hojas de *cannabis* para procesar el extracto *CDB full spectrum* para otorgar las siguientes opciones para uso de pacientes con dolor crónico, como, por ejemplo: la flor seca de la planta, los concentrados, los aceites, los extractos, los

comestibles, los ungüentos tópicos, las aplicaciones dérmicas y los supositorios (Pendick, 2020).

3.4 Plan de operaciones

Las operaciones para sembrar, plantar, cultivar y cosechar la planta serán en Rancho El Parral. Ubicado en el kilómetro 32 carretera Tequisquiapan hacia Ezequiel Montes, en municipio Ezequiel Montes, Querétaro, México. Ubicado a más de 1,900 metros sobre el nivel del mar y con un clima adecuado para actividades pecuarias y agricultura, al ser seco y templado; sin extremos de calor o frío. El rancho cuenta con 81 hectáreas, 2 pozos profundos, maquinaria agrícola, riego por goteo en tablas agrícolas, corrales con techo, piletas, oficina, bodegas y casas dignas y comedores para trabajadores. Actualmente el rancho cultiva alfalfa, maíz, calabaza, chile, jitomate, tomate, cebolla, maguey, frutas y verduras de huerta además de poco ganado angus en pastoreo, gallinas y guajolotes en pastoreo, abejas y de caballos cuarto de milla de registro en pastoreo. En el 30% del total de hectáreas del rancho se lleva manejo holístico en praderas, agricultura orgánica y regenerativa.

El régimen de temperatura es isotérmico con una temperatura promedio anual de 17.5° C y una precipitación promedio anual de 388.42 milímetros. Los meses de más fríos son de noviembre a enero. El régimen de humedad de los suelos corresponde al tropústico arídico y tropústico údico (UNAM, s.f.).

La producción agrícola sería en invernaderos de macrotúnel como siguiente la ilustración para cuidar las plantas de cambios drásticos de temperatura, granizo o fuertes lluvias. Otras opciones para cultivar la planta son en cielo abierto con el riesgo de factor clima. En invernadero, aunque requiere una inversión mayor, el macrotúnel es mejor opción en la región por las razones enlistadas anteriormente. Se considera, más adelante, inversiones en macrotúnel o cielo abierto, para evaluar la mejor opción.

Figure 14 Macrotúnel



Fuente: Ricardo Gallo Pérez

Se consideran cultivar 7 hectáreas en el primer año. En el tercer año se duplica el número de hectáreas y en el quinto año se estima una producción de 28 hectáreas certificadas 100% orgánico y con prácticas de agricultura regenerativa.

En las siguientes fotografías del lado izquierdo se aprecia una plántula de *cannabis* ya en terraza después de 15 días de germinación y otros 15 días de crecimiento y en la fotografía de la derecha se aprecia una planta en crecimiento.

Figure 15 Planta germinada y en crecimiento de cannabis



Fuente: Ricardo Gallo Pérez

Los metros cuadrados por planta madura es indicativo de 1 metro de ancho por 1 metro de largo. Las plantas llegan a medir 1.2 metros de alto. En 1 hectárea crecen 5,000 plantas, aunque se considera un 10% de mortandad de planta.

En la siguiente fotografía se aprecia un cogollo y una flor cosechados todavía fresco y sin selección o eliminación de hojas después de 200 días en terraza en campo.

Figure 16 Planta cosechada de cannabis



Fuente: Ricardo Gallo Pérez

3.5 Equipo

El emprendedor es quien suscribe este Estudio de Caso. Ha estado ligado en agricultura por generaciones y con experiencia en el sector. Como resumen, a continuación, el *curriculum* de Ricardo Gallo Pérez:

- Año de nacimiento 1986
- Licenciado en Contaduría y Gestión Empresarial por la Universidad Iberoamericana, titulado con Mención Honorífica.

- Cursó el Programa Alta Dirección para Empresas de la Cadena Agroalimentaria por IPADE Business School.
- Cursando la Maestría en Dirección Integral de Negocios de ESADE - Ibero.
- Experiencia durante más de 7 años en empresas del sector financiero:
 - Financiera Independencia en Contabilidad y Relación con Inversionistas.
 - GBM Casa de Bolsa en Promoción de Capitales y *Securities Lending*.
- Socio fundador y emprendedor de Crianza Estrella de Xalpa. Una innovación en México en la crianza de ganado bovino lechero en el estado de Querétaro, México.
- Actualmente es Director de Operaciones en Empresa Social Matricaria S.A. de C.V. (la marca comercial es Flor de la Paz), empresa que cultiva plantas 100% orgánicas con prácticas agroecológicas para comercializar infusiones herbales en México y Estados Unidos de América.

Se cuenta con experiencia de cultivo de plantas medicinales como caléndula, equinácea, *cannabis*, sauco, sábila, entre otras sin uso de agroquímicos y con prácticas de agricultura regenerativa y otros cultivos como variedades de pastos en praderas, alfalfa, maíz, trigo, avena, manzanilla, menta, lavanda, estafiate, pericón, cedrón y toronjil, entre otras.

3.6 Riesgos

En este emprendimiento, el marco legal en México es incierto y depende de la opinión de las personas y del gobierno de México para legalizar el *cannabis* medicinal y las licencias de producción, transformación, investigación o comercialización.

Actualmente la industria, propone que el *cannabis* beneficia a muchos más trastornos que los evidenciados anteriormente en este Estudio de Caso, por lo que la opinión de los consumidores se puede ver afectada al ser engañados, al no existir evidencia científica de otros trastornos diferentes a dolor crónico en personas.

Riesgos a la salud a largo plazo de la planta de *cannabis* en personas todavía es incierto. Algunos investigados como: cáncer por fumar *cannabis*, enfermedades respiratorias,

enfermedades cardiovasculares, diabetes porque *cannabis* es conocido por estimular el apetito, sistema inmune y riesgos prenatales (Pendick, 2020).

Otro riesgo al emprendimiento es que los legisladores otorguen licencias de producción de 1 (una) hectárea, por la manera como la administración del gobierno actual piensa del ejidatario campesino y para protegerlo de empresas globales. Se verá con detalle en la sección 3.9.2.

El emprendimiento se puede ver afectado por la inseguridad del país en la producción y en la logística de la entrega de la planta a clientes. En el análisis de discurso del Módulo 2 se prevé ser un jugador discreto ante vecinos y periodistas para no llamar la atención del cultivo de la planta en la región.

3.7 Plan financiero

Uno de los objetivos específicos de este Estudio de Caso es calcular los costos de producción de la planta de *cannabis sativa* por hectárea de manera sustentable, con prácticas 100% orgánicas y de agricultura regenerativa y estimar la inversión necesaria para emprender.

En la siguiente tabla se aprecia la inversión inicial dividida por infraestructura y gastos operativos por los siguientes 3 años. La rentabilidad no se considera al no tener un precio de referencia en México ya que actualmente la producción es ilícita por lo que no se generan Estados Financieros.

Figure 17 Inversión inicial y gastos años 1-3, plantas en macrotúnel

	Inversión inicial	Año 1	Año 2	Año 3
Infraestructura				
Macrotúnel	28,578,714	-	-	31,436,585
Maquinaria agrícola	1,310,000	-	-	-
Riego	68,200	-	-	75,020
Otros campo	118,000	50,000	50,000	50,000
Operativos				
Semilla	-	1,914,150	1,914,150	3,828,300
Composta	-	525,000	525,000	1,050,000
Flujo operativo				
Campo	-	639,946	651,946	1,089,557
Administrativos	-	975,784	987,784	2,432,141
Ventas	-	211,000	231,000	1,521,237
Otros				
Constitución empresa	65,000	-	-	-
Capacitación	-	58,000	40,000	40,000
Total	30,139,914	4,373,880	4,399,880	41,522,841
Hectáreas		7	7	14
Kilogramos cosechados		13,798	17,248	34,496
Punto de equilibrio por kg		535	430	471
Costo por hectárea		1,055,410	1,059,124	1,160,279

Notas

Cifras en pesos mexicanos.

Infraestructura macrotúnel se amortiza en 10 años.

El rancho ya cuenta con tubería para riego por goteo.

Número de hectáreas es por diseño de tablas en rancho en Querétaro.

Kilogramos secos cosechados basados en rendimientos de flor seca en otros países.

Fuente: Ricardo Gallo Pérez

Si el emprendimiento se lleva a cabo como se exploró en este Estudio de Caso, es posible que, al hacer pruebas de la planta en el rancho en el estado de Querétaro, México, se

concluya que no sea necesario la inversión en macro túneles al tener el rancho un clima favorable y templado, precipitación pluvial no extremosa, para lograr una cosecha de toneladas de planta al menor costo sin arriesgar la calidad de la planta cosechada.

Figure 18 Inversión inicial y gastos años 1-3, plantas a cielo abierto

	Inversión inicial	Año 1	Año 2	Año 3
Infraestructura				
Macrotúnel	340,223	-	-	374,245
Maquinaria agrícola	1,310,000	-	-	-
Riego	68,200	-	-	75,020
Otros campo	118,000	50,000	50,000	50,000
Operativos				
Semilla	-	1,914,150	1,914,150	3,828,300
Composta	-	525,000	525,000	1,050,000
Flujo operativo				
Campo	-	639,946	651,946	1,089,557
Administrativos	-	975,784	987,784	2,432,141
Ventas	-	211,000	231,000	1,521,237
Otros				
Constitución empresa	65,000	-	-	-
Capacitación	-	58,000	40,000	40,000
Total	1,901,423	4,373,880	4,399,880	10,460,501
Hectáreas		7	7	14
Kilogramos cosechados		11,039	13,798	27,597
Punto de equilibrio por kg		413	333	374
Costo por hectárea		652,003	655,717	736,702

Notas

Cifras en pesos mexicanos.

Infraestructura macrotúnel para sólo la plántula y germinación de semillas.

El rancho ya cuenta con tubería para riesgo por goteo.

Número de hectáreas es por diseño de tablas en rancho en Querétaro.

Kilogramos secos cosechados basados en rendimientos de flor seca en otros países.

Fuente: Ricardo Gallo Pérez

3.8 Análisis del modelo integrativo con aspectos centrales del Plan de negocios

Se considera el modelo ilustrado en la Ilustración 4 que integra este Estudio de Caso para emprender con los valores personales del autor, la innovadora manera de poder competir, el participar incluyentemente en la sociedad, el proponer una empatía social hacia un padecimiento de salud pública, entre otros y el generar valor sostenido, compartido, colaborativo y sustentable a los diferentes *stakeholders* que interactúan con el emprendedor y con el emprendimiento.

Se considera que las marcas comerciales que ofrecen servicios y productos al público en general no deben engañar a los consumidores. En el Plan de marketing se explica el razonamiento de producir calidad mediante prácticas de agricultura orgánica y regenerativa y el consumidor es parte de los *stakeholders* del modelo integrativo y de este Estudio de Caso, aunque no sea directamente cliente del emprendimiento. Para eso hay que dar certeza al consumidor, a quien este emprendimiento impactará positivamente, sobre las certificaciones obtenidas y su trazabilidad, además de ofrecer visitas al centro de producción para que consumidor aprenda y conozca los aciertos y áreas de oportunidad del rancho.

La apertura de la legislación y regulación de la producción de la planta ha venido extendiéndose en el mundo durante las últimas dos décadas; en nuestro principal socio comercial del norte, países de Latinoamérica como Chile que se compara en este Estudio de Caso con la posible regulación en México. Actualmente el mundo de los negocios es global y más que competir vorazmente para satisfacer alguna necesidad del cliente, se colabora con los *stakeholders* para satisfacer esa necesidad del cliente. Aunque es una naciente industria en México, otras empresas chilenas o norteamericanas llevan ya años de experiencia en la producción y genética de la planta, entonces la competencia listada en la sección 3.1.5 no es una competencia típica, sino el emprendimiento dependerá de ellos para su proveeduría de semillas de calidad y a su vez proveer la materia prima para extraer el *CBD full spectrum* que a su vez llegará al consumidor final, para tratar dolor crónico.

Los antecedentes familiares del emprendedor son importantes porque siempre ha estado ligado al campo mexicano y a la medicina al ser; nieto de empresario agroindustrial y banquero e hijo de nutrióloga y gastroenterólogo endoscopista. Se hace la referencia para la correcta ejecución en un emprendimiento agropecuario para el mercado medicinal en el incierto contexto legislativo actual.

Se sobreentiende que el emprendimiento depende de la correcta e integral legislación y plazo comentado en sección 3.1.1 porque se cree en la necesidad de la legalidad del *cannabis* medicinal. No obstante, el valor económico de la comercialización, el emprendimiento se enfoca en la producción como se plantea en el Plan de operaciones, para regenerar los suelos, además del enfoque social para tratar dolor crónico y no para generar utilidades en el uso lúdico o adulto de la marihuana.

3.9 Escenarios hipotéticos y posibles en México

A continuación, se exploran posibles escenarios sobre la legislación que se avecina en México, que afectan al emprendimiento, tomando en cuenta el contexto del Módulo 1 y la problematización del Módulo 2.

En la sección 3.1.1 de este Estudio de Caso se resaltó la importancia del plazo otorgado por la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN) para el reglamento necesario para el desarrollo de la nueva industria en México.

3.9.1 Legalización del *cannabis* medicinal, sin licencias de producción en México

Es posible que los legisladores mexicanos aprueben la ley del *cannabis sativa* en México, debido a la declaración de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en 2018 y 2021 sobre la inconstitucionalidad de la prohibición absoluta y por el dictamen aprobado por la Cámara de Senadores en noviembre de 2020. No obstante, legalizar los cultivos existentes ilegales en México harían que la disponibilidad de la planta fuera inmediata a nivel nacional y se obtendría un mal uso como droga en las poblaciones con mayor desconocimiento

educativo de las propiedades de la planta. Lo anterior, generaría una opinión negativa de los mexicanos porque probablemente se escalaría la violencia en el país y conlleva problemas de salud pública.

Lo anterior, generaría que la posible nueva ley de *cannabis* no incluyera la producción legal de la planta en México, sino hasta que se tengan las bases de un acompañamiento a la población en temas educativos de la planta. Dicho acompañamiento y creación de un instituto respectivo, se considera que tardaría entre 1 a 3 años en conformarse.

El emprendimiento estaría imposibilitado a producir en el estado de Querétaro y por lo mismo tendría que esperarse su creación hasta la respectiva legislación de la producción de la planta. Al no poder cosechar la planta mediante técnicas de agricultura regenerativa como se plantea en el Modelo integrativo como desenlace del Marco teórico, no hace sentido al emprendimiento importar la planta bajo condiciones cultivadas donde afecte el medio ambiente.

3.9.2 Licencia de cultivo de 1 hectárea por 10 años

En este escenario se considera la regulación de la planta de *cannabis sativa* a nivel nacional debido a la declaración de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en 2018 y 2021 sobre la inconstitucionalidad de la prohibición absoluta y por el dictamen aprobado por la Cámara de Senadores en noviembre de 2020. No obstante, la administración actual del Poder Ejecutivo de la Nación considera la planta de *cannabis* como una posible solución contra la pobreza del campesino mexicano y por la naturaleza la administración populista actual que desconoce cómo aplacar la globalización, posiblemente protegerá a los productores al otorgar licencias de cultivo por 1 (una) hectárea para que empresas globales no les sea atractivo participar en la nueva industria.

En este escenario, también se explora que haya una reelección en el Poder Ejecutivo del pensamiento de la administración actual y partido político actual de mayoría, por lo que el plazo para cambiar las licencias de producción indicativo sería hasta dentro de 10 años. El

periodo del Presidente de México actual es de 2018 a 2024 y el siguiente periodo sería de 2024 a 2030.

El emprendimiento en cuestión sí podría generarse al legalizarse la producción de la planta de *cannabis sativa* en México y obtener una licencia de producción ante la Cofepris. No obstante, para el emprendimiento descrito en el Módulo 3, no sería atractivo el producir en 1 hectárea, por cuestiones de rentabilidad.

3.9.3 Falta de leyes y reglamentos de la Cofepris para *cannabis* medicinal

En este escenario se considera la regulación de la planta de *cannabis sativa* a nivel nacional debido a la declaración de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en 2018 y 2021 sobre la inconstitucionalidad de la prohibición absoluta y por el dictamen aprobado por la Cámara de Senadores en noviembre de 2020. No obstante, debido a la burocracia que gobierna en la administración actual por la centralización de las decisiones y por la crisis del virus COVID-19, en este escenario se plantea que los reglamentos para el *cannabis* medicinal tarden un plazo de 2 a 3 años en publicarse.

El emprendimiento en cuestión sí podría generarse al legalizarse la producción de la planta de *cannabis sativa* en México y obtener una licencia de producción ante la Cofepris. No obstante, sino se regula el *cannabis* medicinal con leyes secundarias y con un reglamento vigente de la Secretaría de Salud, el emprendimiento no generaría valor a todos los *stakeholders* comentados en este Estudio de Caso y no sería atractivo para el emprendedor al no cumplirse el desenlace del Marco teórico descrito en el modelo de la Ilustración 4 durante el plazo que tarden las dependencias en publicar dicho reglamento.

Si se acotan las posibilidades de comercialización hacia el uso medicinal de la planta y se transforma el emprendimiento hacia la búsqueda de clientes para otros usos, se estaría cayendo en el escenario no deseado de comercializar un *commodity* agrícola y la imposibilidad de convertirse en una innovación social.

Si no existiera un debate político sobre el *cannabis* medicinal y su transformación del extracto *CBD full spectrum*, se generaría una incertidumbre en el sector salud, ya que sería legal el cultivo, pero se desaprovechan las propiedades de la planta para impactar positivamente a personas con dolor crónico. Por la importancia de competir y análisis de discurso en una nueva industria y desenlace de este escenario, el emprendimiento considera en la Ilustración 11 Pensamiento teórico y práctico cómo poder colaborar para que no exista este escenario.

El emprendimiento, durante el plazo de la no regulación secundaria de *cannabis* medicinal previsto en este escenario, si lograra un financiamiento de inversionistas, podría ir solicitando la licencia de producción, importación o compra de las semillas y pruebas en el lugar de la producción en el estado de Querétaro para conocer la planta, su adaptación al clima y adelanto de la curva de aprendizaje del cultivo.

La importancia de las leyes secundarias en México hacia *cannabis* medicinal es vital para este emprendimiento por la generación de valor compartido hacia los diferentes *stakeholders* y por el objetivo de convertirse en una innovación social para tratar dolor crónico en personas, como se aprecia en la Ilustración 4 nombrada Modelo integrativo como desenlace del Marco teórico.

Conclusiones

El emprendimiento que se presenta en este Estudio de Caso muestra características positivas hacia generar una innovación social en México y generar impacto social y ambiental. La formación durante dos años en la Maestría en Dirección Integral de Negocios, por académicos del ESADE e Ibero impulsan la visión del emprendimiento con un positivo impacto económico, ambiental, social y sustentable.

El futuro de la industria del *cannabis* medicinal es retador y atractivo. Para conocer mejor de las propiedades de los cannabinoides de la planta en personas, se tienen que realizar más estudios clínicos científicos, se tiene que certificar dichos estudios clínicos, se tiene que generar más emprendimientos innovadores socialmente para ayudar a personas y animales con sanos productos de calidad y se tiene que analizar el discurso de la industria y sus *stakeholders* ante gobiernos que el *cannabis* medicinal tiene efectos positivos en dolor crónico para su integral legislación u otros padecimientos que actualmente está limitado su efectividad.

Este emprendimiento, podría servir a otras comunidades al replicar el cultivo orgánico y regenerativo de la planta, construir el discurso que tendrá impacto en el progreso de la nueva legislación a nivel nacional e inspirar a personas a formar cooperativas para profesionalizar el cultivo de *cannabis* medicinal enfocado para tratar dolor crónico.

Este emprendimiento consideró como desenlace del Marco teórico, el crear un modelo integrativo donde se generará valor a fundadores, colaboradores y proveedores, aporta impuestos al gobierno, regenera la tierra, hace ejemplo de cómo cultivar diferente ante vecinos y ayuda a personas con dolor crónico en su vida diaria.

Lo anterior, si los legisladores mexicanos regulan la producción de *cannabis* medicinal. No obstante, se concluye que sí habrá regulación como ha pasado en otros países como se exploró en el Módulo 3. Al emprender en una industria incierta y todavía ilegal se

estudiaron los escenarios hipotéticos para la creación del emprendimiento y su afectación en cuándo empezar a cultivar y la posibilidad de lograr el modelo integrativo.

El dolor crónico es un padecimiento que afecta a una parte importante de la población. Este padecimiento no sólo afecta al paciente, sino a los familiares y quien cuida al paciente. El extracto *CBD full spectrum*, se ha probado que es útil en el tratamiento del dolor crónico en personas. Se concluye motivante generar el emprendimiento al explorar la problematización del sector salud y al proveer la planta a clientes que transformen el extracto, para afectar positivamente en la vida cotidiana de los consumidores.

Es posible el cultivo de la planta de *cannabis sativa* en el estado de Querétaro, México, de la que se extrae el extracto *CBD full spectrum*, puede realizarse con técnicas amigables al medio ambiente en el estado de Querétaro, México mediante prácticas orgánicas y regenerativas al suelo. Se cuenta con el espacio agrícola para la producción y desarrollo del negocio en el estado de Querétaro, México. El análisis financiero muestra la inversión inicial y costo por hectárea para cultivar la planta de *cannabis* para uso medicinal. El potencial del emprendimiento es inmenso como para crecer en el futuro con la extracción y comercialización con una marca a consumidores a través de canal digital, la exportación, entre otras.

La conclusión más importante es que este emprendimiento tiene propósito de vida para el emprendedor y se justifica porque genera valor económico, social y sustentable a los diferentes *stakeholders*, en el sentido más amplio de su definición.

Anexo I Recomendaciones para exponer el Estudio de Caso en una clase

Objetivos:

Al terminar la resumida revisión del Estudio de Caso, los alumnos serán capaces de:

- Identificar las características de un emprendimiento en una nueva industria tomando en cuenta a los *stakeholders* en el sentido más amplio del concepto.
- Describir el objeto innovador del emprendimiento, tomando en cuenta la legalidad o ilegalidad del mismo en México.
- Analizar la viabilidad financiera del proyecto en el campo mexicano.

Metodología:

1. Lectura anterior a la sesión de las secciones en el Estudio de Caso: 2.1 (Descripción del caso de estudio), 2.3 (Justificación), 2.4 (Marco teórico) y 3.7 (Plan financiero).
2. Exposición del caso por el profesor, sección 3.2 (Descripción de la empresa y producto)
3. Dividir al grupo de alumnos en equipos, para que:
 - a. Equipo 1: identifique las características del emprendimiento en una nueva industria tomando en cuenta a los *stakeholders* en el sentido más amplio del concepto.
 - b. Equipo 2: describa el objeto innovador, tomando en cuenta la legalidad o ilegalidad del mismo en México.
 - c. Equipo 3: analice la viabilidad financiera del proyecto
4. Cada equipo presenta sus conclusiones
5. Se proponga un diálogo entre los alumnos para analizar cada situación
6. Se expongan conclusiones y recomendaciones comparando con las Conclusiones del Estudio de Caso. Cierre del profesor

Glosario

Ver Estudio de Caso en página 5.

Bibliografía y Referencias

Ver Estudio de Caso a partir de página 66.

Bibliografía y referencias

- Alessi, C. (2 de Abril de 2020). *World Economic Forum*. Obtenido de <https://www.weforum.org/agenda/2020/04/mariana-mazzucato-covid19-stakeholder-capitalism/>
- Aparicio, G. (25 de febrero de 2020). *Bolsa Mexicana de Valores*. Obtenido de Los stakeholders de una empresa: <https://blog.bmv.com.mx/2020/02/los-stakeholders-de-una-empresa/>
- Asociación Canaria de Meteorología*. (s.f.). Obtenido de Las Emisiones Antropogénicas: <http://www.acanmet.org/portal/pages/climatologia/cambio-climatico/las-emisiones-antropogenicas.php>
- Bhattacharya, S., Pradhan, K., Bashar, M., Tripathi, S., Thiyagarajan, A., Srivastava, A., & Singh, A. (2020). Salutogenesis: A bona fide guide towards health preservation. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 16-19.
- Brown, G. (2018). *Dirt to Soil*. Canadá: Chelsea Green Publishing.
- Burau, V., Nissen, N., Deleuran Terkildsen, M., & Væggemose, U. (2020). *Health Policy*. Obtenido de Personalised medicine and the state: A political discourse analysis: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S016885102030258X>
- Burden, R. (1991). Introduction to discourse theory. In: Heart of Darkness. The Critics Debate. London: Palgrave. Obtenido de Introduction to discourse theory.
- Cabrera, M., & Contreras, N. (2005). *Manual de agricultura orgánica sustentable*. Estados Unidos de América: Benson Agriculture and Food Institute.
- Cajaiba-Santana, G. (2014). Social innovation: Moving the field forward. A conceptual framework. *Technological Forecasting and Social Change*, 42-51.
- Cannabis Medicinal Argentina*. (s.f.). Obtenido de CAMEDA: <https://cannabismedicinal.com.ar/cannabis-medicinal/regularizacion-seccion/ley-nacional-27-350>
- Cannaconnection*. (2 de Octubre de 2017). Obtenido de <https://www.cannaconnection.es/blog/14783-estatus-legal-chile>
- CB Insights*. (31 de Enero de 2017). Obtenido de Cannabis Industry Market Map: <https://www.cbinsights.com/research/cannabis-industry-market-map/>
- CESOP. (2020). *Public opinion on cannabis legalization in Mexico in 2020, by type*. Statista. Obtenido de <https://fieldagent.mx/>
- Chanel, S., & Doherty, B. (10 de Septiembre de 2020). *The Guardian*. Obtenido de 'Superbugs' a far greater risk than Covid in Pacific, scientist warns: https://www.theguardian.com/world/2020/sep/10/superbugs-a-far-greater-risk-than-covid-in-pacific-scientist-warns?CMP=Share_iOSApp_Other
- Chevallier, A. (1996). *Enciclopedia de plantas medicinales*. Londres, Gran Bretaña: Dorling Kindersley Limited.
- Clark, E. L. (2011). *Cannabis Sativa for Health and Hemp*. New York: Nova Science Publishers, Inc.
- Covarrubias-Gómez, A., Guevara-López, U., Gutiérrez-Salmerón, C., Betancourt-Sandoval, J., & Córdova-Domínguez, J. (Diciembre de 2010). Epidemiología del dolor crónico en México. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 207-213.

- Cressey, D. (19 de Agosto de 2015). *Nature*. Obtenido de The cannabis experiment: <https://www.nature.com/news/the-cannabis-experiment-1.18201>
- Deloitte. (2016). *Modelling the cost of medicinal cannabis*. Sydney: Deloitte Access Economics.
- DISA Global Solutions. (Octubre de 2020). Obtenido de <https://disa.com/map-of-marijuana-legality-by-state>
- Drawdown. (s.f.). Obtenido de <https://drawdown.org/solutions/conservation-agriculture>
- Duxbury, J. M. (Junio de 1994). The significance of agricultural sources of greenhouse gases. *Fertilizer Research*, 151–163. Obtenido de <https://link.springer.com/article/10.1007/BF00748775>
- Esen, A., & Maden-Eyiusta, C. (2019). Delineating the concept of corporate social innovation: toward a multidimensional model. *International Journal of Entrepreneurship & Innovation Management*, 23–45.
- Expansión. (31 de Octubre de 2018). Obtenido de La Suprema Corte sienta jurisprudencia en uso recreativo de marihuana: <https://politica.expansion.mx/mexico/2018/10/31/la-suprema-corte-sienta-jurisprudencia-en-uso-recreativo-de-marihuana>
- FAO. *Agroecología y Agricultura Familiar*. (s.f.). Obtenido de Plataforma de conocimientos sobre agricultura familiar: <https://www.fao.org/family-farming/themes/agroecology/es/>
- General Mills Global Responsibility 2020 Summary. (2020). Obtenido de <https://www.generalmills.com/en/Responsibility/Sustainability/Regenerative-agriculture>
- Gobierno de México. (s.f.). Obtenido de <https://www.gob.mx/cofepris>
- Gobierno de México. (2016). Obtenido de <https://www.gob.mx/debatemarihuana>
- González-González, M. d., Yeverino-Gutiérrez, M., & González-Santiago, O. (23 de Marzo de 2018). *Salud Pública*. Obtenido de Attitudes toward medicinal marijuana in metropolitan Monterrey: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/8605/11465>
- Health Europa. (23 de Abril de 2020). Obtenido de Medical Cannabis Network: <https://www.healtheuropa.eu/can-europe-learn-from-germanys-approach-to-cannabis/99561/>
- Healthy Architecture & City. (s.f.). Obtenido de <http://grupo.us.es/hac/salutogenesis/>
- Hernández Tinajero, J., & Rivera Rivera, L. (Agosto de 2010). *International Drug Policy Consortium*. Obtenido de El cannabis en México un debate abierto.: [http://fileserv.idpc.net/library/El%20cannabis%20en%20Mexico%20\(1\).pdf](http://fileserv.idpc.net/library/El%20cannabis%20en%20Mexico%20(1).pdf)
- ICAN. (27 de marzo de 2019). Obtenido de https://ican.mx/cannabis-y-canamo-lo-mismo-pero-diferente/?utm_source=SM&utm_medium=BLOG&utm_campaign=C
- ICAN. (27 de Marzo de 2019). Obtenido de Cannabis y cáñamo, ¿lo mismo pero diferente?: https://ican.mx/cannabis-y-canamo-lo-mismo-pero-diferente/?utm_source=SM&utm_medium=BLOG&utm_campaign=C
- ICAN. (6 de abril de 2020). Obtenido de <https://ican.mx/full-spectrum-cbd-isolate-que-son-y-cuales-son-sus-diferencias/>

- ICAN. (28 de Julio de 2020). Obtenido de ¿Dónde se encuentra México actualmente en el tema de cannabis?: https://ican.mx/donde-se-encuentra-mexico-actualmente-en-el-tema-de-cannabis/?utm_source=SM&utm_medium=BLOG&utm_campaign=C
- ICAN. (7 de Septiembre de 2020). Obtenido de Reglamentación del cannabis en Latinoamérica: <https://ican.mx/reglamentacion-del-cannabis-en-latinoamerica/>
- Johnson, M., & McLean, E. (2020). Discourse Analysis. En A. Kobayashi, *International Encyclopedia of Human Geography (Second Edition)* (págs. 377-383). Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780081022955108145>
- Johnston, M. (30 de Septiembre de 2020). *Investopedia*. Obtenido de Top Marijuana Stocks for October 2020: <https://www.investopedia.com/investing/top-marijuana-stocks/>
- Lavielle, P., Clark, P., Martínez, H., Mercado, F., & Ryan, G. (s.f.). *Salud Pública*. Obtenido de Conducta del enfermo ante el dolor crónico: <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/6812/8575>
- Ley General de Salud*. (s.f.). Obtenido de http://www.salud.gob.mx/cnts/pdfs/LEY_GENERAL_DE_SALUD.pdf
- Manufactura*. (21 de Noviembre de 2018). Obtenido de Cofepris otorga 38 permisos para fabricar productos de cannabis: <https://manufactura.mx/industria/2018/11/21/cofepris-otorga-38-permisos-para-fabricar-productos-de-cannabis>
- Marijuana Index*. (31 de Octubre de 2020). Obtenido de <https://marijuanaindex.com/stock-quotes/north-american-marijuana-index-tracking-top-cannabis-stocks-in-north-america/>
- Merkel, S. (2018). Applying the concept of social innovation to population-based healthcare. *European Planning Studies*.
- Mintz, C., Nison, E., & Fabrizio. (2015). Cannabis Derived Pharmaceuticals. *Journal of Commercial Biotechnology*, 16-31.
- Molina, M. (Marzo de 2016). *Gobierno de México*. Obtenido de Cuatro temas sobre el mercado de marihuana en México y en el mundo: https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/85735/MIGUEL_MOLINA_M3.pdf
- Mulgan, G. (2006). The Process of Social Innovation. *Innovations Young Foundation*, 145.162.
- Muller, A., Schader, C., Scialabba, N. E.-H., Brüggemann, J., Isensee, A., Erb, K.-H., . . . Urs Niggli, U. (2017). Strategies for feeding the world more sustainably with organic agriculture. *Nature Communications*, 1290.
- Murray, R., Caulier-Grice, J., & Mulgan, G. (2010). *The open book of social innovation*. NESTA and National Endowment for Science, Technology and the Arts.
- New Frontier Data*. (2018). Obtenido de Revenue Growth of top performing public cannabis companies: <https://newfrontierdata.com/wp-content/uploads/2018/12/12-12-18-hemp-revenues.jpg>
- Nonhoff, M. (01 de Septiembre de 2017). *Discourse analysis as critique*. Obtenido de Palgrave Communications: <https://www.nature.com/articles/palcomms201774>

Nunley, K. (18 de agosto de 2019). *Medical Marijuana Inc.* Obtenido de <https://www.medicalmarijuanainc.com/full-spectrum-hemp-oil/>

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (6 de Julio de 2015). Obtenido de <http://www.fao.org/soils-2015/events/detail/es/c/338738/>

Organización Mundial de la Salud. (s.f.). Obtenido de Management of substance abuse Cannabis: https://www.who.int/substance_abuse/facts/cannabis/en/

Organización Mundial de la Salud. (17 de Noviembre de 2015). Obtenido de Cambio climático y salud humana: <https://www.who.int/globalchange/es/>

Organización Mundial de la Salud. (Agosto de 2017). Obtenido de 10 datos sobre la resistencia a los antimicrobianos: https://www.who.int/features/factfiles/antimicrobial_resistance/es/

Organización Mundial de la Salud. (Diciembre de 2017). Obtenido de ¿Cuáles son las pruebas del valor del uso médico del cannabidiol?: <https://www.who.int/features/qa/cannabidiol/es/>

Organización Mundial de la Salud. (1 de Junio de 2018). Obtenido de Noncommunicable diseases: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

Organización Mundial de la Salud. (28 de Agosto de 2020). Obtenido de Sobredosis de opioides: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/opioid-overdose>

Parker, K., Di Mattia, A., Shaik, F., Cerón, J. C., & Whittle, R. (2019). Risk management within the cannabis industry: Building a framework for the cannabis industry. *Financial Markets, Inst. & Inst.*, 3-55.

Pendick, D. (2020). Medical Marijuana. Facts about cannabis, THC and CBD. *Harvard Health Publishing*, 23.

prostockstudio. (s.f.). *Freepik.* Obtenido de https://www.freepik.com/premium-vector/set-sativa-indica-ruderalis-marijuana-leaves-drug-consumption-concept-horizontal-flat_7552094.htm#page=4&query=cannabis+sativa&position=40

Real Academia Española. (s.f.). Obtenido de <https://dle.rae.es/emprendimiento>

Return to Eden. (17 de septiembre de 2020). Obtenido de <https://www.youtube.com/watch?v=1s4vWrHw3WY&t=38s>

Ritchie, H. (18 de Septiembre de 2020). *Our World In Data.* Obtenido de Sector by sector: where do global greenhouse gas emissions come from?: <https://ourworldindata.org/ghg-emissions-by-sector>

Riva, P., Wesselmann, E., Wirth, J., Carter-Sowell, A., & Williams, K. (2014). When Pain Does Not Heal: The Common Antecedents and Consequences of Chronic Social and Physical Pain. *Basic & Applied Social Psychology Journal*, 329-346.

Rodgers, D., & Wolf, R. (2020). *Sacred Cow.* Estados Unidos de América: BenBella Books Inc.

SAP. (Febrero de 2020). Obtenido de Drive Sustainability and Profitability in the Agribusiness Industry: www.sap.com

Sativa Care. (2018). Obtenido de ¿Cuáles son los usos medicinales de la planta cannabis?: https://sativa.health/wp-content/uploads/2019/02/SATIVA-CARE_-_Ebook-Usos-medicinales-del-cannabis.pdf

- Schuster, K. (10 de Marzo de 2018). *Deutsche Welle*. Obtenido de 5 facts about cannabis laws in Germany: <https://www.dw.com/en/5-facts-about-cannabis-laws-in-germany/a-42709969>
- Sharma, R. (28 de Julio de 2019). *Investopedia*. Obtenido de ArcView Market Research and BDS Analytics: <https://www.investopedia.com/investing/medical-cannabis-stocks-vs-recreational-cannabis-stocks-which-ones-should-you-invest/>
- Shute, J. (24 de Enero de 2020). *Searching Life Science*. Obtenido de <https://www.searchinglifescience.com/media/109/why-cannabis-is-a-risk-worth-taking-for-big-pharma>
- Simpson, V. (27 de Mayo de 2020). *World Atlas*. Obtenido de Countries Where Cannabis Is Legal: <https://www.worldatlas.com/articles/countries-where-cannabis-is-legal.html>
- Soil Association. Agroecology*. (s.f.). Obtenido de <https://www.soilassociation.org/causes-campaigns/a-ten-year-transition-to-agroecology/what-is-agroecology/>
- Suprema Corte de Justicia de la Nación*. (s.f.). Obtenido de https://www.scjn.gob.mx/sites/default/files/pagina_transparencia/documento/2019-03/D1gca1-WkAAP0gH_0.pdf
- Suprema Corte de Justicia de la Nación*. (s.f.). Obtenido de <https://www.scjn.gob.mx/conoce-la-corte/que-es-la-scjn>
- Suprema Corte de Justicia de la Nación*. (31 de octubre de 2018). Obtenido de <https://www.internet2.scjn.gob.mx/red2/comunicados/noticia.asp?id=5785>
- Suprema Corte de Justicia de la Nación*. (10 de Diciembre de 2020). Obtenido de Comunicados de Prensa: <https://www.internet2.scjn.gob.mx/red2/comunicados/noticia.asp?id=6291>
- Suprema Corte de Justicia de la Nación*. (28 de Junio de 2021). Obtenido de <https://www.internet2.scjn.gob.mx/red2/comunicados/noticia.asp?id=6495>
- Svrakic, D., Lustman, P., Mallya, A., Andrea Lynn, A., Finney, R., & Svrakic, N. (2012). Legalization, Decriminalization & Medicinal Use of Cannabis: A Scientific and Public Health Perspective. *Missouri Medicine*, 90–98.
- The Business Year*. (2018). Obtenido de Medical cannabis: a can't miss opportunity: <https://www.thebusinessyear.com/colombia-2018/medical-cannabis-a-cant-miss-opportunity/focus>
- The Business Year*. (27 de Marzo de 2019). Obtenido de Medical Innovation: <https://www.thebusinessyear.com/innovation-medical-cannabis-industry-colombia-2019/focus>
- Timmons, J. A., Andrew, Z., & Stephen, S. (2004). *Business plans that work*. Estados Unidos de América: RR Donnelley.
- UNAM*. (s.f.). Obtenido de CEIEPAA: <http://www.fmvz.unam.mx/fmvz/centros/ceiepaa/localizacion.html>
- Vonkeyserlingk, M., Weary, D., & Cardoso, C. (2016). *Public Expectations of a Dairy Farm*. Canadá: UBC Dairy Education & Research Centre.
- Weleda*. (2020). Obtenido de <https://www.weleda.es/consejos/salud-holistica/salutogenesis>

Wetherell, M., Taylor, S., & Yates, S. J. (2001). *Discourse Theory and Practice*. Londres: Sage Publications.

Ziegler, R. (2017). Social innovation as a collaborative concept. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*,, 388–405.