

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS PUEBLA

Escuela de Negocios y Economía

Departamento de Administración de Negocios Internacionales



**Reseña histórica para demostrar la importancia económica de
la legalidad del cannabis en México**

Tesis que, para completar los requisitos del Programa de Honores presenta la
estudiante:

Valerie Aillaud De Uriarte

162444

Administración de Negocios Internacionales

Raúl Bringas Nostti

San Andrés Cholula, Puebla.

Otoño, 2022

Hoja de firmas

Tesis que, para completar los requisitos del Programa de Honores presenta el
estudiante **Valerie Aillaud De Uriarte, 162444**

Director de Tesis



Raúl Fringas Nostti

Presidente de Tesis

<<Nombre del Presidente de Tesis>>

Secretario de Tesis

<<Nombre el Secretario de Tesis>>

Índice

Introducción	5
Justificación	7
Objetivos	7
Marco Teórico	8
Metodología	11
Capítulo 1: ¿Qué es el Cannabis?	13
1.1- Definición	13
1.1-1. Origen y Denominación	14
1.2- Principios	14
1.2-1. Principios más comunes y sus propiedades	17
1.3- Especies o grupos	17
1.3-1. Cannabis Sativa	21
1.3-2. Cannabis Indica	21
1.3-3. Cannabis Rudelaris	21
1.3-4. Especie más común	21
1.4 Cepas	21
1.4.1 Cáñamo	26
1.4.2 Marihuana	26
1.4.3 Diferencia Principal entre el cáñamo y la Marihuana	26
1.5 Cultivo	26
Capítulo 2: Uso del Cannabis en la industria	28
2.1 Aplicación en sectores	28
2.1.1 Médico	49
2.1.2 Farmacéutico	49
2.1.3 Cosmético	49
2.1.4 Textil	49
2.1.5 Alimenticio	49
2.1.6 Construcción	49
2.2 Consumo	49
2.2.1 Legal	72
2.2.2 Ilegal	72
2.3 Países que la utilizan en su industria legalmente	72
Capítulo 3: La presencia del cannabis en México	74
3.1 Historia en América	74
3.1.1 México	80
3.1.1.2 Auge	80
3.2 Ilegalidad	80

3.2.1	Venta y Consumo	
3.3	Legalidad	86
3.3.1	Medicina	
3.3.2	Recreativo	
Capítulo 4:	Potencial de México dentro del mercado de Cannabis	95
4.1	Agrícola	95
4.2	Climatológica y Geográfica	97
4.3	Económica	99
4.4	Retos	103
4.5	Internacional	108
4.6	Un alto a la violencia	110
Discusión	113
Conclusión y Resultados	116
Bibliografía	119
Anexos	144

Introducción

La ironía de prohibir una planta que causa más beneficios que afectaciones a una sociedad y que es tan flexible que es adaptable a diferentes sectores tanto industriales, como económicos y sociales. Es la realidad que enfrenta el mundo, una planta que no sólo fue prohibida, sino que ha sido tan estigmatizada y satanizada durante años que el sólo mencionar su nombre se vuelve polémica, esta es el cannabis.

El cannabis, es una planta anual que ha existido por miles de años, teniendo registro de su existencia desde los tiempos de los romanos. Cuya popularidad se debe a la riqueza que trae consigo, la cual se fue esparciendo desde el continente asiático hasta llegar a cada rincón del mundo e introducirse en su vida cotidiana, formando parte hasta de su cultura. Una hierba que por miedo y en tiempos de crisis fue prohibida mundialmente, sin antes intentar regularizarla.

Planta que es tan versátil, que tiene 2 variantes; el oro verde -marihuana- y la fibra de mil usos -cáñamo-. Sus estereotipos lo dicen todo, teniendo por un lado al cáñamo que es tan flexible en las industrias que se vuelve vital su participación en áreas como la médica, agrícola, de construcción, textil, alimenticia, farmacológica, entre otras; las cuales, en conjunto, influyen en la económica y en el medio ambiente. Por otro lado, está la marihuana, denominada como droga, pero también conocida como *weed*, *pot*, *Mary Jane*, entre otros apodos cotidianos. Dicha, es la causante principal de la prohibición de la planta, pero también la más popular debido a los efectos secundarios que produce; los cuales, son tan fuertes y, en su mayoría, benéficos para el cuerpo humano que han logrado contrarrestar malestares físicos que ningún otro fármaco en el mercado ha conseguido.

Esta joya de hierba fue penalizada tanto en nuestro país como a nivel internacional abruptamente, sin justificación válida. Lo cual ha hecho que desde el 2013 el mundo empezara a abrir los ojos ante la magnitud de beneficios que esta traería si fuera legalizada. Beneficios que serán explicados a profundidad durante el desarrollo de este escrito, frutos que tendrán como antecedente la historia antigua y actual de la planta tanto natural como industrial, una descripción vasta y completa de la hierba, su versatilidad en las industrias, su consumo y proceso histórico que la llevó de ser ampliamente utilizada y aceptada en la sociedad a ser satanizada y penalizada mundialmente.

Con este análisis histórico se pretende revelar la verdad sobre la planta, al explicar a profundidad lo mencionado anteriormente, con un enfoque en el aspecto jurídico y legal mundial, haciendo énfasis en su historia y desarrollo en México. Para demostrar sus diversas cualidades y, principalmente, para exhibir el potencial del cannabis en nuestro país y cómo la legalización en todos los sectores de la planta será de utilidad para las industrias, lo que influirá en la economía de la república.

Justificación

Este tema es de gran interés en este momento, no sólo es un tópico en tendencia mundialmente, sino que tiene el poder de influir industrial, económica y socialmente en México. Dicho, es tan controversial que hablar del mismo se convierte automáticamente en un tema tabú, el cual está demasiado estigmatizado.

A lo largo del texto se define profundamente el cannabis, se explica lo versátil que es esta planta, se expone su historia tanto natural como industrial, y se evidencia su paso de la legalidad hasta su satanización que la llevó a convertirse en droga y a su ilegalidad, explicando profundamente los acontecimientos sucedidos.

Es común que la sociedad en general no esté familiarizada con los beneficios médicos e industriales de esta planta tanto actuales como pasados y futuros, debido a lo polarizado del tema y a la dificultad de encontrar fuentes de información confiables. Por lo que, en este escrito, se pretende evidenciar lo valioso de legalizar una planta satanizada a nivel mundial por un miedo sin justificación.

Objetivos

Esta tesis presenta diferentes objetivos a alcanzar, el primero es definir de manera clara y concisa qué es el cannabis y sus múltiples usos; el segundo, se concentra en evidenciar a profundidad la utilidad del cáñamo y marihuana, cepas del cannabis, en los diferentes sectores industriales; el tercero, en describir el proceso histórico de la planta desde sus orígenes hasta su errónea penalización; el cuarto y último motivo, consiste en evidenciar su potencial en el país contemplando los retos a vencer para lograrlo. Todos con el fin de

demostrar que la economía del país podría verse beneficiada con una buena legalización y sobre todo, que esta es la respuesta que el sector industrial lleva buscando.

Marco Teórico

En nuestro país, 3 circunstancias han motivado la polémica: la primera es el evidente incremento de la producción y consumo de la marihuana (Villatoro–Velázquez, *et al.* 2012); la segunda, son las regulaciones de la planta en otros países y las recientes investigaciones (Schievenini, 2012); y la tercera, el incremento de las tasas de muertes violentas a causa del narcotráfico (Hernández, Sotelo, 2013). Polémica que no sólo es controversial, pero que es compleja debido a la versatilidad de la planta y a su pésima reputación mal atribuida.

A continuación, se explicará lo controversial de este tema al exponer los argumentos principales abarcando ambas posturas, posturas que o aprueban la legalización del cannabis o van en contra de esta. En el que se expondrán las más relevantes y se explicará la razón detrás de cada una. Para así, poder contar con las bases actuales en las cuales nuestro país se encuentra y lograr comprender para dónde irá la posible legalización, y, sobre todo, hacer énfasis en la razón detrás de cada posición. Asimismo, la actitud de algunos personajes célebres será mencionada, con el único objetivo de acentuar la polarización que hay en cuanto al debate de la legalización.

Dentro de los principales argumentos a favor de la legalización de la planta en todos sus rubros se destacan los siguientes; lograr un producto de calidad, tener canales de distribución y establecimientos adecuados para su comercialización; habrá lugares de consumo aptos, seguros, y controlados; su nivel de toxicidad es mínimo y su grado de

adicción es bajo comparado con otras drogas; en su uso medicinal y terapéutico, tiene beneficios que ningún otro medicamento ha logrado satisfacer; disminución de las tasas de micro-menudeo de la sustancia; abrirá un espacio para su investigación en diferentes áreas (médica, social, industrial, entre otras); su riesgo de consumo es similar al del alcohol pero este no te vuelve violento; se respetará el derecho a la libre elección; será un nuevo negocio para el país; es un producto que ayuda al medio-ambiente; es versátil industrialmente; y, se adapta a las condiciones climáticas y geográficas del país. Estos beneficios son algunos de la gran lista que se ha dado a lo paso de los años, lista extraída de diferentes fuentes citadas a lo largo del escrito.

Muchas de estas posturas se alinean con lo expresado por diversos actores aludidos en el texto; dentro de lo que se enfatizan: el expresidente Vicente Fox, el presidente del CIDE Alejandro Manzano; De la Madrid; diferentes diputados tanto de Morena como del PRI, del PAN e independientes; la directora de la organización México Unido Contra la Delincuencia Lisa Sánchez; como también la directora del Programa de Política de Drogas de la misma organización Tania Ramírez; el experto en cárteles Edgardo Buscaglia; la politóloga Zara Snapp, entre otros.

Por otro lado, como en todo, hay actores cuya postura es negativa, la cual va a favor de mantener el modelo prohibicionista del cannabis que, va en contra y viola el derecho de la libre elección de los ciudadanos, modelo que actualmente sigue estando vigente con excepción del sector industrial y medicinal. Haciendo que en el 2018 la Suprema Corte de Justicia (SCJ) declarara como inconstitucional la prohibición del consumo recreativo del cannabis (Saénz, 2021). No obstante, ni el argumento de la SCJ ni la derogación hecha al código penal, han sido suficientes para fortificar los aspectos positivos de la legalización.

Los argumentos más comunes que van en contra de la legalización del cannabis, sobre todo, inclinado hacia la cepa de la marihuana, son los siguientes; la legalización de la sustancia facilitará el acceso a los consumidores, lo que causará un incremento en su consumo; tendrá efectos de variable magnitud en el sistema nervioso central generando alteraciones en la memoria a corto plazo, atención, juicio, planeación, toma de decisiones, resolución de problemas, como también, alteraciones psicomotoras y cardiovasculares¹, lo que generará daños a terceros; su legalización fungirá como puerta de entrada a otras sustancias más peligrosas (Rodríguez, 2012); se generará una relación inversamente proporcional entre el riesgo percibido hacia las drogas y su uso (Monshouwer, Van Laar y Volleberg, 2011), sobre todo en la población joven; adicción y dependencia física (Villanueva, 2010); entre otros. Como se puede ver, muchos de los argumentos en contra de la legalización van dirigidos al área médica y a sus efectos en la salud del ser humano, como también, a un consumo desde temprana edad.

Además de los expertos que expresaron su opinión en contra de su legalización previamente citados, hay más, entre los que se destacan; el actual presidente de la república -Andrés Manuel López Obrador- y algunos miembros de su gabinete; Luis Otárola, miembro de la Junta Internacional de Fiscalización de Estupefacientes; Verónica Gaete, Coordinadora del Grupo de Estudio sobre Cannabis; Eduardo Kalina, psiquiatra y director del centro especializado en trastornos neuropsiquiátricos, entre muchos más profesionistas.

¹ Bosque, J. del, Fernández, C., Sánchez, R., Bruno, D., Gutiérrez, A.D., Fuentes, A., Espínola, M., González, N., Loredó, A., Medina-Mora, Ma. E., Nanni, R., Natera, G., Real, T., Sansores, R., Próspero-García, O., Zinser, J., Suárez, C. & Beltrán, A. (2013). "El problema del consumo de cannabis: el papel del Sector Salud". *Salud Mental*, 36 (2), 149-158.

Al explicar los principales argumentos del debate actual sobre la legalización del cannabis y al adjuntar algunas de las figuras públicas tanto de renombre como expertos en el área, se pretende no sólo dar inicio al escrito, sino que sirve como sustento a la complejidad del tema y también como pilar para comprender la situación reciente.

Metodología

Dada la naturaleza del objeto de estudio, la investigación es de carácter cualitativo y fue llevada a cabo por medio de una revisión bibliográfica de diversas fuentes relevantes y académicas con respecto al tema, tales como: periódicos electrónicos, artículos, revistas académicas, *journals*, clubs cannábicos, entre otros. Así como, el análisis de diferentes asociaciones que ofrecen datos confiables y actuales sobre el tema.

En primer plano, se realizó una investigación extensiva con el propósito de profundizar sobre el tema y exponer la historia detrás del cannabis, al igual que la naturaleza y composición del mismo. Con el objetivo de dar más contexto al lector sobre la planta y así ampliar sus conocimientos sobre esta, lo cual será vital para comprender el desarrollo de los siguientes capítulos del escrito, pese a su complejidad.

En segunda instancia, se extrajo información sustancial que refleja la relevancia del cannabis en muchos de los sectores industriales de mayor relevancia en México y en el mundo, como también datos destacados que demuestran los beneficios que habrá en cada una de las diferentes industrias si se introduce la planta como elemento, al igual que en el medio ambiente. Dentro del cual, el aspecto del consumo fue cuidadosamente clarificado, construyendo la postura legal de cada país ante ambos usos del cannabis, con el objeto de

comprender hacia que lado se inclinan los países en el aspecto médico, recreativo e industrial. Analizando documentos publicados tanto por los gobiernos de cada país como por diferentes artículos, para obtener la información más actualizada.

En tercer lugar, se profundizó sobre la presencia del cannabis en nuestro país con el fin de entender la relación entre ambos desde el punto de vista histórico, cultural, social, económico y político, para comprender los sucesos y acontecimientos actuales alrededor de la planta, que la llevaron de ser un elemento utilizado en la vida cotidiana a uno penalizado fuertemente, sin un intento de regulación de por medio. De igual manera, se describe de manera profunda la posición legal de la república ante la legalización del cannabis médico y su posible legalización recreativa y los acontecimientos que lo llevaron a esta toma de decisión y aquellos que frenan su entrada en vigor.

Finalmente, en el último capítulo se expone el potencial de nuestro país dentro del mercado de cannabis en diferentes rubros y la importancia de la legalización respaldada con buenos lineamientos. Asimismo, se establecen los retos que se consideran como una barrera para la buena implementación de la regulación, fundamentados con argumentos de expertos en las diferentes áreas; todo con el fin de demostrar la importancia que traerá la legalización del cannabis a México, desde un aspecto industrial, social, y posiblemente económico.

Capítulo 1: ¿Qué es el Cannabis?

1.1 Definición de Cannabis

El término cannabis varía dependiendo del sitio y la finalidad con la que se busque, por lo que las posturas se contraponen, las dos definiciones más comunes en el significado de esta es la literaria y la botánica o médica. La primera, sustentada por la Real Academia Española, señala que el cannabis es la “Preparación a base [...] del cáñamo índico, consumida de distintas maneras [...]”; mientras que, el Instituto nacional del cáncer en el 2020 afirmó que “[...] son las hojas y parte superior de las plantas de Cannabis [...]”. Sin embargo, ninguna postura nos deja claro el término, por lo tanto, para tener una definición adecuada y completa tenemos que empezar entendiendo de que familia proviene.

El cannabis proviene del reino *Plantae* (planta en latín) y pertenece a la familia Cannabácea, la cual forma parte del orden *Rosal* y cuenta con 11 géneros diferentes entre sí, uno de estos géneros es el Cannabis (Sensi Seeds, 2019). El Cannabis es un tipo de planta cuya clasificación científica sigue en debate, ya que, por un lado, hay científicos que afirman que viene de una sola especie y las demás plantas son subespecies o ya están alteradas (2014); mientras que, por el otro hay expertos en el área que concluyen que hay 3 especies de Cannabis con varias subespecies, cada una con sus propias características (2013). La primera teoría la sostuvo el doctor John McPartland en su *Correct(ed) Vernacular Paper*, en cambio, la segunda es la opinión de Clarke & Merlin en *Cannabis: Evolution & Ethnobotany*.

1.1.1 Origen y Denominación

El origen de esta, según estudios de *GW Pharmaceuticals* en 2018, data de hace más de 60 millones de años y se cree que proviene de Asia Central y Sureste, y con el tiempo se fue esparciendo a China, Afganistán y Kazajstán, aunque hoy en día se ha extendido y diversificado mundialmente. El Cannabis es una planta anual, es decir, que durante el periodo de un año esta germina, crece y florece, usualmente tiene aspecto de arbusto y su tamaño varía dependiendo de la especie. También, es una hierba diótica lo que significa que hay ejemplares macho y hembra.

La diferencia principal entre esas dos radica en su función y en su físico, la planta macho cuenta con estambres que producen polen, es más alta, tiene pocas hojas, sus flores son visibles y poliniza a la planta hembra para producir semillas; mientras que, la planta hembra es más robusta, suele ser menos alta, tiene flores poco visibles y al ser polinizada producen semillas. (Corbi, 2013).

1.2. Principios

La planta contiene distintos compuestos químicos o principios activos, 600 aproximadamente, cuya denominación es Cannabinoides, estos hacen “[...] referencia a todas aquellas sustancias químicas, [...], que se enlazan con los receptores cannabinoides del cuerpo y del cerebro” (Fundación Canná, 2020); del mismo modo, estos son considerados como metabolitos secundarios cuya labor es mantener a la planta en un estado saludable. Al estar adentro de esta se les denominan Fitocannabinoides, la planta cuenta con 60 de ellos, cuyas funciones no han sido totalmente descubiertas.

Los Fitocannabinoides, son átomos de 21 carbonos que aparecen naturalmente en esta planta, son sustancias químicas que producen efectos, en el cuerpo humano, parecidos al de los medicamentos, tanto en el sistema nervioso central como en el sistema inmunitario (CAMEDA, 2020).

1.2.1 Principios Principales y sus propiedades

Los principios más populares y conocidos hoy en día, de acuerdo con el blog de *RecetaCannabis*, son: THC, CBD, CBN Y THVC, los cuales son interceptados por los receptores CB1 y CB2 del cuerpo, estos se encuentran en la superficie de muchas células del cuerpo humano (2017).

- Delta-9-tetrahidrocannabinol (THC); es el principio psicoactivo más famoso de todos y el más común, contiene muchas propiedades, entre ellas se encuentran; el aumento del apetito, la reducción de náusea y de fatiga; también, actúa como analgésico, ansiolítico, relajante, neuroprotector, entre otros. Ayuda a controlar la epilepsia, el glaucoma, el Alzheimer y a los efectos de los tratamientos de personas con Cáncer. Su consumo en dosis altas, debido a su efecto psicoactivo, puede causar principalmente; ansiedad, taquicardia, paranoia, desorientación y alteraciones a la memoria (Receta Cannabis, 2017).
- Canabidiol (CBD); este principio no tiene ningún efecto psicoactivo y contrarresta al primero, es decir, reduce la psicoactividad del THC. Sirve como analgésico y

antiepiléptico. Es utilizado para combatir y tratar la artritis, artrosis y esclerosis múltiple. (Receta Cannabis, 2017)

- Cannabinol (CBN); este cannabinoide se encuentra en pocos porcentajes dentro de las hojas, su efecto psicoactivo es muy reducido. Actúa como relajante y reduce la ansiedad. Es un derivado del THC, cuya diferenciación física está en el color de la planta, se genera cuando hay degradación por oxígeno. Sus propiedades son utilizadas para aliviar el dolor crónico, para el Parkinson y la fibromialgia (Receta Cannabis, 2017).
- Cannabigerol (CBG), este principio es el que menos predomina en las plantas y no es psicoactivo. Su propiedad principal es su acción antibacteriana, actúa principalmente como un neuroprotector y al mismo tiempo, como un antitumoral y antimetabólico. Sus propiedades lo hacen ideal para combatir el glaucoma, los dolores neuróticos y para el tratamiento de cáncer (Receta Cannabis, 2017).
- Tetrahidrocannabinol (THCV), este compuesto es muy similar al THC y también es psicoactivo, pero tiene diferentes efectos. Sus propiedades ayudan a adelgazar, ya que disminuye el apetito; sirve para tratar la diabetes tipo 2 y al desarrollo de los huesos, ayuda con los desórdenes causados por enfermedades neuronales y es útil para el Alzheimer. Las flores tienen que estar expuestas a los rayos ultravioletas para poder desarrollar este compuesto (Receta Cannabis, 2017).

Estos 4 componentes principales, insolubles en agua, tienen aplicaciones tanto terapéuticas como medicinales, sirven como antiinflamatorios, relajantes musculares y antidepresivos. Las diferencias físicas radican en el color de las hojas de las plantas o en el tiempo de secado que conllevan, sus propiedades los hacen muy útiles para enfermedades mortales, crónicas y degenerativas (Cumbre Medicinal, 2017).

Es por estas propiedades que muchos médicos y científicos reconocen al Cannabis como una planta medicinal, debido al éxito que ha tenido en tratamiento de algunos síntomas de enfermedades y trastornos; sin embargo, el Instituto Nacional sobre el uso de Drogas en el 2019 informó que la Administración de Alimentos y Medicamentos en EE. UU (FDA) no la considera como medicinal (pp.1).

1.3. Especies o Grupos

Como anteriormente se informó, el Cannabis es una planta que se ha adaptado a través de los años y ha logrado expandirse a todo el mundo, esta tiene tres especies, también denominados grupos, de plantas, las cuales tienen características muy diferentes entre sí. Estas son; Cannabis Sativa, Cannabis Indica y Cannabis Rudelaris. Cabe recalcar que esta es un tipo de clasificación, la otra recae en que sólo hay una especie de cannabis, Cannabis Sativa, y las otras dos son subespecies (Sensi Seeds, 2019). Para la realización de este trabajo, nos enfocaremos en que existen tres especies de Cannabis y que cada una tiene subespecies diferentes.

1.3.1. Cannabis Sativa

Esta especie es la más popular en el mundo y se dice que es la original, dicho argumento hasta la fecha sigue siendo debatible entre la comunidad científica². Esta primera especie, conocida como Cannabis Sativa o Cannabis Sativa Sativa, tiene preferencia por lugares cálidos y la luz continua que estos ofrecen, es por eso por lo que se encuentra en África, América y, por supuesto, en Asia. A pesar de ser la más conocida, es difícil encontrar semillas 100% verdaderas (Weediid, 2019), es decir, que no tengan ningún tipo de modificación genética. De acuerdo con Adrián Tovar, en su publicación en el Periódico *La Dosis*, “La producción de cannabis modificada genéticamente [...] es una realidad [...] para aprovechar la producción y propiedades del cannabis” (2018).

Esta planta que tarda en madurar de 10 a 15 semanas está definida mayormente por; su altura, la cual puede llegar a medir entre 4 y 5 metros, es por esto que es una planta que naturalmente se planta al exterior, sin embargo, es muy común que esta sea cultivada en el interior debido a su ilegalidad; su color verde claro, esta especie es la que tiene el color más claro; y, su poco follaje, sus hojas delgadas y raíces largas (CONABIO, 2009). Estas características, de acuerdo con el libro sobre la Marihuana de Jorge Cervantes, nunca cambian, en cambio, éstas tienen variedades que se deben al lugar en el que están; las variedades de México, Colombia, Tailandia, Jamaica y Vietnam resaltan por su alto contenido de THC, mientras que las de África y Sudáfrica tienen menor contenido de THC y cuentan con mayor CBD (2006).

² Comunidad científica: “[...] al conjunto de investigadores que comparten unos determinados intereses cognoscitivos, un repertorio de conceptos, teorías y procedimientos metodológicos para realizar dichos intereses, una experiencia acumulada y un foro permanente de intercambio que permita comunicar, discutir, defender y llegar a acuerdos [...] sobre los resultados de las investigaciones” (Centro de Investigación en Psicología)

La composición química de esta presenta una variación alta en cannabinoides, los cuales suelen presentar concentraciones de THC muy altos, lo que lo hace sumamente psicoactivos, causando efectos mentales en las personas (Cibdol, 2018). Estos efectos van a variar dependiendo de la persona que lo consuma, la cantidad, la regularidad y hasta en su clasificación.

1.3.2. Cannabis índica

Esta segunda especie o subespecie, dependiendo de la postura científica que se tome, es la segunda más conocida en el mundo. Esta hierba habita en lugares fríos y áridos, es originaria de las regiones montañosas de Pakistán y Afganistán, aunque también proviene de Tíbet, Nepal y del norte de América y de la India. Esta especie, morfológicamente hablando, es muy diferente a la Sativa, ya que; llega a medir como máximo 2 metros de altura, es perfecta para la germinación en el interior; sus hojas son más pequeñas; tiene mayor follaje, por lo que crece en forma de arbusto y su color es un verde muy oscuro, a veces podría ser azul o negro (Alberto, 2019).

Las semillas del cannabis Índico puro, Cannabis Sativa Índico, también son muy difíciles de encontrar, ya que este ha sido mezclado o genéticamente modificado para la obtención de mejores resultados. Esta planta tiene un rendimiento muy alto y su tiempo de maduración es de 6 a 8 semanas aproximadamente (Warshaw, 2013).

La composición química de esta planta es caracterizada por sus concentraciones de CBD, el cual no presenta efectos psicoactivos, pero presenta efectos físicos, es decir, presenta sensaciones de sequedad bucal, en la piel y ojos rojos. Esta planta también contiene THC, pero al combinarse con el elemento anterior su psicoactividad se reduce (Alberto, 2019).

1.3.3 Cannabis Rudelaris

El tercer tipo, especie o grupo de la planta de Cannabis es el menos común, pero el más resistente a factores climáticos y tiene la capacidad de adaptarse a las peores condiciones y diferentes climas (Weediid, 2019), por eso se considera como una planta silvestre. Proviene de las regiones de Asia, Siberia, Rusia y de Europa del este.

Se caracteriza por su pequeño tamaño tipo arbusto con una altura máxima de 60 centímetros, su corto ciclo de vida y su forma de florecer, la cual se denomina auto floreciente, lo que significa que no dependen de la cantidad de luz del día para empezar a florecer. Es por esto por lo que su tiempo de maduración es de máximo 10 semanas, estas características la hacen muy fácil de cultivar (Alberto, 2020).

Su composición química es lo que la hace menos atractiva al público, ya que sus niveles de THC son demasiados bajos y en algunos casos son inexistentes, mientras que los de CBD predominan en sus hojas. Lo que hace que sus efectos no sean psicoactivos. De acuerdo con el blog *Experiencia Natural*, “El uso de este tipo de planta, hoy en día, se centra en la combinación genética con Sativas e Índicas y dar lugar a plantas no fotodependiente, o autoflorecientes, que no necesitan un fotoperiodo determinado para comenzar con la etapa de floración” (2020).

1.3.4 Especie más común

Los tres grupos o especies de Cannabis o los tres subgrupos de la planta Cannabis Sativa, dependiendo de la postura científica que se ocupe, están siendo actualmente modificados o mezclados para satisfacer las demandas del mercado. Por un lado, tenemos que la Sativa depende de la luz solar que reciba para empezar a florecer, es muy alta y tiene un contenido de THC predominante; por otro lado, está la Índica que por falta de nutrientes no puede crecer

junto a otras plantas (Alberto, 2019) y tiene contenidos de CBD y THC; y por último, está la Rudelaris, que es la más resistente y rápida en madurar, contiene altos porcentajes de CBD y no necesita de la luz solar.

Las tres son importantes, ya que se comprobó que la tercera especie está siendo combinada para hacer más resistentes a las dos primeras, a esta combinación se le denomina Cannabis Híbridas³, ya que no son 100% auténticas (Alberto, 2019). Este cuarto “grupo”, aunque científicamente no tiene ninguna denominación, consta de combinar genes de las tres especies para “[...] lograr plantas con una mayor cantidad de cannabinoides, más productivas y resistentes” (Weediid, 2019). De acuerdo con el blog *Experiencia Natural*, la primera combinación se hizo en los años setenta en California, Estados Unidos, actualmente, las combinaciones posibles son muchas y los efectos y duración varían dependiendo a las características morfológicas y de principios que estas tengan (Alberto, 2019). Sin embargo, si nos enfocamos en las tres especies científicamente catalogadas, la especie más común es el Cannabis Sativa, o también conocida como Cannabis Sativa Sativa.

1.4 Cepas

Las cepas en la biología, de acuerdo con la Real Academia Española, son “Grupo de organismos emparentados, como las bacterias, los hongos o los virus, cuya ascendencia común es conocida”. Esta definición es lo suficientemente clara para entender que estas provienen de una planta en común, sin embargo, no es lo suficientemente específica. Las cepas, en pocas palabras, son las variantes que cada especie de cannabis tiene, es decir, es el

³ Cannabis híbrida; no es una cepa pura, ya que surge de la combinación del Cannabis Sativa e Índica, debido a la demanda de obtener lo mejor de ambas variedades.

“Grupo de microorganismos, [...], que pertenecen a la misma especie y comparten ciertas características que no se encuentran en otros miembros de la especie” (Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU, 2020). Con estas definiciones se comprende que una cepa y una especie no son sinónimos, estas están relacionadas, pero no son lo mismo, en otras palabras, la relación entre ellas se basa en que las cepas son variantes con características únicas de una misma especie.

“Algunas se encuentran en la naturaleza, otras se cultivaron para tener rasgos específicos” (Cooke, 2020). Actualmente, hay miles de cepas mundialmente con diferente olor, sabor, efecto y duración. *Canna Connection* estima que, hasta el día de hoy, 5 de septiembre de 2020, hay 1500 variaciones y 100 tipos más están siendo criadas (Fundación Canná, 2020). Las cepas llegan a ser tan diferentes entre si que hay unas que se ocupan como droga, la marihuana, y otras que son vitales para las industrias, el cáñamo (Cooke, 2019).

1.4.1 Cáñamo

El cáñamo es una de las cepas más importantes del Cannabis, principalmente de la especie Sativa, este proviene de los tallos fibrosos, de las semillas y hojas de las plantas de cannabis sativa y se caracteriza por tener un porcentaje de THC muy bajo o hasta inexistente. Esta variante “puede ser una importantísima fuente renovable de materias primas; una alternativa sostenible para la ecología del planeta y muy útil a nivel industrial y nutricional” (Kushka, 2017), es por esta razón que al cáñamo se le conoce también como cáñamo industrial.

Esta cepa no ha recibido la atención que necesita y que merece, debido a que el cannabis en general ha sido considerado, por la sociedad, como un tema tabú⁴ y también porque “[...] la similitud del cáñamo en la estructura genética con la marihuana psicoactiva es lo que ha provocado que esta variedad ecológica y diversa no haya sido favorecida por las instituciones gubernamentales” (Cibdol, 2018). Lo cual se debe, principalmente, al mal empleo de la palabra Cannabis, ya que la gran mayoría la asocia con una droga. Al entender que los compuestos químicos de esta cepa se caracterizan en la falta de propiedades psicoactivas, al tener un porcentaje muy bajo de THC, se logra romper con la idea de que es dañino (Cibdol, 2018).

Los productos industriales que esta variante ha proporcionado son más de 25,000 a nivel mundial, entre ellos se encuentran los textiles, las cuerdas, los plásticos biodegradables, los productos de belleza, el papel... por mencionar algunos. También, con las semillas de esta cepa, se produce alimento para personas y animales, pero también se elabora aceite. Este último tiene un alto valor nutritivo y es beneficioso para el organismo (Kushka, 2017).

La composición química del cáñamo se centra en tener un porcentaje de 0.3 o menor de THC por peso seco y tener mayormente principios de CBD, aunque hay casos en que también se encuentran otros cannabinoides como CBC y CBG (Cooke, 2020).

El cáñamo lleva cultivándose desde hace más de 100 años, este se planta en el exterior y a gran escala, su combinación con la especie Rudelaris hace que madure rápido y se adapte al ambiente en el que se encuentre. Lo que resulta en que el cáñamo sea una cepa con alta productividad. (Cibdol, 2018)

⁴ Tabú (Taboo); “has a very comprehensive meaning; but, in general, signifies that a thing is forbidden.... When anything is forbidden to be eat[en], or made use of, they say, that it is taboo” (The American Heritage Dictionary, 2020)

1.4.2 Marihuana

La marihuana es la cepa más sonada y común en el mundo, también es la más utilizada y psicoactiva dentro del cannabis, esta proviene principalmente de la especie cannabis Sativa e Índica. Según el Instituto Nacional del Abuso de Drogas, “El término marihuana se refiere a las hojas secas, flores, tallos y semillas de la planta *Cannabis sativa* o *Cannabis indica*” (2019). Esta variante también es conocida como; *weed*, *pot*, hierba, mota, *Mary Jane*, entre otros nombres comunes (Instituto Nacional de Abuso de Drogas, 2020).

La marihuana para poder ser psicoactiva y caer dentro de la denominación de droga tiene que ser hembra, esta contiene altos porcentajes de THC que provocan alteraciones mentales en los humanos. Dentro de sus compuestos químicos más predominantes se encuentra el CBD los cuales son producidos en la resina que saca la planta hembra, dicha es muy espesa y pegajosa y ahí contiene los altos niveles de cannabinoides (Cooke, 2020). Las características físicas de la planta son muy diferentes, esta puede ser alta y rígida o pequeña y robusta, lo que se debe a que proviene de las dos especies más conocidas del cannabis.

Esta cepa es utilizada principalmente para causar euforia, aunque últimamente ha sido utilizada con fines médicos. Su consumo principal, aunque ilegal en el país, es; fumado, por medio de *blunts*, *joints* o porros, que son cigarros enrollados, en pipa o en vaporizadores; también es comible, es decir, se combina la marihuana con panques, brownies, galletas, y otros postres y dulces; y por último este puede ser bebido, generalmente en té. (Instituto Nacional de Abuso de Drogas, 2019)

Según el Instituto Nacional de Consumo de drogas en el 2019, su ingesta y consumo tiene efectos duraderos en las personas, los cuales van a depender de varios factores como del tipo de cepa, de su forma de consumir, del concentrado de THC que tenga, de la genética de la persona y de la cantidad que ingiera. Estos van a tener consecuencias en el cerebro a

corto y largo plazo. A corto plazo se puede presentar euforia, alteraciones de los sentidos, en la percepción del tiempo, en el estado de ánimo, limitación de movimiento y pensamiento, hasta podría causar alucinaciones, delirios y psicosis. A largo plazo, el desarrollo del cerebro se verá afectado, ya que la marihuana afecta las conexiones del cerebro reduciendo la capacidad de pensar, las funciones cognitivas y la memoria.

Hay estudios por parte de la Universidad de Duke que afirman que el coeficiente intelectual perdido, de un señor que empezó a consumirla en la adolescencia, no se recupera (Instituto Nacional de Abuso de Drogas, 2019). Sin embargo, otro estudio que mide las afectaciones de la marihuana en la adolescencia confirmó que “se encontró poca evidencia que sugiera que el consumo de marihuana en la adolescencia tenga un efecto directo con la disminución del coeficiente intelectual” (Jackson, N., Isen, J., Khoddam, r., Irons, D., Tuvblad, C., Iacono, W., McGue, M., Raine, R., Baker, L, 2016).

Los efectos negativos de su mal uso son evidentes y fueron previamente mencionados, sin embargo, sus beneficios medicinales son tan importantes que logran curar efectos secundarios de enfermedades y en algunos casos, muy raramente, llegan a curar esas enfermedades (Instituto Nacional de Abuso de Drogas, 2019). No obstante, “La Administración de Alimentos y Medicamentos de Estados Unidos (U.S. Food and Drug Administration, FDA) no ha reconocido ni aprobado la planta de marihuana como medicina” (2019). Por lo tanto, sigue siendo ilegal en muchos países.

1.4.3. Diferencia principal entre el Cáñamo y la Marihuana

Estas dos cepas provenientes de las mismas plantas de cannabis, específicamente el cannabis sativa y/o del cannabis indica, principalmente “[...] se diferencian por su morfología, por el uso que se le da a la planta y por su composición [...]” (Kushka, 2017). La composición

química de estas hace que sus usos varíen, lo que realmente les da una clasificación, por clasificación me refiero al nombre de cáñamo y de marihuana que se la da a la variante. Para que la cepa sea “clasificada como cáñamo, la planta necesita tener menos de 0.3% de THC por peso, mientras que cualquier porcentaje que supere esta concentración se clasifica como marihuana” (Cooke, 2019). Además del THC, la presencia de CBD es otro factor de diferenciación, en la marihuana el porcentaje de CBD tiende a ser mínimo o a ser inexistente, mientras que en el cáñamo este predomina (Kushka, 2017).

Otra diferencia es la resina que producen estas cepas, de acuerdo con el artículo de Justin Cooke publicado en *DailyCBD*, por un lado, la resina de la variante de marihuana “tiende a ser mucho más espesa y pegajosa [...] donde se produce la mayoría de [...] cannabinoides” (2019); por otro lado, el Cáñamo “produce mucha menos resina y tenderá a acumular los valiosos cannabinoides dentro de sus hojas oscuras y ricas” (2019).

1.5 Cultivo

El cannabis se cultiva en todas las partes del mundo, principalmente en el continente asiático, europeo y americano. De acuerdo con el blog *Grow Shop Alchimia*, el cannabis;

[...] es una planta que crece en todo el mundo al aire libre excepto en los polos, ya sea de manera silvestre o bajo los cuidados de un agricultor. Para que su cultivo se desarrolle con éxito es conveniente que tengamos en cuenta la época del año en que vamos a cultivar [...] (2019).

Hay factores que se deben de considerar para que la planta crezca y madure bien, el primero, es que ninguna especie de Cannabis se puede cultivar en los polos del planeta; el segundo, es conocer que especie vamos a cultivar, ya que una es para climas cálidos y la otra para climas fríos; y el tercero, es la latitud. El último factor influye en “[...] las horas de luz y oscuridad

a las que están expuestas las plantas. [...] también está vinculada a los periodos climáticos” (Naturaleza Grow, 2017).

El cultivo, de acuerdo con un blog cannábico, *Grow Shop Alchimia*, se divide en tres secciones; en el hemisferio norte, en la zona intertropical y en el hemisferio Sur del planeta, ya que los meses de verano y los de invierno son vitales para determinar que especie se planta en qué lugar (2019).

Pese a la zona geográfica en la que se encuentre, todas las especies de Cannabis siguen un proceso que va desde preparar la tierra hasta el secado de la planta, cuidando a detalle la germinación, el crecimiento o maduración, y floración de esta. Estas son las tres etapas al cultivar el cannabis en fase vegetativa (Philosopher Seeds, 2018), es decir, sin el proceso de sacado y curación para uso medicinal o industrial (Zamnesia, 2020).

El cultivo de estas especies, como mencionado anteriormente, puede ser al interior o al exterior, esto va a depender de su futuro uso, de la especie y de la zona geográfica en la que se vaya a plantar (El Planteo, 2020). El cultivo al interior asegura mayor calidad en el fruto o producto, ya que estas “se desarrollan en lugares cerrados, en ambientes controlados, donde se eligen los parámetros de aire, luz, suelo y temperatura. Por lo general se realizan en lugares con características climatológicas difíciles [...]” (Cameda, 2020). Mientras que, el cultivo al exterior es, económicamente hablando, más barato de producir, no es controlable porque depende de los factores externos del ambiente, como la lluvia, las horas de sol, viento y plagas (Cameda, 2020).

Capítulo 2: Uso del Cannabis en la Industria

2.1 Presencia y aplicación en sectores

El cannabis es sus diferentes presentaciones, marihuana y cáñamo, ha pasado a lo largo de la historia por diferentes etapas con diferentes fines, entre ellos se destacan; el recreativo o lúdico, el medicinal, de relajación y meditación, y el industrial. Todos estos fueron y siguen siendo variantes de una planta tabú con miles de años de historia y con un futuro enorme, el cuál sigue sin ser descubierto o aprovechado por el mundo, debido a lo delicado que es este tema en nuestras sociedades a causa de la imagen ineficiente que se tiene de la planta.

El cannabis ha tenido aparición en la industria desde hace 5,000 años aproximadamente, tanto por cuestiones culturales, de producción y de guerra. Esta fecha es estimada, ya que la historia del cannabis es incierta debido a lo complejo y a la antigüedad de esta planta, por lo tanto, podemos dividirla en 2 etapas; en la era antigua y en la industrial (YerbaBuenaCBD, 2019). Estas van de la mano, pero abordan aspectos distintos; en la primera está todo lo relacionado a las evidencias encontradas en el mundo a través de los años, mientras que, la segunda, se enfoca en los usos que ha tenido, tiene y podría tener en la actualidad.

Para poder tocar aspectos de la era antigua de esta planta, nos basaremos en artículos de revistas científicas del CBD como lo es; *Yerba Buena CBD*, *Neurlogía.com* y *Cannabis.es*, cómo también en *abstracts* y críticas a libros sobre el tema. Los primeros registros del uso antiguo del cannabis datan del 2700 - 2727 a.c. en China al encontrar códigos del uso medicinal de la planta y restos de ella en fibras textiles (Sarubbo, 2009); también, al encontrar restos en una tumba al norte de china se deduce que el uso de la planta no sólo lleva más de

2500 años, sino que ese estaba relacionada con rituales religiosos (Romey, 2016). Con estas evidencias y más, se afirma que el inicio del cannabis empieza en China y de acuerdo con los estudios del Doctor Warf, se extendió a Corea, India y al medio oriente por usos tanto industriales (textiles y alimentos) como medicinales y religiosos (Galicía, Betancourt, González-Gonzales, Romo-Parra, 2018).

Los sectores en los que el cannabis, tanto la marihuana como el cáñamo, están presentes son demasiados, estos van desde lo recreativo y medicinal hasta el tema de construcción y alimentación. A continuación, se mencionarán los sectores en los que el cannabis ha sido y sigue siendo utilizado para la fabricación de materiales, medicamentos, alimentos, entre otros. Estos son; el médico, farmacéutico, cosméticos, textil, alimenticio y el de la construcción.

2.1.1 Sector Médico

El uso del cannabis en este sector data de hace siglos, de hecho, se prevé por evidencia encontrada que fue el primer uso que se le dio a la planta para tratar tanto con malestares como enfermedades en culturas provenientes de China e India. De acuerdo con el doctor Ernest L. Abel en su artículo científico *Marihuana, The First Twelve Thousand Years* la marihuana se utilizaba para sanar a las personas, en esa época, si una persona estaba enferma muchas veces significaba que se le metió el demonio, por lo tanto, o la dejaban morir o le hacían rituales en los que esta planta estaba involucrada para lograr curarla o, mejor dicho, para de-satanizarla.

By means of charms, amulets, spells, incantations [...] the priest-doctor did his utmost to find some way of getting the upper hand over the malevolent demon believed responsible for an illness. [...] Among the weapons [...] of the ancient Chinese conjurers were cannabis stalks into which snake-like figures were carved (Abel, 1980, p. 7).

Esta creencia mágica, mítica y/o cultural sobre los demonios con el tiempo se volvió conocimiento médico sobre plantas medicinales, teniendo como evidencia al pionero chino Shen-Nung cuyos conocimientos y experimentos del siglo 28 a.c. aproximadamente han “sido de gran contribución a la medicina herbaria actual” (Jacombe, 2021). Dicho conocimiento se combinó con el surgido en diferentes países como India, Arabia y Persia sobre el tratamiento de muchas enfermedades con cannabis, este no solo fue en años antes de cristo, sino que se siguieron utilizando hace aproximadamente 40 años en ciudades como Londres para el tratamiento de convulsiones y otras enfermedades. (Gowers, 1881)

El cannabis, como probado anteriormente con evidencias, ha sido benéfico para la salud y ha sido usado por años como única medicina. Sin embargo, en la actualidad el uso tanto recreativo / terapéutico como médico es una realidad que apenas hace varios años se vio reflejada como benéfica para la salud y en algunos países ya ha sido aprobada. Si bien, ambos términos se encuentran dentro del cannabis medicinal surge una distinción al utilizar una terminología diferente que suele pasar como sinónimo, pero no lo es. Existe una diferencia entre el cannabis con grado médico y el cannabis medicinal y es la siguiente; “ Se llama Cannabis de Grado Médico que tiene con control de calidad, cuya producción esta estandarizada y que cumple con las normas internacionales para medicamentos herbales. El uso medicinal del cannabis se refiere sobre todo al fin que le damos y no a su calidad [...]” (Fundación Canna, 2021). Por lo tanto, el uso terapéutico y de fármacos se encuentra bajo el término cannabis medicinal, y cualquier medicamento herbolario autorizado por las autoridades se considera Cannabis de grado médico.

La investigación sobre los efectos benéficos y potenciales del cannabis en enfermedades actuales es baja, debido a lo controversial que es el tema. No obstante, se ha

comprobado que los efectos de la planta varían por persona, pero fungen, principalmente, como; antiinflamatorios, analgésicos, anticonvulsivantes, relajantes musculares, antitumorales, anti-náuseas y anti-vomitivos, ansiolíticos, antipsicóticos, protectores y reparadores del tejido nervioso, antiespasmódicos, estimulantes del apetito, inductores del sueño, antioxidantes, entre otros (Peyraube, 2021).

La marihuana medicinal y terapéutica suele ser confundida con el uso recreativo. Aunque, ambas se consumen de la misma manera el objetivo con el que se hace es diferente, como también lo es el consumidor. Un elemento fundamental que determina su diferencia es el contexto en el que ocurran, de acuerdo con Peter Furst, el contexto es “un elemento fundamental situado en un marco cultural que es variable y evoluciona con el tiempo” (De La Fuente, 2015), y que requiere de investigaciones para poder ser clasificado.

La marihuana con ambos fines, medicinal y recreativa, se puede fumar, vaporizar, comer o consumir en cualquier estado líquido (NIH, 2019) estas 3 son las únicas maneras posibles de ingerirla. Su objetivo final, gracias al contexto, es el que obtiene la denominación;

- El uso medicinal, como visto previamente, está relacionado con el tratamiento de cualquier malestar físico o de salud que se pueda comprobar sin estar necesariamente avalado por un médico, pero debe de ser “conducido por un profesional capacitado y experimentado” (Peyraube, 2021). El consumidor, en este caso, es alguien que sufre de los síntomas de tratamientos médicos, como lo es el cáncer; o tiene enfermedades crónicas o enfermedades recurrentes, como lo son en el primer caso CUCI (Colitis Ulcerosa Crónica Inespecífica) o leucemia y en el segundo convulsiones; o sufre de malestares físicos, dolores constantes, presión arterial alta, entre otros.

- El uso recreativo; está más relacionado al contexto en el que el consumidor de marihuana se encuentre y su razón de consumirla, el cual la mayor parte del tiempo es cultural y en el otro lúdico, es decir; que en el primero la gente generalmente lo consume por tradición, como en los países árabes o las generaciones *hippies* en EE. UU, lo cual hace que este forme parte de su identidad como personas; mientras que, en el segundo, es consumido sólo por el simple gusto y/o placer que este produce. Sin embargo, estos dos usos recreativos se dan simplemente por “el disfrute de las sensaciones producidas se asocia con una valoración favorable de la experiencia, que el consumidor aprende en sus interacciones sociales con otros” (De La Fuente, 2015).

Por lo tanto, viendo el consumo de ambas perspectivas, se comprende que éste no ocurre en vano o en un vacío ya que hay un fin de fondo, el cual en muchos países y culturas no es normalizado. Cabe mencionar, que en el libro *Marihuana y Salud* se menciona esta “cultura cannábica” proveniente de los años sesenta en Estados Unidos y de países asiáticos, la cual definía su identidad cultural y que cada día está más fragmentada por los jóvenes, debido a que esta normalidad de consumo “se ha hibridizado con otras influencias culturales” (De la Fuente, 2015) de diferentes países, haciendo que el uso que se le da sea medicinal, terapéutico, de grado médico y recreativo.

2.1.2 Sector farmacéutico

La industria o sector farmacéutico es una rama de la industria de la medicina, la cual se enfoca en el “[...] descubrimiento, desarrollo, fabricación y la comercialización de medicamentos para la salud” (Quiroa, 2020), cuyo propósito es la investigación para el desarrollo de medicinas para proteger las vidas humanas.

Este sector no se enfoca en curar enfermedades o en tratar con pacientes, este se enfoca en la creación, producción y entrega de fármacos, los cuales son sujetos a leyes que controlan, regulan y comprueban el uso y aplicación del mismo.

El cannabis, como mencionado previamente tiene más de 500 cannabinoides (compuestos químicos) diferentes, siendo estos psicoactivos y activos. El principal elemento psicoactivo es el THC (delta-9-tetrahidrocannabinol) y el principal elemento activo es el CBD, estos dos son los más estudiados hasta el momento y a los que más se le atribuyen usos médicos.

La planta, tiene elementos tanto tóxicos como naturales, los primeros; se denominan así porque intervienen en la capacidad neuro cerebral de las personas e influyen sobre otros fármacos, mientras que, los segundos; al no tener reacciones toxicas se le denominan terapéuticos. En vista a la combinación de estos fitocannabinoides -tóxicos y naturales- en una misma planta, los científicos trabajan con la planta completa para lograr así que se controle “el efecto psicológico final del THC, mejorando su tolerabilidad” en los humanos (ICEERS, 2021).

Debido a la complejidad del asunto, la poca investigación al respecto y las políticas anti-medicinales, el cannabis como fármaco ha sido reducido a crear cannabinoides sintéticos en lugar de utilizar los más de 60 tipos de fitocannabinoides que tienen las plantas de cannabis o los endocannabinoides que se encuentran en los animales y seres humanos.

El sector farmacéutico reconoció los elementos de los cannabinoides como medicina debido a su capacidad para controlar principalmente; el dolor crónico en todo el cuerpo ya sea por enfermedades o por tratamientos médicos como cáncer; las náuseas; espasmos y convulsiones (NIH, 2019). Esto es posible, debido a que en el cuerpo humano se encuentra

el sistema cannabinoide endógeno (SCE) cuyo funcionamiento se desata al producirse una acción, es decir;

[...] dentro de nosotros llevamos cannabinoides que se acoplan a proteínas específicas llamadas receptores para cannabinoides (RCB) para modular procesos fisiológicos concretos. De hecho, el sistema endocannabinoide es un sistema complejo cuyo papel principal es [...] restaurar el equilibrio endógeno [...] Los endocannabinoides actúan en el cerebro como neurotransmisores [...], estos [...] no se encuentran almacenados en las neuronas listos para ser usados cuando se necesiten, sino que se sintetizan “a demanda”: cuando es necesaria su acción, rápidamente se pone en marcha un complejo proceso de síntesis de endocannabinoides para ser utilizado, y una vez reparado el daño, se destruyen. (ICEERS, 2021).

Básicamente, los endocannabinoides entran en acción con los receptores cannabinoides por insuficiencia del propio cuerpo o porque la capacidad de respuesta del cuerpo ha sido superada, lo cual ocurre en el tratamiento de muchas enfermedades. Estos receptores al encontrarse en todo el cuerpo humano hacen que los fitocannabinoides o cannabinoides sintéticos actúen “sobre la sintomatología de muchas enfermedades: desde padecimientos del sistema nervioso como el Alzheimer, la epilepsia y el dolor neuropático, hasta enfermedades del sistema inmunológico e inflamatorias como la esclerosis múltiple y la artritis” (ICEERS, 2021).

Actualmente, ya hay laboratorios especializados en el desarrollo de fármacos provenientes del cannabis para el tratamiento de malestares y enfermedades, el uso de cannabinoides naturales o sintéticos dependen de la calidad de planta y del país. Las medicinas con cannabinoides aprobadas por la FDA (*Food and Drug Administration*) y para la comercialización desde el 2018 hasta la fecha son las siguientes; *Epidiolex* (contiene únicamente CBD) para tratar las convulsiones y *Dronabinol* y *Nabilona* ambos son para tratar varios efectos derivados de tratamientos a diversas enfermedades. Otros fármacos que se distribuyen en varios países son; *Sativex*, *Cannabigerol* y *Cannabinol*; de los 6 mencionados

anteriormente los primeros 3 son aprobados por la FDA y solo uno (*Nabilona*) es vendido en México (CONADIC, 2014). El uso, regulación y venta se ajustan a las normativas de cada país.

Sin embargo, la postura sobre la efectividad es muy variada entre los países y esta ha ido cambiando a través de los años. En el caso de México, según la Comisión Nacional Contra Las Adicciones en el 2014, el estudio de injerencia del cannabis no era ética ni farmacéuticamente posible, debido a que el estudiar dicho consumo se dañaba el sistema humano a causa de la falta de estudios específicos sobre la actividad de los cannabinoides dependiendo del tipo de planta, dosis y enfermedad a tratar, la Comisión Nacional Contra las Adicciones (CONADIC) estipuló en ese año que;

La gran mayoría de los Estudios No son Controlados siendo, por tanto, estudios No Comparativos contra fármacos de comprobada eficacia en el manejo de un padecimiento en particular [...] además de que muchos de estos artículos solo han sido realizados a nivel preclínico; es decir, en modelos animales y sin haber probado aún su efectividad en ensayos clínicos controlados que incluyan población humana (CONADIC, 2014).

Dicha postura cambió públicamente en el 2017, cuando la CONADIC no solo apoyó el uso y veracidad del cannabis o mal dicho “marihuana” medicinal en el país, si no que publicó en el Diario Federal de la Nación (DOF) “el decreto que legaliza la marihuana para uso terapéutico” y medicinal en el país (Rendón, 2017).

Tanto ha sido el avance en estos pocos años, desde que se empezó a de-satanizar el uso de la marihuana y se empezaron a ver los usos benéficos en el área Médica que tanto la ONU como la OMS reconocen el cannabis medicinal para el tratamiento de enfermedades. Este paso se dio cuando la OMS decidió quitar al cannabis de “lista IV de la Convención sobre drogas de 1961” (Mouzo, 2020) y la ONU siguiendo su ejemplo decidió reconocer públicamente, un año después, que el cannabis tiene propiedades medicinales.

2.1.3 Sector Cosmético

Aunque las 2 industrias anteriores son las más comunes y habladas cuando se trata del uso del cannabis, tanto del CBD como del THC por el polémico debate que existe, hay muchas industrias que están en espera de la legalización de este o que trabajan dentro de los hoyos legales que existen nacional e internacionalmente. Un sector que justamente hace esto es el sector de cosméticos a nivel internacional, la diferencia es que este utiliza el CBD de ambas cepas; recordemos que el CBD es perteneciente a los fitocannabinoides de las dos cepas del cannabis, de la marihuana y del cáñamo, la diferencia entre estas dos variantes, provenientes de las mismas 3 plantas, es que el cáñamo no contiene sustancias psicoactivas debido a que los niveles de THC que contiene son muy bajos y en algunos casos nulos, mientras que el CBD es el componente que más predomina.

Muchas empresas dedicadas a estas industrias están llamando al CBD proveniente únicamente de la variante del cáñamo, el oro verde, el superhéroe de los cosméticos y también el futuro de esta industria. Debido a que el potencial del Cannabinol como materia prima natural para la formulación tanto de *serums* como de cremas es enorme (Armas, 2019).

Aunque se esté enmarcando el uso del cannabis como tendencia en el mundo desde el 2019, la idea fundamentada de utilizarlo en los cosméticos naturales nació en el 1998 en el momento en el que “la compañía británica de cosméticos *The Body Shop* decidió romper con los estereotipos de la época al lanzar al mercado una crema de cáñamo, con una hoja de marihuana en el envase” (Ferreira, 2020), dicho evento causó pánico haciendo que las tiendas estuvieran clausuradas. La compañía a pesar de compartir esta válida explicación “el cáñamo es una variedad genética distinta de la planta de marihuana. [...] éste no tiene efectos psicoactivos y no contiene suficiente tetrahydrocannabinol (THC) para tener un efecto en la mente” (Ferreira, 2020), no pudieron vender su producto.

Con el claro ejemplo descrito anteriormente, se demuestra el potencial que tiene el cannabis en este sector. El cuál, empieza a resurgir a nivel científico y social a partir del descubrimiento del sistema endocannabinoide en el ser humano (Portocarrero, 2019) y de ahí, se comienzan a divulgar públicamente las propiedades benéficas en muchos sectores. También, toma importancia cuando se comienza a legalizar el cáñamo con fines industriales y, a partir de ese momento, las empresas gigantes de cosméticos se introducen en, lo que hoy se conoce como, la llamada “tendencia”. Entre estas empresas se encuentran; *Sephora, The Body Shop, Bare With, Soo’AE, Eve Lom, Kush Queen, Origins (Estée Lauder), NYX Cosmetics, Kiehl’s (L’Oréal), Murad (Unilever)*, entre otras.

Está claro que las gigantes de la belleza encuentran en estos hoyos legales la manera perfecta para introducir el CBD en su lista de ingredientes naturales para la producción de cosméticos y productos de belleza, estas han creado; toallitas desmaquilladoras, *serums*, cremas hidratantes y multiusos, mascarillas, aceites, bálsamos con color y neutrales, protectores solares, *primers*, jabones, desodorantes, lociones, bombas de baño, suplementos, y champús y acondicionadores (Armas, 2019).

Esta cantidad de productos creados en menos de dos años se debe, no solo a la tendencia del CBD sino que a la lista de beneficios que el Cannabinol tiene en el cuidado de la piel, cabe recalcar que la lista de beneficios es corta debido a la falta de investigación que se tiene en este sector sobre el tema. El cáñamo no sólo tiene componentes “multitasking”, es decir, que tienen múltiples beneficios al mismo tiempo, sino que al ser natural se vuelve sostenible tanto a corto como a largo plazo, debido a que las plantas “crecen muy rápido, no requieren gran cantidad de agua, revitalizan el terreno de cultivo y se utilizan en su totalidad: de sus semillas se obtiene aceite y, de su tallo, fibras” (Ferreira, 2020), del mismo modo sus beneficios en el cuidado de la piel;

Tiene efectos antioxidantes, porque es uno de los captadores de radicales libres más poderosos que existe; calmantes, gracias a su poderosa actividad anti-inflamatoria; hidratantes, por una cantidad del 85% de ácidos grasos esenciales en su composición como el Omega 3 y 6; y relajantes, porque actúa directamente sobre los receptores cannabinoides del sistema nervioso central (Armas, 2019).

Esto es posible debido a la existencia, del ya explicado, sistema endocannabinoide que contiene receptores cannabinoides presentes tanto en el cerebro como en la piel, sistema nervioso, digestivo e inmunológico, lo que hace que “pequeñas cantidades de cannabidiol tengan un poderoso efecto” en el cuidado de la piel (Del Río, 2019). Además, la fundación Canna cree que “el cannabis podría ser un complemento para ayudar a tratar ciertas enfermedades de la piel como la psoriasis o la dermatitis atópica” (Portocarrero, 2019), debido a la compatibilidad de las propiedades del CBD con la enfermedad.

Es más que claro el beneficio del CBD en ese sector, el cual hace años era comúnmente utilizado, sin embargo, debido a la prohibición internacional de la planta y la satanización que se le creó fue sacado del mercado, el experto en Cannabis, José Carlos Bouzo afirma que “hasta mediados del siglo pasado se podían encontrar en las farmacias una infinidad de productos elaborados con este ingrediente” (Portocarrero, 2019). Lo dicho por este experto más el uso antiguo de este en países, como China, para remedios para la piel sirven como evidencia de la utilidad de este principio proveniente de estas plantas tabú.

El potencial de crecimiento que el CBD tiene en esta industria es evidente, ahora bien, al ver las marcas actuales que lo utilizan nos podemos dar cuenta que son marcas extranjeras, tanto estadounidenses como europeas, lo que nos dice que su creación es posible debido a que esos países ya legalizaron el uso del cáñamo, *hemp* en inglés, para el uso industrial. Sin embargo, esta legalización hace que la incertidumbre jurídica y reglamentaria crezca, debido a que las reglas sobre su debido uso siguen sin estar lo debidamente claras para que se pueda

operar. En el caso de Francia, según Romain Lemeunier “el gobierno quiere 0% de THC en todo producto terminado. Pero el cero absoluto no existe” (El Universal, 2019), esto se debe a que, aunque le CBD sea el principio que más predomina dentro de la variante de cáñamo el THC y los otros 60 fitocannabinoides siguen estando presentes. Por lo que, aunque ya exista la legalización parcial, las empresas europeas siguen trabajando en los hoyos legales.

2.1.4 Sector textil

A las dos variantes del cannabis se les conocen comúnmente como; droga a la marihuana y como “fibra de 100 usos” al cáñamo y esto se debe al contenido de componentes psicoactivos que cada una tiene y a los usos que se le han dado a través de la historia. La denominación de fibra para el cáñamo está altamente relacionada con el sector textil, debido a que de los primeros usos que se le dieron a la planta fueron los industriales. Las evidencias de “fragmentos fósiles de cuerdas y nudos en general, datan de entre 15.000 y 17.000 años” (Hurtado, 2017).

Las fibras del cáñamo tienen años de ser utilizadas, aunque muchas de las evidencias datan de la edad media, se cree que el cannabis fue la planta textil más antigua del mundo por su versatilidad, durabilidad, flexibilidad y fortaleza. Tan antigua que hay antropólogos como Carl Sagan que afirman que el cannabis “ha sido la primera planta cultivada por el hombre, ya desde su época de cazador-recolector” (Hurtado, 2016).

El enfocarnos en la industria textil pasada que data de miles de años antes de cristo no tiene la misma importancia que enfocarnos en la actual y en la futura, debido a la falta de veracidad de esa información. Esto se debe a que la fibra de cáñamo al ser natural se pudre después de miles de años, por lo tanto, encontrar el verdadero año en el que esta se empezó

a utilizar es casi imposible, por lo que todo queda en suposiciones, bastante respaldadas, pero siguen siendo suposiciones.

Lo que sí se sabe es que el uso del cáñamo en la industria textil fue un hecho hace muchos siglos, antes de que el uso de esta planta fuera prohibido y satanizado por el mundo en general, “[...] en torno a la década de 1960 había una producción de 300.000 toneladas de fibra [esta] bajó hasta 62.597 en 1997” (Feria del cáñamo, 2016). Esto se debe a las prohibiciones que los países y organizaciones mundiales, como la ONU, fueron imponiendo sobre el cannabis en general, sin tener en cuenta los beneficios de la planta. Cabe recalcar que, el cáñamo se utilizó mucho antes que el algodón, la seda, el nylon, entre otros materiales muy contaminantes y utilizados desde hace varios años.

A partir de la década del 2000, cuando el cáñamo con fines industriales se empezaba a legalizar el crecimiento de la cosecha fue potencial, haciendo que la mitad de la producción se localizara en China y la otra mitad en Europa. La cifra tanto de cosecha como de producción con fines textiles crece año con año haciendo que, según *Zeynpype* una revista y tienda de Cannabis en línea, en el 2017 los países con mayor cosecha fueran China en primer lugar con 44,000 toneladas por año, Francia en segundo con 38, 264 toneladas por año, Corea del Sur en tercero con 14,000 toneladas por año, los países bajos en cuarto con 6,614 toneladas por año y Chile en quinto con 4,385 toneladas por año (2017).

Por otro lado, para poder hablar de los beneficios de esta fibra, se necesita saber de dónde se obtiene, la fibra de cáñamo proviene de los tallos de las plantas de cannabis, en particular del cannabis sativa, la cual es considerada la fibra “más larga, suave y resistente” (Rosales, 2019), esta puede ser áspera o suave dependiendo del proceso de transformación por el que se sumerja y el resultado final, en ambos casos, es una tela “aislante, fresca, absorbente y duradera” (Rosales, 2019).

Los beneficios textiles son muchos, entre ellos se encuentran que esta fibra es un fungicida y antibacteriano natural, no contamina, es resistente, no requiere de pesticidas ni de herbicidas, la cosecha es rápida, requiere de poca agua y el material final es ligero, moldeable y suave. Es tan eco-amigable, no solo por ser una fibra-natural, sino porque su cultivo “en los campos ayuda al proceso de absorción de CO₂ de la atmósfera a un ritmo más rápido en comparación con otros árboles [...] es uno de los pocos cultivos capaces de equilibrar las emisiones de CO₂ que emite el ser humano” (EcoTiltex, 2021). Además, necesita un 90% menos de agua que otras plantas que producen fibras, como el algodón y le devuelve un 60%, aproximadamente, de los nutrientes al suelo.

Ante esos beneficios del cannabis, es evidente que sustituir al algodón, nylon, seda, entre otras fibras tanto naturales como químicas es necesario para el medio ambiente para reducir la huella de carbono que el “fast-fashion” nos ha dejado desde hace varios años, ya que de acuerdo con la revista Forbes y la ONU “la industria de la moda es la segunda industria más contaminante” (Girón, 2019). Para lograr un mejor entendimiento de lo eficiente en costos económicos y medioambientales, la ventaja que tiene el cáñamo sobre el algodón, de acuerdo con Pat Mota, es la siguiente;

La primera es que la planta puede vivir libre de pesticidas, ya que acaba con la maleza por sí sola, también necesita mucha menos agua durante su cultivo y proceso, se necesita menos trabajo humano para su cuidado porque crece en pocos meses y el tejido que produce es más fuerte y duradero que el algodón (Fucsia, 2021).

Además; una hectárea de cáñamo produce hasta 2.5 veces más fibra que una de algodón, su crecimiento es más rápido, es reciclable, es resistente a todo tipo de climas, no necesita vigilancia y fomenta la polinización, ya que no tiene pesticidas. La fibra final es más larga, flexible y resistente que la de cualquier otro material, es suave y también “conduce el calor,

tiñe bien, resiste el moho, bloquea la luz ultravioleta y tiene propiedades naturales antibacterianas” (Rosales, 2019) que ninguna otra fibra te ofrece.

Las características y beneficios de la planta por si sola y comparada con la fibra más utilizada hoy en día demuestra lo superior que es. Es por esto, que empresas con renombre internacional como *Calvin Klein, Ralph Lauren, Armani, Gucci, Levi's, Stella McCartney, Vans, Adidas, Nike*, entre otras. Así como empresas locales, como es el caso de Amor y Rosas en México, *The Hemp Trading Company* y *Tuffery* en Inglaterra, *Jungmaven* y *The Hempest* en Estados Unidos sólo por mencionar algunas, las están utilizando y promoviendo para magnificar que el futuro de la moda está en el uso del cáñamo industrial.

Los usos de esta fibra van más allá de la ropa, el ámbito textil también abarca tapetes, tapices, sombreros, chales, alfombras, carteles y toallas fabricadas con los cordeles, cuerdas, sacos, y telas de alta calidad y de mucha resistencia provenientes de esta planta (Fundación Canna, 2021). Además de eso, refiriéndonos al sector industrial, esta misma fibra de celulosa flexible y resistente es muy famosa por su utilidad para hacer papel, el cual es más resistente lo que aumenta su rendimiento, no causa deforestación y su desecho no causa un gran impacto ambiental (Ecologízate, 2020).

El sector textil es un gran catalizador ambiental, lo dicen expertos y lo experimentamos nosotros cada día al ver cambios naturales cada vez más drásticos, la huella de carbono que se ve reflejada en el cambio climático esta cada día más cerca de ser irreversible. De acuerdo con el grupo de científicos asesores de la ONU, en materia de cambio climático, tenemos hasta el 2030 para poder revertir el daño causado en el ambiente, actualmente estamos en “el último llamado para salvar la tierra de una inminente catástrofe” medioambiental (BBC mundo, 2018).

Entonces, ante esta llamada de emergencia por parte de las autoridades está más que claro que los ámbitos mundiales, relacionados en este caso al sector textil, deben cambiar y el cambio lo hemos tenido desde hace años. Un cambio o solución que sustituye fibras y materiales causantes de contaminantes por una fibra natural que tiene más beneficios que consecuencias tanto a corto como a largo plazo, y esta es, como mencionado y descrito anteriormente, el cáñamo, una cepa del cannabis.

2.1.5 Sector Alimenticio

La versatilidad del cannabis, especialmente de su variante cáñamo, no solo impacta o tiene beneficios y utilidades en el sector textil, sino que también en el alimenticio. El cáñamo tiene influencia en los alimentos y estos beneficios no vienen de su tallo, sino que vienen de sus semillas y hojas, las cuales solas y o combinadas impactan a este sector.

Sus semillas se consumen “enteras o sin cáscara, crudas o tostadas, con o sin sabor añadido” (ICAN, 2020) también, al molerlas se convierten en harina y en aceite. Los dos últimos casos son los que más penetran en el sector, debido a que en esas presentaciones los pueden incluir y mezclar con más productos. También, con las semillas se hace leche vegetal. Por otro lado, las hojas son comúnmente utilizadas como germinados y para hacer infusiones calientes o frías. Por lo tanto, ambos productos son ingeridos solos o con otros alimentos para conformar platillos y también, son bebibles.

Lo importante no es como se pueda consumir, más bien es sobre los beneficios nutricionales que contiene. Por algo el cáñamo es conocido como un “súper alimento” debido que es “the most nutritionally complete food source in the world” (Hempsters, 2015). Se le otorga esta denominación debido a que es el alimento vegetal con mayor contenido en proteínas; posee entre un 23% a un 34%; contiene todos los aminoácidos esenciales que

necesita el cuerpo; tiene el balance perfecto entre omega 3 y omega 9, siendo ambos ácidos grasos; contiene niveles altos de vitamina A, C y E y comprende minerales como calcio, fósforo y hierro. Por otro lado, no contienen ni grasas saturadas, ni azúcares ni almidón y están libre de pesticidas e insecticidas debido a las propiedades de la planta, lo que hace que sus productos, en su mayoría, sean considerados orgánicos⁵.

El conjunto de nutrientes hace que las propiedades de la planta se vean reflejadas de esta forma; sirve como un fuerte antioxidante, debido a sus altos contenidos de vitaminas y ácidos grasos; favorece la digestión, ya que sus proteínas son más fáciles de absorber por el cuerpo que las proteínas de la carne y también son ricas en fibra; previenen enfermedades como artritis y reumatoides; y de acuerdo con la Fundación Española de Corazón “nos ayuda a vivir más y mejor puesto que se asocia con la reducción de la mortalidad por enfermedad cardiovascular, respiratoria y cáncer. Asimismo, protegen el sistema óseo al ser ricas en fósforo y calcio” (Corral, 2020).

Para visualizar y entender lo completo y nutritivo que es incorporar el cáñamo en la dieta de las personas el valor nutricional de 100 gramos de semilla de cáñamo es el siguiente; 580 kcal, 6.7 gramos de hidratos de carbono, 25 gramos de proteínas, 35 gramos de fibra, 45 gramos de grasas totales, 820 miligramos de fósforo, 170 miligramos de calcio, 18 miligramos de hierro (Corral, 2020). Además de estos datos obtenidos del apartado de ciencia de la revista El Español, el sabor de las semillas se dice ser muy agradable y hasta lo han comparado con el sabor de las semillas de girasol y de diferentes nueces (Mira, 2013).

⁵ Orgánico; productos “que en su proceso de producción no intervienen sustancias químicas como los pesticidas métodos naturales, con el fin de obtener productos alimenticios que no incluyan ningún compuesto químico ni aditivos sintéticos” (Concepto definicion.de, 2019).

Cabe mencionar, que ingerir estos productos alimenticios no te hace un adicto al cannabis ni tampoco un “drogadicto”⁶ debido a que primero, esta terminología está mal utilizada y segundo, porque los niveles de THC del cáñamo son tan bajos que no contienen una sustancia psicoactiva ni adictiva. Sin embargo, de acuerdo con el Centro Nacional para la Información Biotecnológica de Estados Unidos (CNI),

Los productos hechos con semillas de cáñamo [...] aunque sean legales, pueden contener trazas de tetrahidrocannabinol (THC), el ingrediente psicoactivo de la marihuana. Si se consumen alimentos a base de este producto, el THC puede acumularse en las células grasas del cuerpo y dar lugar a positivos en un test de drogas (Sánchez, 2019).

Por lo tanto, su consumo es seguro y recomendado, debido a que los productos alimenticios de cáñamo que se comercializan, en los países que no lo tienen penado, tiene menos de 0.2% de THC. Lo que significa que no se corre ningún riesgo al consumirlo de esta manera, al contrario, tiene beneficios muy buenos tanto para la salud como para el cuerpo. Del mismo modo, las semillas y/o hojas son también un excelente suplemente alimenticio para todos y sobre todo un gran producto para todos aquellos que llevan dietas vegetarianas o veganas (Hempsters, 2015).

2.1.6 Sector de construcción.

No cabe duda de que el sector de la construcción es de los sectores más fuertes, económicamente hablando, que hay en el mundo. Es tan rentable para los países y empresarios que no ven el daño que este ha causado, causa y seguirá causando en el mundo.

⁶ Drogadicto; “Dicho de una persona: Habitada a las drogas” (RAE, 2020).

“[Persona] que depende física o psíquicamente de una droga, debido al consumo reiterado de la misma...” (World Reference, 2005).

Este sector es responsable del 40% del consumo de energía mundial y también de más del 40% de gasto de materias primas. Hoy en día, en el año 2021, no podemos seguir dándonos el lujo de aumentar la huella de carbono al seguir expropiando materia prima, cuyo proceso de transformación es tardado, contamina y que al final es responsable de un porcentaje bastante elevado del gasto de energía.

Dentro de esta presente problemática, hay una solución eco-amigable, duradera, poco costosa, flexible e inagotable, cuyo potencial sigue en proceso de ser descubierto y explotado. Esta solución es el uso del cáñamo en la construcción. Hemos mencionado anteriormente la variabilidad del uso inagotable de esta cepa en los diferentes sectores de la industria y el de la construcción no es excepción.

El tallo de la planta de cannabis sativa está conformado por fibras y paja, ambos son aptos y son los que se usan en este sector; la paja histórica y actualmente ha sido poco ocupada, aun cuando esta “representa unos dos tercios del volumen del tallo de cáñamo” (Brümmer, 2020); mientras que, la fibra representa el restante, el cual es un tercio de este. Por lo tanto, actualmente el énfasis está en sacarle provecho a la paja a la cual se lo conoce como cañamiza. No sólo es flexible y duradera, sino que es el derivado más económico de la planta.

Además, según los autores del libro *The Hempcrete Book* de William Stanwix y Alex Sparrow, el cáñamo en el sector de la construcción tiene unas excelentes cualidades en cuanto al aislamiento térmico; su conductividad térmica es muy baja lo que le atribuye una eficiencia energética muy grande; tiene una gran estabilidad, lo que significa que no se contrae evitando la aparición de grietas; es fácil de aplicar; es muy versátil en cuanto a su uso, puede ser aplicado en paredes, pisos y/o techos; con el tiempo, gana más fuerza y, por consiguiente,

durabilidad; es buen aislante acústico, es decir, evita la penetración del ruido exterior; y el material es transpirable (Arquitectura Sostenible, 2020).

El uso de este como material en la construcción y restauración de casas, edificios y/o esculturas tiene alrededor de 20 años, se empezó en Francia cuando “un auto constructor llamado Charles Rasetti, buscaba una alternativa más ligera y aislante a los materiales conocidos e hizo un mortero de cal con cáñamo entre la estructura antigua y el entramado de madera” para la rehabilitación de su casa (La Huerta, 2018). Desde ese momento el uso de cáñamo con cal se extendió por Francia y se extendió principalmente a Alemania, Inglaterra y España. Sin embargo, el uso tanto en Francia como en Alemania e Inglaterra va más dirigido a la restauración de edificios y casas antiguas cuyo entramado es de madera, utilizando la combinación, cal + cáñamo y estructura en madera o cal + arena + cáñamo y estructura de madera, la formula a utilizar depende de la región. Mientras que, España es el único país “donde se construye con muros portantes de cáñamo”, es decir, muros, techos y paredes de ladrillos de cáñamo. Modelo más económico y eco-amigable, ya que sólo requiere de la combinación de cal y cañamiza (Brümmer, 2020).

Las pastas y ladrillos que han utilizados estos países europeos tienen un nombre; la pasta para restaurar es conocida como *Hempcrete* (*hemp + concrete*) o *HempLime* (*hemp +lime stone*), los dos nombres están en inglés y son la combinación de, en el primer caso, cáñamo con concreto y, en el segundo caso, de cáñamo con piedra caliza. En ambos casos la mezcla utilizada es la cañamiza con agua, cal, y, a veces, arena. Esta pasta se aplica directo a la obra, es por esto por lo que se utiliza más en reconstrucciones o rehabilitaciones de las estructuras. Por otro lado, el ladrillo utilizado particularmente en España es conocido como *cannabric* y este hace referencia a la combinación de tanto las fibras como la paja del cáñamo

con cal y algunos minerales. Este se ocupa tanto en paredes como en los techos y pisos (Hempel, 2018).

Ambos con el paso del tiempo se petrifican aumentando su durabilidad y estabilidad, proporcionando “alto confort térmico, acústico y biodinámico con una huella de carbono negativo [...] con unas prestaciones térmicas de baja o nula necesidad consumo de energía en su calefacción y refrigeración” (La Huerta, 2018).

Esta técnica o tendencia del uso del cáñamo es reconocida como bioconstrucción, debido a lo amigable y casi nulo daño que hay hacia el ambiente durante y después de su utilización. El uso del cáñamo tiene un portafolio de aplicaciones en el sector que van más allá de la pasta y ladrillo previamente mencionados y este abanico de aplicaciones va desde

Prefabricados (bloques y paneles) hasta hormigones y morteros aislantes para toda clase de aplicaciones en obra, como soleras, capas de compresión entre-planta y bajo cubierta y revocos aislantes. También [...] existen paneles aislantes de lana de cáñamo, fieltros de cáñamo en función de amortiguadores acústicos, y granulados prensados para soleras secas (Madera Sostenible, 2017).

Con esto, es más que evidente que el futuro del cáñamo en este sector es prometedor con un crecimiento exponencial, porque su uso es relativamente nuevo, ya que la construcción más viable basada en cáñamo tiene apenas 15 años, por lo tanto, todavía quedan aspectos y nuevas virtudes por descubrir y utilizar.

Además, regresando al llamado de urgencia de la ONU en el cual afirma que nos queda hasta el 2030 para revertir el daño causado antes de que haya una catástrofe medioambiental mundial, el cáñamo en este sector, según la *International Hemp Building Association (IHBA)* vuelve a ser la solución a este problema debido a que;

Puede substituir los materiales de construcción basados en recursos no renovables, su cultivo puede adaptarse a climas muy diferentes [...], su transformación no deja apenas huella ambiental, evita la erosión y el crecimiento de malas hierbas. Además, una hectárea de cáñamo puede

producir tanta fibra como cuatro árboles, una hectárea de cáñamo produce el doble que una de algodón, [...] es el doble de resistente que la madera, [...] es más absorbente y más duradera que el algodón y también, protege contra algunos tipos de radiaciones del exterior y reduce campos electromagnéticos (La Huerta, 2018).

Con todos estos beneficios y usos en los sectores pertenecientes a la industria, como lo es el de la construcción, alimenticio, textil, cosmético, médico, farmacéutico y los no mencionados anteriormente, queda evidentemente clara dos cosas; la primera, es que las virtudes particulares de cada sector y beneficios al mismo y al medioambientales son, en muchos casos, mayores a los métodos y/o productos que se utilizan hoy en día, y en otros casos, demasiado útiles; segundo, que todavía queda mucho camino por recorrer e investigaciones por hacer, sin embargo estas quedarán retrasadas o seguirán tomando tanto tiempo debido a que la prohibición del cultivo de la planta y el uso de sus variantes, sin importar el destino final, sigue siendo una realidad en muchos países. En pocas palabras, tenemos desde hace años una planta cuyo potencial es enorme pero debido a su satanización no es posible usarla o explotarla para beneficio de todos y más ahorita, que funge como respuesta a problemáticas medioambientales irreversibles.

2.2 Consumo

Se sabe, desde hace años, que el consumo del cannabis es una realidad mundial, ya sea por cuestiones culturales, médicas, lúdicas y/o industriales. Esto es de conocimiento para muchas personas, sin necesidad de proveer datos, sin embargo, para enfatizar el impacto del cannabis reportes del *World Drug Report 2018* arrojan que “el cannabis es [...] la droga —ilegal o penalizada— más consumida en el mundo” (El orden Mundial, 2019), dicho se sustenta con el reporte del Instituto Nacional del Abuso de Drogas (NIH) el cual afirma que “Marijuana

is the most commonly used addictive drug after tobacco and alcohol [La marihuana es la droga adictiva comúnmente más usada después del tabaco y el alcohol]” (NIH, 2018).

El consumo de la marihuana, la cepa catalogada como droga debido a sus altos componentes psicoactivos entre los que se destaca el TCH, es variado. El cual, como presentado en el primer capítulo, puede ser; fumado, en cigarrillos, *blunts*⁷ y/o pipas; bebido, en infusiones de té; y comido, al mezclarlo con diferentes alimentos, en particular en dulces o postres (NIH, 2019). Con esta información, queda claro, que la manera de consumir la marihuana o comúnmente conocida como *weed* es variada, lo que facilita el acceso a la misma. Según datos de la ONU el 4% de la población mundial consumía marihuana en el 2019, lo que equivale a “Aproximadamente 200 millones de personas” (Gibbs, 2021).

De estas 200 millones de personas en el mundo, las que más la consumen son adolescentes y adultos, según la misma organización la potencia del cannabis se ha cuadruplicado y su consumo va en ascenso (Gibbs, 2021), lo que facilita el acceso a las personas más jóvenes. Haciendo que, en México y EE. UU, según datos de la Encuesta Nacional de Adicciones y del *National Survey on Drug Use and Health*, el consumo de esta sustancia inicie en edades tempranas, (ver anexo 1), en particular entre los 11 y 12 años y el conseguirlo para estos jóvenes sea “*fairly easy*” (Morin, 2021) en su ambiente social. Sin embargo, los jóvenes de 15-19 han sido los más afectados, ya que 56.7% de ellos consumen marihuana diariamente (Cuevas, 2015). Por otro lado, los adultos mundialmente también son consumidores habituales, en la lista del anexo 2, podemos apreciar que México no aparece en los 15 países que más consumieron marihuana en el 2020, sin embargo, se puede notar que EE. UU ocupa el segundo lugar.

⁷ Blunts: cigarros vaciados y vueltos a rellenar parcial o totalmente con marihuana (NIH, 2019).

Mucho de este consumo es ilegal, ya que apenas la legalización de la marihuana ha comenzado para su uso tanto recreativo como médico en algunas partes del mundo, mientras que en otras este consumo sigue siendo penalizado. Parte de este debate es científico, ya que las afectaciones y/o beneficios en el cuerpo humano tanto a largo como a corto plazo llevan poco tiempo siendo investigadas.

Ahora bien, para poder comprender la razón detrás de la legalización, necesitamos entender la diferenciación entre ambas palabras. Se entiende por sustancias ilegales aquellas que “producen efectos sicotrópicos⁸ cuya comercialización y uso no está permitido por la ley” (SENDA, 2021). Por otro lado, una sustancia legal es aquella que es avalada por la ley, pero;

Cuyo uso no está penalizado por la ley, [...]; caben dentro de esta categoría todos los medicamentos y fármacos que tienen efectos sicotrópicos [...]. Existe otro grupo de sustancias legales de uso casero o industrial, [...] tal es el caso de los solventes volátiles o inhalables como la acetona, el tolueno (SENDA, 2021).

Con la clarificación ya dada anteriormente de ambos conceptos, podemos entender la definición de ambas conforme a la ley. A continuación, se mencionarán los países que ya legalizaron el uso médico y lúdico del cannabis, los que están en proceso de hacerlos y, por último, los que siguen teniendo su uso como ilegal y las razones de cada uno.

2.2.1 Legalidad

Desde el 2013, año en el cual Uruguay fue el pionero en despenalizar el uso de marihuana y después hacerlo legal en ambos ámbitos, ha habido una gran cantidad de países que han

⁸ Sicotrópicos o Psicotrópico “: cualquier sustancia natural o sintética, capaz de influenciar las funciones psíquicas por su acción sobre el Sistema Nervioso Central (SNC)” (ANMAT, 2021).

seguido su ejemplo por diversas razones y con diferentes objetivos. Muchos de estos se han enfocado en el uso medicinal, con grado médico y hasta recreativo, mientras que el otro ha sido tanto por parte cultural como industrial. Siendo el año 2017 y 2018 los que marcaron el brillante futuro dentro del marco legal para esta sustancia, sin embargo dentro del mismo hay una gran diferenciación que suele pasar desapercibida pero que es vital para comprender la postura de los diversos países, la cual se encuentra en los términos usados; por un lado, tenemos los países que la han despenalizado y por otro tenemos aquellos que ya la hicieron legal. La diferencia radica en el impacto criminal y legal que va a tener el consumidor. De acuerdo con Condé Nast la despenalización significa “[...] that possession or use of the drug will not lead to criminal charges [...]. This means that you won’t be taken to court, but may have to deal with civil penalties like heavy fines or referrals to an education or treatment program. [que la posesión o uso de la droga no traerá caros criminales. Lo que significa que no serás llevado a corte, pero es posible que tendrás que lidiar con sanciones civiles como multas elevadas o remisiones a programas de educación o de salud]” (2022). En pocas palabras y como lo dice la palabra, la despenalización le quita los cargos criminales al uso, sin embargo no la hace legal y sigue teniendo consecuencias si su uso no es el adecuado. Por otro lado, el aspecto legal la hace libre de uso a todo consumidor dentro del marco legal en el que este, es decir, dentro de que categoría esta se haya legalizado, ya sea uso medicinal, de grado médico, lúdico y/o industrial.

Como es de esperar debido a lo tabú del tema son más los países que la han despenalizado que aquellos que la han vuelto legal tanto en términos medicinales como recreativos. A continuación, se enlistarán los países que han despenalizado la marihuana medicinal y la recreativa y los que las han legalizado en orden alfabético y estos son los siguientes; Alemania, Antigua y Barbuda, Argentina, Australia, Austria, Barbados, Bélgica,

Belice, Bermudas, Brasil, Canadá, Chile, Chipre, Colombia, Corea del Sur, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Dominica, Ecuador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Estonia, Finlandia, Francia, Georgia, Ghana, Grecia, India, Inglaterra, Irlanda, Israel, Italia, Jamaica, Lebanon, Lituania, Luxemburgo, Malawi, Malta, México, Moldova, Marruecos, Países Bajos, Nueva Zelanda, Macedonia del Norte, Noruega, Pakistán, Panamá, Paraguay, Perú, Polonia, Portugal, República Checa, Rumania, Ruanda, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, San Marino, Singapur, Sudáfrica, Sri Lanka, Suecia, Suiza, Tailandia, Trinidad y Tobago, Turquía, Ucrania, Uruguay, Vanuatu, y Zambia y Zimbabue.

- Alemania; el uso medicinal fue legalizado en 2017 para pacientes con enfermedades terminales y para aquellos que ya agotaron cualquier otro tratamiento. Del mismo modo, el cultivo con fines médicos e industriales regulados por el gobierno también han sido legalizados. Sin embargo, el uso recreativo sigue siendo ilegal. (Lips, Witt, Pech, Pulst, Von Zezschwitz, 2022)
- Antigua y Barbuda; despenalizó el uso recreativo y religioso de la marihuana en el 2018, en el cual estipula que “todo adulto [a partir de los 18 años] puede poseer legalmente menos de 15 gramos de cannabis, y cultivar un máximo de cuatro plantas, para uso personal” (Tharoor, 2018). Sin embargo, el uso medicinal e industrial sigue penalizado.
- Argentina; legalizó en el 2017 el uso medicinal y terapéutico de la marihuana, mientras que en el 2020 el país legalizó el cultivo de la misma con fines tanto industriales como médicos bajo autorización del gobierno (Boletín Oficial, 2020). El uso lúdico sigue siendo ilegal, sin embargo, este fue descriminalizado en el 2009 bajo condiciones de uso muy estrictas. (TNI, 2018)

- Australia; la legalidad y despenalización en este país empezó en el 2019 y varía dependiendo del estado y región. A nivel federal, sólo está legalizado el uso medicinal en cierto tipo de enfermedades, las personas tienen que estar sujetas a ensayos clínicos y los doctores tienen que estar aprobados por el país para recetarlos, la rigurosidad a nivel médico varía dependiendo de la zona. Con respecto al uso terapéutico y recreativo; en la parte norte del país y en Victoria ha sido despenalizado, pero es ilegal tener más de 50gr por persona, mientras que en el este la posesión debe de ser menor a 10g; en Queensland y en Tasmania es ilegal el uso y posesión; en el sur y en la capital es legal el uso, consumo y cultivo de la planta. (Sero, 2022)
- Austria; desde el 2016 el uso tanto medicinal como recreativo ha sido despenalizado para mayores de edad; en el uso recreativo una persona puede tener máximo 20g, si esta cantidad es mayor se castiga con penalizaciones económicas y sentencias sanitarias. El autocultivo de la planta es posible bajo condiciones estrictas y este fue legalizado en 2008 sólo al ser plantado por cuestiones médicas bajo la supervisión del gobierno. El uso medicinal ha sido despenalizado y sólo se permite administrarlo en 3 medicamentos y para cierto tipo de enfermedades, el uso de la sustancia pura es ilegal. Con respecto al uso industrial este ha estado presente desde 1995 para el sector textil, de construcción y alimenticio. (Veldmann, 2021)
- Barbados; el uso y administración medicinal ha sido legal desde el 2020, el cultivo con fin médico es legal y favorece la cosecha local, sin embargo, la importación también es opción. Del lado recreativo, su uso fue despenalizado en el 2018 sólo con fines religiosos y éticos, cualquier otro uso es ilegal y se castiga con prisión. (McDonald, 2020)

- Bélgica: El uso del cannabis sigue siendo ilegal en este país, medicamente hablando sólo se ha aceptado la distribución de un medicamento con contenidos de TCH y CBD, mientras que cualquier uso de la planta sigue siendo penalizado. De manera terapéutica sólo son vendidas aquellos productos que sólo contengan CBD. Por último, el uso recreativo sigue siendo ilegal, pero ha sido despenalizado desde el 2003 sólo en los *Cannabis Social Clubs*, asociaciones ligadas entre ellas en todo el país que siguen protocolos dictados por el gobierno y que a cambio les deja tener una planta por persona, sin embargo, cualquier otro uso es penalizado. (Decorte, 2019)
- Belice: El uso medicinal y el cultivo siguen siendo ilegal, sin embargo, en el 2017 el país al actualizar la ley de uso indebido de drogas despenalizó el cannabis y en el 2021 la posesión de alrededor de 10g por persona adulta se volvió legal. (Reilly, 2022)
- Bermudas: El uso medicinal fue legalizado en 2016 por la suprema corte de justicia; sin embargo, fue hasta el año 2018 que el uso recreativo fue despenalizado, dejando una cantidad máxima de 7gr por persona adulta. (Bell, 2018)
- Brasil: el uso recreativo e industrial siguen siendo ilegales, mientras que el uso medicinal en el 2017 fue legalizado para ventas de medicamentos y en el 2020 se legalizó el autocultivo regulado con el mismo fin. (Rhodes, Vaissman, 2022)
- Canadá: País que ha legalizado tanto el uso medicinal como el recreativo. En 2001 el uso médico del cannabis fue legalizado en todo el país; mientras que el uso recreativo fue legalizado en 2018 de igual manera. (Raycraft, 2021)
- Chile: el uso médico es legal desde el 2015 y todos los doctores bajo justificación médica lo pueden recetar, hay tiendas especializadas para la compra de estos medicamentos. Del mismo modo, el cultivo con fines tanto médico como personal ha sido despenalizado

sólo si es para uso personal, cualquier otro uso recreativo (venta y posesión) es ilegal. (Arze, Somarriva, 2021).

- Chipre: este país en el 2019 legalizó el uso, el cultivo y la posesión del cannabis medicinal. Sin embargo, el uso recreativo y la pertenencia del mismo sin justificación médica sigue siendo ilegal. (Medical Cannabis Network, 2019)
- Colombia: en 2017 el país legalizó el uso, cultivo y fabricación del cannabis con fines medicinales y científicos, todo bajo aprobación y supervisión del gobierno. Por otro lado, el uso recreativo de la planta ha sido despenalizado y se estableció un máximo de 20gr por persona para uso personal. (Mutter, Vargas, 2021)
- Corea del Sur: El uso recreativo en este país sigue siendo ilegal; sin embargo, el medicinal fue legalizado en 2018, permitiendo la receta y compra de 4 medicamentos regulados por el ministerio de seguridad de alimentos y medicamentos para pacientes con cierto tipo de enfermedades bajo licencia médica. (MjBiz, 2019)
- Costa Rica: este año el país legalizó el uso medicinal y el cultivo con este fin y con fin industrial dentro del país con el objetivo de aliviar el dolor de pacientes con enfermedades tanto crónicas como terminales y también, para fomentar la economía de los agricultores. Sin embargo, el uso recreativo sigue siendo ilegal, pero ha sido despenalizado sólo por consumo personal. (Stovall, 2022)
- Croacia: en el 2015 el país legalizó el uso del cannabis medicinal en pacientes con enfermedades crónicas y terminales administradas por cualquier doctor con una justificación adecuada. Sin embargo, el uso recreativo ha sido despenalizado para uso personal, pero sigue siendo ilegal con sentencias y sanciones económicas. (Bercea, 2020)

- Dinamarca; este país legalizó el uso medicinal del cannabis bajo receta médica, todo tipo de paciente puede acceder a farmacias especializadas con su orden y adquirir fármacos de esta planta. Sin embargo, el consumo de la hierba, el cultivo y posesión siguen siendo ilegales sin importar sus fines. (Stenocare, s.f.)
- Dominica; el gobierno decidió en el 2020 pasar una ley que despenaliza el uso recreativo del cannabis, permitiendo a los ciudadanos mayores de edad tener máximo 28gr para su consumo personal. El cultivo y uso medicinal siguen siendo ilegales en el país. (Nurse, 2020)
- Ecuador; La Asamblea Nacional aprobó en el 2019 el uso medicinal y terapéutico del cannabis, como también el cultivo de esta bajo licencias especiales dadas por el gobierno (España, 2019). Sin embargo, el uso recreativo de la planta sigue siendo ilegal, pero desde el 2013 ha sido despenalizado para aquellas personas mayores de edad cuya posesión es menor a 10gr. (Mera, Serrano, 2013)
- Eslovenia; El cannabis medicinal fue legalizado en el 2013 sólo en medicamentos que contienen cannabinoides, como también aceites y productos con porcentajes elevados de CBD y porcentajes muy bajos o nulos de THC. El cultivo fue legalizado en 2004 con muchas restricciones. Por otro lado, el uso recreativo fue despenalizado en el 2018 sólo para uso personal, pero este sigue siendo ilegal. (Veldman, 2021)
- España; este país en el 2015 despenalizó el cannabis al permitir la posesión y uso de este en áreas privadas, el cultivo es permitido al interior de áreas privadas o en clubs sociales de Cannabis. Sin embargo, la posesión o cultivo de este en el exterior es ilegal. Por otro lado, en el contexto medicinal sólo está legalizado un medicamento con base cannabinoide. (Vaporizador, 2019)

- Estados Unidos; la despenalización y/o legalización a nivel federal sigue penada, sin embargo, a nivel estatal la situación es diferente tanto a nivel lúdico como medicinal. Hay 12 estados y 1 territorio que la han despenalizado y 19 estados y 2 territorios que la han legalizado en cuestión recreativa. Del lado medicinal, 37 estados y 3 territorios la han legalizado. El Anexo 3 muestra el mapa de los Estados Unidos de manera visual la postura de cada estado. (NSCL, 2022)
- Estonia; Despenalizó el uso recreativo del cannabis permitiendo su uso personal y una posesión máxima de 7.5gr, el uso en espacios públicos y con mayor posesión es ilegal. Por otro lado, el uso médico fue legalizado bajo receta médica desde el 2005 para curar el dolor de enfermedades crónicas y terminales. (Aurimas, 2021)
- Finlandia; el uso medicinal del cannabis se legalizó en el 2008 bajo receta médica expedida por un neurólogo. Sin embargo, el uso recreativo sigue siendo ilegal, como lo es su posesión, cultivo y venta. Por otro lado, el cultivo industrial nunca fue formalmente penalizado, por lo que su cultivo sigue siendo una realidad. (Veldman, 2021).
- Francia; Sólo legalizó el uso medicinal bajo estrictas recetas médicas en el 2013 de medicamentos que contienen cannabinoides para aliviar el dolor de personas con enfermedades crónicas, este año Francia aprobó el cultivo y consumo personal de la planta con fines médicos. Del lado recreativo, el uso, posesión y cultivo de la planta sigue siendo penalizado. (Sabaghi, 2022)
- Georgia; en el 2018 este país legalizó el uso del cannabis tanto medicinal como recreativo. Su consumo en espacios públicos, su venta y cultivo siguen siendo penalizados, esta sólo se puede conseguir en instituciones especializadas. (Roberts, 2018)

- Ghana; este país en el 2020 legalizó el uso industrial y medicinal del cannabis. El cultivo se hace bajo licencia y su consumo debe de tener una receta médica de respaldo cuyo porcentaje de THC sea menor a 0.3%. (Herrington, 2020)
- Grecia; legalizó en el 2017 el cannabis medicinal para pacientes que lo necesitan, lo que conllevó a legalizar la producción y cultivo con el mismo fin. En el 2018 se legalizó el cáñamo industrial con finalidad textil y para la producción de un plástico biodegradable. Por el lado contrario, el uso recreativo, consumo, cultivo y posesión lúdica sigue siendo ilegal. (Veldman, 2021)
- India; el uso medicinal y científico de la India fue legalizado este año, bajo receta médica y sólo en el uso de medicamentos provenientes de este, pero no en la hierba (FirstPost, 2022). Por otro lado, el uso recreativo sigue siendo ilegal, sin embargo, social y culturalmente se consume el *Bhang*⁹ proveniente de la planta. (Bhardwaj, 2022)
- Inglatera; El cannabis medicinal fue legalizado en el 2018 para pacientes que sufren tanto de enfermedades crónicas, degenerativas y/o terminales. Los medicamentos derivados del cannabis deben de estar bajo receta médica. Del mismo modo, el cultivo industrial sólo se puede llevar a cabo bajo licencias. Por otro lado, el uso recreativo, cultivo y posesión siguen siendo ilegales. (Stephen, Mason, Hollywood, 2021)
- Irlanda; Este país en el 2019 legalizó parcialmente el uso medicinal del cannabis al ser aprobado bajo un estudio piloto de 5 años, en el cual pacientes con ciertas enfermedades que necesiten de medicamentos cannábicos podrían acceder a ellos bajo receta médica.

⁹ Bhang: es una bebida que “elabora con leche o yogur, especias y pasta de cannabis [...] se hace con las hojas y las flores de la planta de cannabis hembra [...]” (Kushka, 2017)

Por otra parte, el uso recreativo, cultivo y posesión de esta sustancia siguen siendo ilegales. (Department of Health, 2020)

- Israel; este país en el 2019 legalizó la marihuana medicinal para aquellos pacientes que tengan una receta médica y cubran los requerimientos del país; del mismo modo, en 2020 se despenalizó la posesión recreativa de 50gr por persona mayor a 21 años, y en el 2021 se legalizó la posesión de 15gr. Sin embargo, el cultivo, venta, mayor posesión y su uso en vía pública siguen siendo ilegales. (Hartman, 2021)
- Italia; en el 2013 este país legalizó el uso medicinal del cannabis y con el paso de los años lo hizo disponible sin costo alguno a todos los pacientes que tengan receta médica para su consumo. El cultivo sólo está permitido con fines industriales desde el 2017 y tiene que seguir los diferentes parámetros, dicho cultivo suele ser para uso personal, aunque su uso recreativo sigue siendo ilegal. (Veldman, 2021)
- Jamaica; En el 2015 el país despenalizó el uso personal y la posesión de pequeñas cantidades de marihuana con fines recreativos, sin embargo, el uso en vía pública, cantidades mayores a 56.6gr y el cultivo de más de 5 plantas siguen siendo ilegales. El uso medicinal, terapéutico y con fines religiosos fueron legalizados en el 2016 bajo ciertos requerimientos. (Cannigma, 2021)
- Líbano; El uso recreativo, cultivo personal y posesión sigue siendo ilegal; sin embargo, el uso medicinal para pacientes con receta médica y su cultivo fueron legalizados en el 2020. El cultivo con fines industriales a pesar de ser una realidad en el país es ilegal. (Veldman, 2021)
- Lituania; El cannabis industrial y su cultivo con este fin se legalizó en 2013, el uso medicinal se legalizó en el 2019 para aquellos pacientes que cumplan con los

requerimientos del país y que tengan receta médica. El uso recreativo, cultivo y posesión siguen siendo ilegales en el país. (Aurimas, 2020)

- Luxemburgo; en el 2021 este país despenalizó el uso recreativo de la marihuana en espacios privados, permitiendo el cultivo de 4 plantas como máximo por persona mayor de edad. El uso en espacios públicos sigue siendo penalizado. Desde el 2012 algunos medicamentos conteniendo cannabinoides eran recetados y vendidos en farmacias; sin embargo, fue en 2017 cuando se legalizó formalmente el uso del cannabis medicinal bajo receta médica en pacientes con diferentes tipos de enfermedades. (Veldman, 2021)
- Macedonia y Macedonia del Norte; en 2016 se legalizó el cannabis medicinal, como su cultivo y fabricación en fármacos bajo licencias y supervisión del gobierno, pacientes con receta médica pueden adquirirlos (Dekov, 2016). Por lo contrario, el uso recreativo sigue siendo ilegal. (Mairs, Duridanski, 2021)
- Malawi; el cultivo y uso medicinal se legalizó al mismo tiempo que el industrial en el 2020, después de haber sido despenalizado en el 2017. Su cultivo es bajo licencias y aprobación del país y su uso medicinal se hace bajo receta médica. Mientras que, el uso recreativo sigue siendo penalizado. (Phiri, 2020)
- Malta; primera isla europea en legalizar tanto el uso del cannabis medicinal como recreativo. En 2021, se legalizó el uso recreativo de la planta permitiendo el cultivo de 4 plantas por persona, una posesión máxima de 7gr y su uso debe de ser en privado (Jaeger, 2021). Del mismo modo, en el 2018 el país legalizó la venta y compra oficial de cannabis medicinal para pacientes que tengan receta médica; haciendo legal el cultivo, producción y venta a empresas con licencias especiales. (BDO, s.f.)

- Moldova; despenalizó el uso recreativo de la marihuana en el 2008, quitando una sentencia a todo aquel que la consuma, pero dejando una falta administrativa por el acto. Sin embargo, su cultivo, posesión y venta siguen siendo ilegales al igual que el cannabis medicinal. (THC Times, 2022)
- Marruecos; en el 2021 legalizó el cannabis medicinal e industrial al igual que su cultivo y producción con ambos fines con supervisión y bajo licencias suministradas por el gobierno. Sin embargo, el uso recreativo sigue hasta la fecha siendo ilegal. (Vogel, 2022)
- México; en este país en el 2017 se legalizó el cannabis medicinal, permitiendo a los doctores recetar ciertos fármacos aceptados por el país y a los pacientes de consumirlo (Nieto, 2022). Este año, se despenalizó el cultivo, posesión hasta 25gr por persona adulta y consumo de cannabis con fin lúdico y/o terapéutico; sin embargo, su legalización recreativa todavía no ha entrado el vigor, por lo que sigue siendo ilegal. (Gómez, 2022)
- Nueva Zelanda; legalizó el uso del cannabis medicinal en el 2018 para pacientes con enfermedades terminales, crónicas y degenerativas. Los fármacos se pueden adquirir bajo receta médica y sólo los pacientes con ciertas enfermedades pueden comprar marihuana ilegal sin ser enjuiciados por el acto. Sin embargo, el uso recreativo sigue siendo ilegal. (Dunedin, 2018)
- Noruega; legalizó la marihuana medicinal en el 2016 para pacientes con ciertas condiciones médicas y bajo receta; sin embargo, hasta la fecha acceder a ella es muy difícil debido a que los doctores no la recetan. Por lo contrario, el uso recreativo, posesión y cultivo siguen siendo ilegales. (Medical Cannabis Network, 2020)
- Países Bajos; el uso medicinal del cannabis se legalizó desde el 2003 haciendo que toda actividad relacionada a su cultivo, fabricación y venta este regulada por el país, sólo

pacientes con receta médica pueden acceder a estos fármacos (Gielen, De Vrey, 2021).

Por otro lado, el uso recreativo ha estado despenalizado desde los años 70, sin embargo, fue en el 2013 donde se establecieron los criterios a seguir, la posesión mayor a 5gr por persona, venta y cultivo de más de 5 plantas es ilegal. (Government of the Netherlands, s.f.)

- Pakistán; en el año 2020 legalizó el cultivo y uso medicinal del cannabis, pero sólo con el fin de producir medicamentos con CBD y para obtener el cáñamo industrial. El uso de medicinas con TCH o cualquier otro fitocannabinoide sigue siendo ilegal, también lo es el uso recreativo de la planta. (Himalayan Hemp, 2020)
- Panamá; legalizó el uso medicinal y terapéutico del cannabis en el 2021, estos pueden ser recetados por doctores a pacientes que lo necesiten y los medicamentos serán vendidos en farmacias especializadas. Del mismo modo para su cultivo y fabricación con este fin, el gobierno otorga licencias. Por lo contrario, el uso recreativo de la planta y cultivo personal sigue siendo ilegal. (Zelaya, 2022)
- Paraguay; el uso medicinal fue legalizado en el 2020 para pacientes que requieran de fármacos bajo receta médica, también se permitió el autocultivo con este fin por parte de pacientes que lo necesiten (Flores, 2020). En cuestión al ámbito recreativo, se despenalizó la posesión de marihuana si esta es menor a los 10gr. (TNI, 2017)
- Perú; legalizó en el 2017 el consumo tanto medicinal como terapéutico del cannabis y sus fármacos bajo receta médica. El cultivo y producción queda estrictamente regulado por el gobierno, haciendo que el consumo, autocultivo y posesión de plantas sea ilegal (Nugent, 2022). El consumo recreativo ha sido descriminalizado debido a que la

posesión de máximo 8gr de marihuana no es enjuiciable, cifra que viene estipulada en el artículo 299 del código penal de Perú. (Ávila, 2014)

- Polonia; legalizó el uso medicinal de la planta en el 2017 para todos aquellos pacientes que tengan una receta médica. Este año, Polonia legalizó el cultivo con fines industriales y médicos dentro del país por empresas con licencias específicas. Sin embargo, el uso recreativo de la planta, su posesión y cultivo siguen siendo ilegales. (Reilly, 2022)
- Portugal; desde el 2001 despenalizó el uso de la marihuana, haciendo el cannabis medicinal legal hasta el 2018 bajo recetas médicas; el cultivo con este fin esta regularizado por el gobierno otorgando licencias a los productores (Maas, 2022). Sin embargo, el uso recreativo sigue estando despenalizado y permite la posesión máxima de 25gr por persona adulta, su consumo se debe de hacer en áreas privadas. (EMCDDA, 2011)
- República Checa; este país legalizó su uso medicinal en el 2013 y el autocultivo con este propósito en el 2015 bajo licencia. Los pacientes pueden acceder tanto a fármacos como a las hierbas bajo receta médica. Sin embargo, el uso recreativo sigue siendo ilegal, pero ha sido despenalizado cuando la posesión es menor a 10gr y el cultivo es menor a 5 plantas por persona mayor de edad. (Matejovsky, Drimal, 2022)
- Rumania; este país despenalizó el uso medicinal de la marihuana en el 2013, aceptando el cultivo, fabricación y venta de fármacos derivados de este producto bajo estrictas políticas, haciendo que pacientes con recetas médicas puedan tener acceso. Del mismo modo, el cultivo y producción con fines industriales también fue despenalizado en el mismo año. Por el contrario, el uso recreativo sigue siendo ilegal. (Popescu, Predescu, 2022)

- Ruanda; legalizó en el 2021 el cultivo y uso del cannabis medicinal, los pacientes sin importar el tipo de enfermedad que tengan receta médica pueden acceder a fármacos derivados del cannabis. El cultivo tanto por uso médico o industrial se realiza bajo licencias y supervisión del país. Sin embargo, el uso, autocultivo y posesión con fin lúdico sigue siendo ilegal. (Beadle, 2021).
- San Cristóbal y Nieves; en el 2019 el gobierno despenalizó el uso recreativo y religioso, aceptando el cultivo en áreas privadas bajo autorización, permite su uso en áreas privadas y en casas religiosas; pero, la posesión de grandes cantidades, la venta y el cultivo sin permiso siguen siendo ilegales. Como también, lo son el cultivo y uso con fines médicos e industriales. (Serino, 2019)
- Santa Lucía; despenalizó el año pasado el uso en áreas privadas del cannabis lúdico y la posesión máxima de 30gr por persona adulta, al igual que su uso religioso y cultivo con estos 2 fines bajo supervisión y licencia del gobierno. Una posesión mayor, venta y cultivo sin autorización siguen siendo ilegales al igual que cualquier uso tanto medicinal como industrial. (Tindale, 2021)
- San Vicente y las Granadinas; En el 2018 el uso medicinal y científico del cannabis fue legalizado, en el cual el cultivo y producción se hace bajo licencia y autorización del gobierno, y para la compra y consumo de los fármacos se necesita receta médica. El cultivo se reserva para agricultores locales con experiencia en el sector (*Ministry of Agriculture*, 2018). En el mismo año, el uso recreativo y religioso fue descriminalizado permitiendo el consumo en áreas privadas y una posesión máxima de 57gr. (Somerset, 2018)

- San Marino; legalizó el cannabis medicinal en el 2016 haciendo posible la compra de fármacos en farmacias a pacientes cuyas enfermedades y recetas médicas vayan acorde a la ley. El cultivo y producción con este fin lo maneja el gobierno, mientras que el autocultivo, consumo y posesión lúdica es ilegal. (Contini, 2016)
- Singapur; este país mantiene tanto su uso recreativo como medicinal ilegal; sin embargo, en el aspecto medicinal ha habido excepciones desde el 2019 cuando el paciente ya agotó toda opción médica viable. Esta opción se hace posible, cuando la secretaría de salud revisa el caso y lo aprueba, recetando fármacos provenientes del cannabis. (Tam Mei, 2021)
- Sudáfrica; legalizó el cannabis medicinal desde el 2017, permitiendo a cualquier paciente con receta médica adquirir fármacos con cannabinoides. El uso recreativo se despenalizó en 2020 y fue en el año 2022 que este se volvió legal haciendo posible consumirlo en áreas privadas, tener una posesión máxima de 100gr y cultivar un máximo de 4 plantas por adulto. La venta sin licencia, el consumo en público y cualquier otra violación a la ley siguen siendo ilegales. (Reilly, 2022)
- Sri Lanka; a pesar de sus fuertes penalizaciones contra el cannabis legalizó en 2017 el cultivo y producción de fármacos de cannabis con fines medicinales, en particular para la medicina tradicional Ayurvedic. Para así garantizar una calidad en el consumo de cannabis por parte de estos médicos y sus pacientes. Con respecto al uso recreativo e industrial, estos siguen siendo ilegales en el país. (Veldman, 2021)
- Suecia; en el 2012 legalizó la marihuana medicinal, haciendo que todos aquellos con recetas médicas pudieran acceder a estos fármacos, en el 2017 dio licencias para aquellos

que necesitan adquirir la planta. Sin embargo, el autocultivo, posesión y uso con un fin lúdico y medicinal sin justificación médica siguen siendo ilegales. (Hartman, 2021)

- Suiza; en el 2022 legalizó sólo el uso medicinal de la planta a raíz del aumento de peticiones médicas sobre su uso; sin embargo, el cannabis terapéutico sigue siendo ilegal. Sólo basta una receta médica para adquirir un fármaco proveniente de esta planta (Sabaghi, 2022). El uso recreativo se despenalizó en 2012 sólo cuando los productos o las hojas mismas tienen un contenido de THC de 1%. (ch.ch, s.f.)
- Tailandia; despenalizó en junio de este año el uso recreativo de la planta, dentro de la legislación sólo basta inscribirte en una aplicación para poder plantar y cultivar el cannabis, consumir y poseer la hierba libremente. Con respecto al uso medicinal se legalizó en el 2018 y para la adquisición de medicinas sólo hace falta una receta médica. (Zsombor, 2022)
- Trinidad y Tobago; despenalizó en el 2019 el uso recreativo del cannabis al permitir la posesión de hasta 30 gr, el cultivo de máximo 4 plantas por adulto, y su uso en propiedad privada. La violación de estos requerimientos tiene penalidad tanto económicas como legales. Por otro lado, el cannabis medicinal sigue siendo ilegal. (Nathu, 2019)
- Turquía; en el 2016 despenalizó el cannabis medicinal sólo en la administración de ciertos fármacos con niveles de THC muy bajos y bajo receta médica, sin embargo, el uso de otros fármacos no aceptados y de la planta misma con fin médico sigue siendo ilegal al igual que el uso recreativo de esta. (Ozgun, Centinkaya, 2021)
- Ucrania; legalizó el uso de ciertos fármacos con fines medicinales en el 2021 autorizados bajo receta médica recetadas por profesionales en pacientes con ciertas enfermedades.

Sin embargo, el autocultivo y posesión sigue siendo ilegal con fines tanto lúdicos como medicinales. (Sabaghi, 2022)

- Uruguay; en el 2013 fue el primer país en legalizar el cannabis en los 3 sectores; medicinal, industrial y recreativo. Permitiendo, de un lado, que cultivadores locales obtengan licencia para cultivar, cosechar y vender esta planta y de otro, que los consumidores (personas y/o empresas) reciban marihuana y cáñamo de buena calidad y a cantidades reguladas en farmacias. Del lado médico y terapéutico, los pacientes pueden recibir la hierba en farmacias reguladas por el gobierno sin receta médica, pero para acceder a fármacos es necesario tener una (Lissardy, 2019). Esta legalización hizo que el autocultivo, posesión y uso de la marihuana se volviera legal, pero bajo condiciones reguladas y acciones prohibidas. (El Observador, 2013)
- Vanuatu; esta isla legalizó este año el uso medicinal del cannabis para contrarrestar los efectos de muchas enfermedades. Este será recetado por doctores especializados y vendidos en forma de fármacos. El cultivar la planta sigue siendo ilegal al igual que su consumo y posesión lúdica. (THC Times, 2022)
- Zambia; en el 2021 legalizó el cultivo, producción y consumo con base medicinal e industrial bajo licencias tanto médicas como industriales para garantizar el seguimiento de la ley. El uso recreativo y la violación de la ley es ilegal y tiene tanto sanción tanto penal como económica. (Goitom, Hanibal, 2021)
- Zimbabue; legalizó el uso del cannabis medicinal en 2017, y también legalizó el cultivo y producción con fines tanto medicinales como industriales. Todo a base de licencias dadas por el gobierno para conocer y registrar el uso final del producto. En cuestión al lado medicinal, sólo productos con contenido de CBD pueden ser vendidos sin receta,

sin embargo, los fármacos si necesitan de una (Sebele, 2021). Por otro lado, el uso recreativo sigue siendo ilegal.

Estos son los países que han legalizado y/o despenalizado el uso del cannabis de 3 maneras diferentes; la primera, están aquellos que ya legalizaron o despenalizaron ambos usos (medicinal y recreativo), aquellos que han legalizado uno y despenalizado el otro, aquellos que sólo han legalizado o despenalizado el uso recreativo y los que sólo han despenalizado o legalizado el uso médico del cannabis. Como visto anteriormente, son mayores los países que mantienen el uso recreativo ilegal pero ya han legalizado, bajo muchas condiciones, el uso medicinal de la planta, sobre todo en fármacos.

Es evidente que los países que han aceptado, ya sea de manera legal o despenalizada, el uso del cannabis son reducidos, es por eso que en base a la lista anterior se van a enlistar de manera breve y concisa sus nombres; Alemania, Argentina, Australia, Austria, Barbados, Bélgica, Bermuda, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, República Checa, Ecuador, Eslovenia, España, Estonia, Finlandia, Francia, Georgia, India, Israel, Italia, Jamaica, Luxemburgo, Malta, México, Países Bajos, Perú, Portugal, San Vicente y las Granadinas, Sudáfrica, Suiza, Tailandia y Uruguay. Siendo sólo 3 aquellos que la han legalizado en ambos ámbitos: Canadá, Uruguay, y los estados mencionados de Estados Unidos.

Esta información suele variar entre las fuentes debido a que como comentó el psicólogo Armando Pauletti “hay una tendencia mundial a legalizar la marihuana” (Fundación Clínica de la Familia, 2022) y además de esta tendencia también, están las discrepancias entre los términos legal y despenalizado que suelen pasar como sinónimos, por lo que la lista se basó en fuentes individuales obtenidas de cada país. Con esto se pudo comprender la importancia de la legalización bajo criterios bien estipulados del cannabis,

debido a que tanto en el área industrial, agrícola, médica, social y de salud se genera cambios y hay mejoras en el país.

2.2.2 Ilegal

Sigue habiendo una gran cantidad de países en el mundo que continúan considerando a la planta del cannabis y a sus dos cepas, cáñamo y marihuana, como ilegal y en muchos casos siguen dentro de la denominación de droga. Sin embargo, hay países que han dado el paso al considerar el cannabis medicinal como legal, pero siguen penalizando el uso del cannabis recreativo y viceversa. A continuación, se mostrarán la lista de los países que siguen teniendo penalizado el cannabis (en ambos casos) y después, aquellos que sólo legalizaron o despenalizado el aspecto medicinal y aquellos que han despenalizado o legalizado el aspecto recreativo.

De acuerdo con diferentes fuentes tanto oficiales como empresariales; se llegó a la conclusión que los siguientes países son aquellos que siguen considerando tanto el cannabis medicinal como el recreativo ilegal; Afganistán, Albania, Argelia, Andorra, Angola, Armenia, Azerbaiyán, Bahamas, Bahréin, Bangladesh, Bielorrusia, Benín, Bután, Bolivia, Bosnia y Herzegovina, Botsuana, Brunéi, Bulgaria, Burkina Faso, Burundi, Camboya, Camerún, Cabo Verde, República Centroafricana, Chad, República Popular China, Comoras, Congo, Cuba, República Dominicana Timor Oriental, Egipto, El Salvador, Guinea Ecuatorial, Eritrea, Etiopía, Fiji, Gabón, Gambia, Groenlandia, Granada, Guatemala, Guinea, Guinea-Bissau, Guyana, Haití, Honduras, Hong Kong, Hungría, Islandia, Indonesia, Irak, Costa de Marfil, Japón, Jordania, Kazajstán, Kenia, Kiribati, Kosovo, Kuwait, Kirguistán, Letonia, Liberia, Libia, Liechtenstein, Macao, Madagascar, Malasia, Maldivas, Malí, Islas Marshall, Mauritania, Mauricio, Micronesia, Mónaco, Mongolia, Montenegro, Mozambique,

Myanmar, Namibia, Nepal, Nicaragua, Níger, Nigeria, Omán, Palau, Papúa Nueva Guinea, Qatar, Rusia, Samoa , Santo Tomé y Príncipe, Arabia Saudita, Senegal, Serbia, Seychelles, Sierra Leona, Eslovaquia, Islas Salomón, Somalia, Suazilandia, Sudán del Sur, Sudán, Surinam, Siria, Taiwán, Tayikistán, Tanzania, Togo, Tonga, Túnez, Turkmenistán, Tuvalu, Uganda, Emiratos Árabes Unidos, Uzbekistán, Ciudad del Vaticano, Venezuela, Vietnam, Yemen y Yibutí (2020). Esta lista fue conseguida de *The World Population Review* en comparación con la lista hecha y mostrada anteriormente por mi obtenida de fuentes tanto oficiales de cada país como periodísticas. Hubo países que legalizaron en este año el cannabis o que lo despenalizaron por lo tanto la lista previa no es igual a la del sitio oficial.

Después de tener ambas listas de aquellos países que han legalizado, despenalizado y los que siguen penalizando el cannabis, se mostrará aquí abajo una lista de aquellos países que consideran el cannabis medicinal como ilegal. Esta información se basará en la lista explícita hecha anteriormente de cada país.

Países que sólo penalizan el cannabis medicinal; Antigua y Barbuda, Belice, Dominica Moldova, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía, y Trinidad y Tobago. Por lo contrario, aquí están los que sólo penalizan el uso recreativo de la planta Brasil, Chipre, Dinamarca, Ghana, Grecia, Irlanda, Líbano, Lituania, Malawi, Nueva Zelanda, Macedonia, Macedonia del Norte, Panamá, Rumania, Ruanda, San Marino, Singapur, Sri Lanka, Suecia, Turquía, Ucrania, Vanuatu, Zambia y Zimbabue.

Se puede ver después de esta investigación que el número de países que sigue penalizado el cannabis es mayor a todos aquellos que al menos lo han despenalizado en un sector. El proceso legal, social y hasta cultural de cambiar el estatus del cannabis para cualquier país es complicado, pero hoy en día considerar legalizar o despenalizar el uso medicinal e industrial es necesario debido a lo diversa y flexible que es la planta. Como dicho

anteriormente, las propiedades naturales de esta no se han encontrado en ningún otro material y hoy en día con la situación climatológica, es más que necesario.

2.3 Países que la utilizan en su industria legalmente

Después de la clasificación de los países respecto a su postura frente al cannabis medicinal y recreativo, es vital mencionar aquellos que utilizan el cáñamo legalmente en sus industrias. El cáñamo industrial no estuvo prohibido en todo mundo como lo fue la marihuana y las plantas de cannabis, por lo que hubo países que nunca dejaron de cultivarlo y usarlo en diferentes industrias. De acuerdo con el mercado industrial de cáñamo, el cáñamo industrial al ser cultivado se divide en 4 categorías dependiendo de su uso final y estas son; semillas de cáñamo para el sector alimenticio; aceite de cáñamo para el sector alimenticio y de cosméticos; aceite de CBD para el sector de cosméticos, alimenticio y medicinal; y, por último, la fibra de cáñamo para el resto de los sectores (2019).

Como es de esperarse hay líderes que dominan cada uno de los mercados de cannabis tanto legal como ilegal. De acuerdo con *The Global Cannabis Report* estos son los países que utilizan el cannabis en sus industrias divididos por continente: Europa; Los países Bajos, España, Georgia, República Checa, Dinamarca, Finlandia, Alemania, Italia, Luxemburgo, Malta, Noruega, Polonia, Portugal e Inglaterra. América; Canadá, algunos estados de Estados Unidos, México, Colombia, Ecuador, Perú, Chile, Argentina, Paraguay, Brasil y Uruguay. Oceanía; Australia, Islas Marianas, Nueva Zelanda y Vanuatu. Asia; Israel, Líbano, Sri Lanka, Tailandia, Corea del Sur y las Filipinas. África; Sudáfrica, Ghana, Zambia, Zimbabue, Malawi, Uganda y Ruanda. Por último, el Caribe; Jamaica, Puerto Rico, y las Islas Vírgenes (New Frontier Data, 2019).

Sin embargo, no todos estos son productores; los países productores principales del cáñamo hasta el momento son los siguientes de acuerdo con datos obtenidos de la Comisión Europea, del Colectivo de Estudio de Drogas y Derecho y de *The Global Hemp Markets* en el 2019; los principales productores son: China, Corea del Sur, Francia, Países Bajos, Canadá, Alemania, Estados Unidos, Colombia, México y Paraguay. Muchos de estos países se encuentran dentro de la lista de los países que históricamente eran los mayores productores de cannabis en el mundo; Estados Unidos, Marruecos, Afganistán, México, Colombia, Paraguay, Jamaica, Canadá, Nigeria, y la India (Smith, 2022).

No obstante, también hay países que dominan en el área exportadora de este producto con fines industriales y según Statista en el 2020 estos fueron los exportadores de manera legal que dominaron el mercado; Suiza, Los países Bajos, Estados Unidos, Luxemburgo, Italia, España, Rumania, Inglaterra, Bélgica y Alemania.

El cannabis es un producto que tanto industrial como recreativo es cotizado mundialmente de manera legal e ilegal, un estudio en 2019 muestra el interés particular de ciertos productos derivados del cannabis en diferentes países; el estudio concluyó que el cáñamo (fibras, semillas y aceites) es de sumo interés para los siguientes países; Canadá, Estados Unidos, Nueva Zelanda, Australia e Irlanda. Por otro lado, la fibra de cáñamo tiene alto potencial en Taiwán, Hong Kong y China. Por último, los fármacos derivados de la planta son de alto interés para los Emiratos Árabes, Australia, Estados Unidos, Suiza y los Países Bajos (Global Hemp Markets). Por lo cual, su uso industrial no solo es muy lucrativo sino que tiene oportunidad de expansión.

Capítulo 3: La presencia del cannabis en México

3.1 Historia del Cannabis en América

Según un artículo escrito por Barney Walf, el cannabis se expandió de China hacia varios destinos por medio de tribus. En los años 2000 a.c. se fue hacia Corea y Japón, al mismo tiempo el uso del cannabis se fue extendiendo, llegando tanto a Asia Central como Sur; lo que hizo que la planta del Sur llegara a la India y de ahí, gracias a la migración, esta fuera introducida en países como Nepal y Tíbet; por medio de Asia Central se introdujo a Mongolia y de ahí se fue esparciendo hacia el Este Medio y después hacia Europa Central. Llegando al mismo tiempo y por tribus diferentes a lo que hoy en día es Ucrania, Rusia y a los países árabes. Con el tiempo e invasiones, el autor predice que este llegó a Alemania y así se fue difundiendo en los países vecinos hasta llegar al continente africano. En el cuál, se introdujo de tal manera que el consumo del cannabis se volvió ritual cultural en los países árabes, pasando del norte al este y del este al sur (2014).

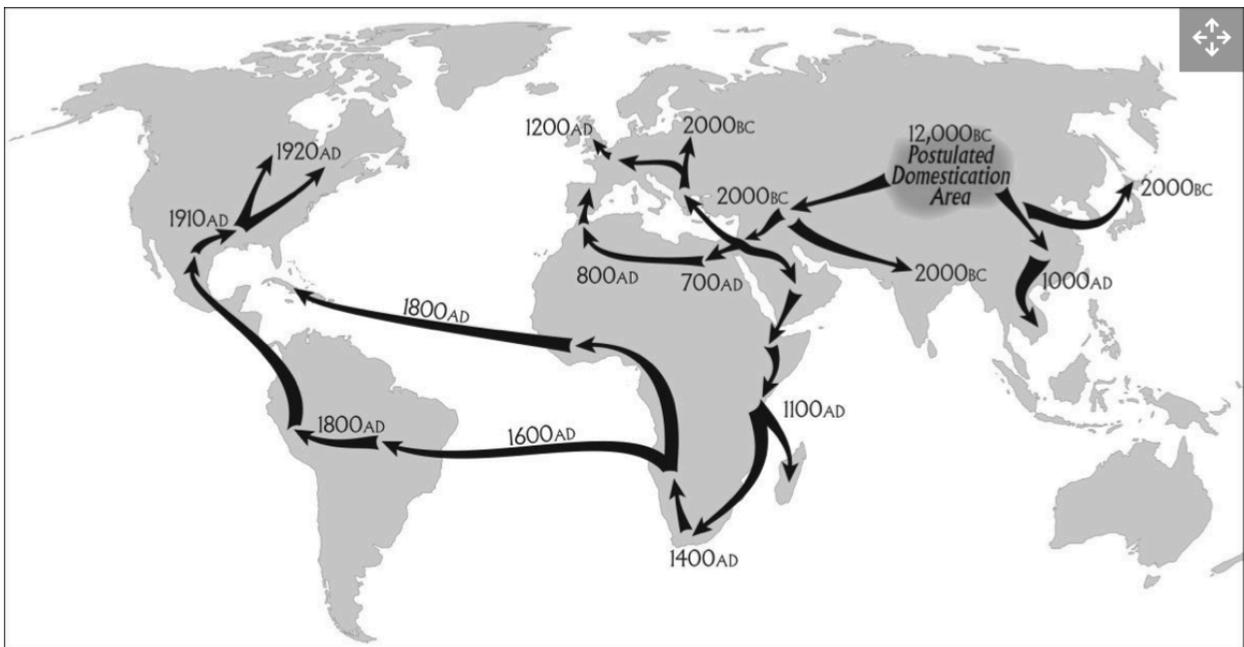
Walf afirma que con el surgimiento del capitalismo el cannabis tuvo la oportunidad y facilidad de llegar a todo el mundo, haciendo que en el siglo 16 este llegara por primera vez al continente americano, en particular por el sur. Siendo parte fundamental del famoso intercambio colombino¹⁰, el cannabis se introdujo al mismo tiempo en Brasil por parte de los portugueses, en Colombia por parte de los españoles, expandiéndose por todo el sur hasta llegar a México, y de México pasar hacia el Norte del continente, Estados Unidos y Canadá (2014).

¹⁰ Intercambio Colombino: “proceso ocurrido entre los siglos XV y XVI en el cual se transfirieron productos agrícolas y otros alimentos del Nuevo Mundo en el Viejo Mundo y viceversa” (SEP, 2022)

Así es como, en breve y omitiendo detalles tanto culturales como económicos, el cannabis fue expandiéndose tanto por tribus como por revoluciones por todo el mundo hasta llegar a lo que hoy en día es América, pero solía denominarse el “nuevo mundo”. Warf en su mismo artículo, *High Points: An Historical Geography of Cannabis*, ilustra de manera visual el desarrollo del cannabis del viejo mundo hacia el nuevo por medio de los años.

Figura 1:

Difusión histórica del Cannabis



Obtenido de: Barney Warf, 2014

Esta teoría es de las más aceptadas mundialmente, sin embargo, se han encontrado evidencias en el continente americano que ponen en duda el año en el que este se introdujo al continente, habiendo una brecha de varios años. Se estima que el cannabis en América latina ya existía, pero tuvo un auge en el momento en que los colonizadores llegaron. Una de las teorías es la siguiente,

Evidence of its presence is associated with [...] pre-Columbian inhabitants of America dating back to the period between 3,000 BCE and the 16th century CE

[...] They used cannabis for rituals and to make textiles, as shown by the hundreds of pipes and some large pieces of fabric that have been found. [...] in addition, even spools of the hemp thread used to make their fabrics were buried in their tombs along with the body. [...] If cannabis already grew in the New World at that time, it must only have been cultivated in a few locations and not been used by all the inhabitants. (Sensi Seeds, 2020).

Esta teoría basada en restos y evidencias encontradas en el continente americano que datan de fechas antes de cristo está fundamentada por sitios arqueológicos encontrados en América del sur y central. Dichas refutan la declaración hecha anteriormente por Walf que afirma que el cannabis se introdujo en el continente americano en el siglo 16 por los españoles.

La siguiente investigación explica de cierta manera la brecha anteriormente mencionada. “In the last thousand years, the drug reached Latin America and Africa, though it didn’t get to North America until much more recently” (Yarlagadda, 2021). Esta declaración por Tara Yarlagadda, explica vagamente la posibilidad que la planta haya llegado en años antes de cristo a América del sur y central, pero esta se haya expandido a América del norte hasta después de las colonizaciones, lo que aclara de cierto modo la brecha vista anteriormente. La cual, debido a la naturaleza tanto ilícita como controversial del tema “it’s been difficult to track its genetic origins and evolutionary history” (2021), lo que directamente influye en que no haya una fecha exacta en la cual se dictamine con evidencias tanto físicas como históricas el año en el cual la planta se introdujo al continente.

3.1.1 México

La presencia de Cannabis en nuestro país data de hace miles de años, la fecha exacta no es predecible debido a varios factores, entre los más importantes se destacan los siguientes; la planta es biodegradable, por lo tanto, esta es absorbida por la tierra; la naturaleza satanizada

de la misma hace que sus investigaciones sean pocas y recientes; y que el tema sea tan polémico y controversial, que el hablar del mismo no sea posible. Por lo tanto, el existente debate de saber cuándo llegó tanto al continente americano como al país no ha sido resuelto. Para poder empezar a rastrear como fue creciendo en México el uso del cannabis en la era moderna hasta su auge y después su ilegalidad nos vamos a basar en ambas teorías, resaltando el hecho que el boom del cannabis se da al momento de la conquista de los españoles en nuestro territorio, pero considerando que la planta ya existía en el país.

Es evidente, que la cultura de utilizar las plantas tanto para consumo, como de manera religiosa y médica era una realidad, en lo que hoy en día es México, mucho antes de la conquista española. En el país, se consumían y utilizaban tanto hierbas como raíces de diferentes plantas y alimentos, como lo son “hongos, peyote, toloatzin (semilla de la virgen) y el picietl o yetl” (Kushka, 2020); por lo tanto, cuando llega el “boom” del cannabis al país, los locales no tardaron en acostumbrarse a su uso.

Este “boom” hace referencia, al cultivo en grandes cantidades de la semilla de cannabis traída por las tropas españolas a la entonces Nueva España, en la cual de acuerdo con el Breviario Histórico del Cannabis por parte de la UNAM el cultivo de la semilla en el territorio era una parte vital de la conquista “como una de las medidas encaminadas a lograr una economía próspera que permitiera, a los españoles que vinieran a radicar en estas tierras, adaptarse felizmente” (s.f.).

3.1.1.2 Auge

El cannabis se volvió parte del día a día de los locales de la Nueva España hasta la revolución, este tuvo su auge durante la conquista en la cual, los españoles, se dieron cuenta que las condiciones geográficas de México favorecían el cultivo de la planta, haciendo que no sólo

se produjera con fines industriales, si no que esta se introdujo a la cultura, religión y alimentación diaria de los indígenas. El cultivo y posesión de esta planta se fomentó por alrededor de 250 años, con fines tanto médicos y textiles como recreativos y religiosos (Kushka, 2020).

Los efectos medicinales de la planta eran tantos, que la sociedad mexicana incluyó al cannabis “en la lista de sustancias medicinales de reglamento de farmacias y boticas que estuvo en vigor desde 1892 [...]” (UNAM, s.f.), el cannabis no sólo era el único estupefaciente legal y aprobado por la Sociedad Farmacéutica de México, este también consideraba en la misma lista varias sustancias que hoy en día se penalizan en el país, dentro de las que destacan; la hoja de coca como desparasitante, la cocaína como analgésico, la morfina como sedante y al opio como un elemento fundamental para la elaboración de distintos fármacos (Schievenini, 2012).

Fue a principios del siglo 20 que se empieza a restringir el uso y consumo de hierbas psicoactivas, como lo era principalmente el peyote, el opio, el cannabis, entre otras plantas, en el país, con la reforma a la fracción XXI de la Constitución en 1857. Dicha reforma le dio al Congreso de la Unión la facultad y el poder para dictar leyes sobre los ciudadanos con respecto a la salud general de la República. Afectando no sólo al sector agrícola, sino que, a los sectores más vulnerables de la sociedad, haciendo referencia, desde esos años, al carácter clasista que define al mexicano “al identificar a los estratos bajos de la sociedad como los más susceptibles de caer en la degeneración” (UNAM, s.f.), es decir, de caer en el consumo de estas plantas y raíces psicoactivas. Creando esta imagen de que todos aquellos que consumen marihuana son de bajos recursos, por lo tanto, degeneran la raza mexicana.

Fue durante la revolución que la necesidad y consumo de marihuana aumentaron y también, fue el periodo en el que muchos mexicanos cruzaron a Estados Unidos,

introduciendo así el uso recreativo del cannabis, la marihuana, al país vecino (Schievenini, 2012). Entre 1910 y 1930 el uso del cannabis se popularizó sobre todo en el sur de Estados Unidos con la llegada de más y más mexicanos como obra de mano barata, y también, con el inicio de la recesión económica de EE. UU. Fue en ese momento que se creó la imagen que la marihuana significaba violencia y crímenes, generados por “racially inferior or underclass communities” (*WGBH educational foundation*, 2014) haciendo referencias a todos esos mexicanos que se cruzaron a Estados Unidos.

Esta recesión económica en Estados Unidos, más el fin de la revolución mexicana, más el inicio de las investigaciones científicas y el inicio de la primera guerra mundial, ponen en jaque y cuestionan los beneficios de la planta a nivel internacional. Es justo, esta presión e incertidumbre internacional que hace que México y especialistas mexicanos empiecen a considerar a la planta como dañina y peligrosa, menospreciando sus usos médicos.

Según la tesis de José Domingo Schievenini; en México el uso medicinal y terapéutico era mucho mayor al uso religioso por parte de las comunidades indígenas y al uso recreativo por parte de las sociedades más vulnerables en el país. Es más, él estipula que;

no parecía haber motivos para dudar sobre los usos medicinales de la marihuana, especialmente cuando esta planta se comercializaba con base en la regulación promulgada por el gobierno mexicano, con base en los Códigos Sanitarios vigentes y en función del respaldo de [la] Sociedad Farmacéutica de México, [y el] Instituto Nacional de Medicina y Código Sanitario (2012).

Sin embargo, fueron los prejuicios sociales y la presión internacional por parte de los países vecinos que menospreciaban los usos medicinales y terapéuticos de la planta que hacen que México empiece a restringir su uso (Kushka, 2020). Dichas presiones también venían de las élites mexicanas que por influencia internacional comenzaban a “señalar el consumo de marihuana como razón de cualquier conducta delictiva o nociva para la sociedad”

(Schievenini, s.f.) y se empezaba a amarillar su imagen en la prensa, haciendo que varios estados comenzaran a penalizar su uso recreativo.

3.2 Ilegalidad

La ilegalidad del cannabis en la república va de la mano con el control de todo tipo de drogas en el país, a continuación, se mostrarán en orden cronológico los indicios y sucesos que llevaron a la prohibición el uso, posesión y cultivo de la planta sin importar su fin. Los datos son recabados de la tesis de Jose Domingo Schievenini que habla sobre la prohibición de la Marihuana en México

Todo empieza en el año 1841 con la creación del, hoy en día llamado, Consejo Superior de Salubridad. Un año después, en 1842, se prohíbe la venta de medicinas fuera de farmacias y también el ejercicio de la medicina a quien no fuera médico; a esta le sigue 4 años después -1846- otra ley que prohibía la adulteración de sustancias en botánicas, almacenes y fábricas de drogas. Debido a la polarización que sufría el país en la primera mitad del siglo XIX y a la controversia del tema, es decir, de pasar de adorar el cannabis a asociarlo con atrocidades. Las medidas implementadas no fueron exitosas; sin embargo, fueron el punto de partida para que en 1871 se lanzara por primera vez el concepto de “Delitos contra la Salud Pública” en el código penal, en el cual se castiga con pena de prisión y económica a cualquier persona que produjera, vendiera y falsificara sustancias químicas, todo con el objetivo de “exhibir la falsedad de las creencias y practicas heredadas por la curandería de décadas y siglos pasados” (Schievenini, 2012) y para establecer a la medicina como una práctica científica y positiva.

Sin embargo, la venta de la medicina herbolaría y de sustancias sin control seguía siendo una realidad en el país y es cuando en 1884 sale un reglamento que restringe la venta de muchos productos provenientes de la medicina herbolaria¹¹. El cual, da inicio a un debate entre los médicos y las autoridades de gobernación consolidando en 1891, 1894 y 1902 códigos sanitarios que le dan al estado el poder de proteger a la salud pública como un bien jurídico dándole vida al Consejo Superior de Salubridad, en el cual se regula el uso de las sustancias, pero no se prohíben.

Las sustancias, ya reguladas, seguían siendo legales en México, por lo tanto, la gente las seguía consumiendo sin importar las acusaciones de la clase alta hacia la baja. Sin embargo, es hasta 1908 que la Constitución Mexicana se reforma al agregar la protección formal a la salud Pública, haciendo que el Congreso de la Unión tuviera la facultad para legislar en Materia de Salubridad general. Lo que indica, de cierto modo, una dictadura sanitaria a nivel federal, influida por la serie de tendencias internacionales sobre el control de drogas, sobre todo aquellas provenientes del país vecino. Lo que nos dice que lo que empezó como una protección pública a principios de siglo XX terminó siendo un tema de ámbito penal y criminal.

Fue el concepto clasista “degeneración de la raza”, manejado desde el siglo XIX en el país, la pieza más importante de todos los discursos que logró la prohibición de los narcóticos en el país, entre ellos el cannabis. Debido a que la prensa y política manejó la afirmación que la raza mexicana se veía amenazada por los diferentes narcóticos. Dicha declaración cambia la vista del gobierno dejando la importancia de los fármacos de lado -

¹¹ Astorga, Luis. El siglo de las drogas, México, 2004, p.20

enfoque que se tenía a finales del siglo XIX- y se orienta en erradicarlos para que los consumidores no los puedan consumir -focalización del siglo XX-.

Es con esta nueva idea que de 1920-1940, el gobierno mexicano pasa a regularizar todas las sustancias enervantes legales y a promulgar decretos que prohíben el cultivo, consumo y comercio de sustancias que degeneren la raza de manera recreativa; sin embargo y sin explicación alguna el gobierno prohíbe el cultivo, consumo, posesión y comercio del cannabis, castigando los beneficios médicos de la planta. Hasta la fecha como es mencionado por Schievenini; el “[...] prohibir legalmente el cultivo y el comercio de la marihuana de manera repentina, sin respetar sus usos medicinales y sin ni siquiera ser una planta regulada, como lo fueron otras drogas “degenerativas de raza” sigue siendo una interrogante geográfica” (2012).

Todas estas prohibiciones se hicieron posible gracias al concepto *degeneración de la raza*, el cual nació en Europa y se introdujo en los demás países como poder social de las clases más altas hacia las clases más bajas, convirtiendo a los más desfavorecidos en criminales, drogadictos, anormales, y en personas que amenazaban al orden social mexicano. Es justo en estos años, durante el porfiriato, que las autoridades empiezan a establecer diversos códigos sanitarios para fortificar la raza, y es cuando nacen las inspecciones sanitarias, reglamentos de sanidad, de desinfección y de tendencias que iban dirigidas hacia la higiene.

En nombre a la salud pública, al fortalecimiento de la raza, al gusto por el control social aprendido del porfiriato, a las tendencias internacionales y a la denominación de droga a lo que antes era considerado sustancia, dan origen a nueva normalización de leyes y reglamentos más restrictivos en la república. Dejando una imagen poco-higiénica, criminal y peligrosa al cannabis.

Dichas restricciones más fuertes, hacen que el código penal en 1929 incluya en la lista de las sustancias bajo control a todas las sustancias psicoactivas o drogas enervantes que atentan como la salud pública, haciendo que la “importación, exportación, siembra, cultivo, cosecha, compra, venta, enajenación, uso y ministración” (Schievenini, 2012) de cualquier droga enervante sea penalizado con la privación de la libertad y multas.

Esta reforma a pesar de haber sido de suma importancia dejó espacios vacíos que dieron inicio a hoyos legales en los cuales se podían conseguir amparos fácilmente a causa de la falta de claridad. Entre ellos se destacan el simple hecho que la palabra *posesión* no estaba escrita, lo que causó que no haya diferenciación entre un adicto (alguien que necesita ayuda) y un traficante (persona que la vende); el otro error cometido, fue que no se especificaron las sustancias que entran bajo la denominación de *droga enervante*, lo que abre más hoyos legales para evadir la justicia.

Estos errores o vacíos dentro del código penal se fueron aclarando de manera cronológica en el país entre 1930 y 1940, puntualizando la finalidad de posesión de la droga y la penalidad que esta iba a tener. Fue durante estos años que el país se adaptaba a tanto a sus necesidades internas -aclarar términos dentro de los códigos penales en materia de salud pública-, como a las necesidades internacionales provenientes de las convenciones internacionales de la misma materia.

México no sólo logró esta adaptación interna e internacional en época de conflicto interno, sino que a pesar de haber tenido influencia y presión internacional a inicios de los años 20s, se pudo observar cómo hubo aspectos en los que el país se adelantó, logrando así adoptar, de cierto modo, una independencia de decisión. Un ejemplo de esto, fue lo estipulado anteriormente con el manejo del cannabis, en el cuál México sin justificación lo prohibió en 1920 en todos los sentidos, mientras que a nivel internacional esta se prohibió 5 años después.

Todo este desglose simplificado de cómo pasó la marihuana de ser un producto abiertamente consumido a ser un producto que se relacionara directamente con la degeneración de la raza mexicana está estrechamente relacionado con la regulación de este tipo de sustancias a nivel república y a nivel internacional. Esta regulación o cambio de vista empieza por presión internacional con las convenciones durante la revolución; sin embargo, en los años 20 México increíblemente toma sus propias decisiones, en su mayoría mal justificadas, sobre cómo manejar su política interna y sobre todo su política antidrogas basadas, sobre todo, en fortificar la raza mexicana. Es hasta los años 30 y 40 que la influencia estadounidense se vuelve un factor determinante en el manejo -prohibición y regulación- de estas sustancias.

3.2.1 Venta y Consumo

Tenemos que durante más de 250 años el cannabis y otras sustancias psicoactivas fueron utilizadas en todas sus presentaciones en el país por consumidores de todo tipo de clase de manera legal y aceptada. Sin embargo, es en 1920 que abruptamente la venta, consumo y cultivo de esta hierba se prohíbe sin razón legítima alguna y es 9 años después -1929- que esta prohibición lleva consigo sentencias privativas de la libertad.

Con esta penalización de una sustancia abiertamente utilizada en nuestra sociedad y en las sociedades vecinas, es cuando nace el tráfico y venta ilegal hoy llamado narcotráfico. El tráfico de la planta no paró entre México y Estados Unidos, haciendo que en 1931 se creara la Oficina Federal de Narcóticos en EE.UU. Sin embargo, a causa de la segunda guerra mundial y sobre todo a que Japón cortó el suministro de cáñamo de la industria, EE.UU. se vio en la necesidad de importar grandes cantidades de “hemp and other materials crucial for producing marine cordage, parachutes, and other military necessities became scarce [cáñamo

y otros materiales cruciales para producir cordaje marino, paracaídas, y otro tipo de necesidad militar que se estaban agotando]” (PBS, s.f.), esto fue posible gracias a que la industria mexicana seguía produciendo de manera ilegal marihuana y cáñamo (Johnson, 2019) y también al programa *Hemp of Victory* para fomentar el cultivo de la planta entre los agricultores americanos.

Por obvias razones el cultivo extra del cannabis y la importación del mismo tuvieron efectos contraproducentes, debido a que el consumo de marihuana en EE.UU. fue en aumento; sin embargo, este incremento llegó a su punto más alto “with the decline of the wartime hemp industry came the resurgence of the “marijuana menace”” (Johnson, 2019), lo que quiere decir que con el fin de la guerra vuelve a nacer la famosa amenaza de marihuana. Esto se debe a que el mercado ilícito ya estaba establecido, la gente ya era adicta, y a que los productores y *dealers* ya tenían experiencia y un mercado bien establecido.

Factor que hace que los grajeros de cannabis establecidos en México con clientes frecuentes -ya adictos- viviendo en el país vecino, y con un negocio redituable y en pleno auge muevan sus operaciones de lado legal al ilegal. Creando el surgimiento, de cierta manera, del narcotráfico. No obstante, la venta y consumo tanto nacional como internacional no se quedó ahí, las siguientes guerras en EE. UU. conllevaron a diferentes movimientos entre la clase media joven y adulta, la cual tenía y mostraba abiertamente su afinidad hacia la marihuana –Beats, hippies, back-to-the-landers- (Johnson, 2019), grupos que “abanderaron el consumo de marihuana como forma de protesta, así como también para “abrir la mente”” (Kushka, 2020).

Protesta contra las constantes guerras, contra el gobierno, y contra las ideas que ambos profesaban; dicha fue en forma de movimiento, cuyo objetivo era el pacifismo, el amor libre, el cuidado hacia el medio ambiente, el rechazo al capitalismo y a la violencia. Los hippies,

nacen después de la segunda guerra mundial, son la generación joven que vio todo caerse en cuestión de meses donde todo lo hecho antes se volvió nulo, y empiezan con este movimiento basado en vivir y disfrutar la vida ya que “todo se puede acabar”, y en terminar con las ideas sistemáticas de gobierno. (Concepto, 2022)

Toda esta historia del consumo y venta ilegal, sobre todo, de la marihuana en el país se debe principalmente a los lazos y la relación tan interrelacionada que mantiene México con Estados Unidos y viceversa, relación que al pedir la producción de una planta con fines industriales trajo consigo el problema de adicción y que posteriormente conllevó al tráfico ilegal de la hierba. La historia no acabó a pesar de la creación de diferentes departamentos y actos contra la droga en ambos países, el producto sigue siendo consumido por lo tanto el tráfico se mantiene.

Esto se debe a lo evidente, el cannabis es una planta antigua, versátil y de muchos usos que se produce y se consume en grupo y masas por diferentes razones, las cuales han variado a lo largo de la historia, pero permanecen. Dichas razones terminaron teniendo consecuencias penadas que no sólo contribuían a una multa de carácter económico, sino que, a la privación de la libertad; las cuales, no pudieron acabar con este suceso, denominado problema, a tal nivel que investigaciones surgieron y empezaron a rebelar que el estatus degenerado, satanizado y criminalizado del cannabis no era cierto, y esto llevó al debate mundial actual sobre la re-legalización de la planta para todos o sólo algunos sectores.

3.3 Legalidad

Empezando el siglo XXI, los científicos no sólo comenzaron a investigar el cannabis, sino que hubo doctores que comenzaron a relacionar los beneficios de la planta en el cuerpo humano y cómo esos beneficios eran posibles. Sin embargo, fue hasta el 2013 que Uruguay

toma el primer paso a nivel mundial en legalizar la planta. El habar de legalización comprende muchos factores dentro de un país, ya que debido a la versatilidad de la planta y a los diversos fitocannabinoides esta se involucra en varios aspectos; desde la vida humana, hasta en la económica y social, influyendo en la salud, en las diferentes industrias.

México como muchos de los demás países desde el 2015 consideró legalizar esta planta, la cual fue penalizada de forma interna y abrupta sin antes intentar regularizarla tanto por presión internacional, social como por protección propia, razones que hasta la fecha siguen sin justificar esa toma de decisión del país.

Este proceso comenzó cuando unos padres cuya hija tiene un síndrome incurable y degenerativo, llevan su caso a la Suprema Corte de Justicia para pedir que les autoricen el uso del aceite de cannabis para reducir los ataques epilépticos que ella sufría¹². Con este caso inicia el debate que dura 2 años por parte de ciudadanos cuyos familiares sufren de enfermedades, síndromes o condiciones parecidas. Es este momento y suceso que marca el inicio de la de-satanización de la planta y su próxima regulación y despenalización.

3.3.1 Medicinal

Fue hasta el 2016 que el movimiento empezado por un padre de familia logra hacer que se apruebe el uso del cannabis medicinal en el país, sin embargo, es hasta el 2017 que dicha aprobación entró en vigor al modificarse tanto el Código Penal como la Ley General de Salud para permitir el uso de la marihuana y sus derivados con usos medicinales y científicos. Este hecho se hizo oficial cuando “El 19 de junio de 2017 se publicó en el Diario Oficial de la

¹² Corona, S (2016) Una niña mexicana abre la puerta al uso medicinal de la marihuana. El país. https://elpais.com/internacional/2015/09/05/actualidad/1441414715_538651.html

Federación (DOF) el Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Salud y el Código Penal Federal” (Flores, 2022).

Sin embargo, fue hasta el 2021 que se publica en el Diario Oficial de la Federación el reglamento del cannabis medicinal, llamándose *Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Control Sanitario para la Producción, Investigación y Uso Medicinal de la Cannabis y sus Derivados Farmacológicos* permitiendo así su uso. Su uso, en pocas palabras, se despenalizó en los siguientes contextos: investigación farmacológica y en la fabricación de medicamentos bajo previa autorización y control de la Cofepris; para la producción primaria con fines específicos con permiso de siembra, cultivo y cosecha del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria; y también, para los diagnósticos médicos con fines preventivos, terapéuticos, de rehabilitación y cuidados paliativos. (Flores, 2022).

Al estar el reglamento publicado más las derogaciones hechas previamente tanto en la Ley General de Salud como en el Código Penal Federal¹³ se legaliza y regula el uso del cannabis medicinal, terapéutico y con fines científicos en el país. Sin embargo, las regulaciones implementadas y los controles necesarios por la COFEPRIS restringen el margen del uso de la planta como también sus beneficios, haciendo que expertos opinen que “a casi un año de su promulgación, hemos visto muy pocos resultados en materia de derechos humanos y el acceso a medicamentos de cannabis” (García-Vallejo, 2021).

¹³ Secretaría de gobernación. (2017). *DECRETO por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Ley General de Salud y del Código Penal Federal*. dof.gob.mx. Recuperado 18 de agosto de 2022, de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5487335&fecha=19%2F06%2F2017&fbclid=IwAR0s5HLyKcS5EWnsuvdapqRecRd837wFH3XpxVZUAmIjoQMipbZgLMmSMk#gsc.tab=0

Los lineamientos actuales se basan principalmente en tener un permiso y control riguroso por parte del órgano regulador -COFEPRIS-, haciendo que la fabricación y producción de esta esté fuertemente regulado, no obstante, en cuestión médica no es suficiente que sólo se puedan obtener fármacos de la planta y 38 productos, de los cuales “21 son suplementos, nueve cosméticos, seis alimentos y dos materias primas” (Rodríguez, 2018), debido a que el uso herbolario de la planta o mejor dicho, de la hierba natural sigue sin ser considerado como beneficioso. Hecho que, no cumple con el objetivo principal de la regularización, el cual se basaba en sacarle provecho a los beneficios de la planta para la salud pública.

Como este error, o mejor dicho falta, encuentro más en los lineamientos publicados en la ley en el 2021; dentro de los cuales se destacan; el no reconocer a la flor como medicamento, y el no especificar, permitir, ni regular tanto autocultivo con estos fines como el cultivo regularizado, ya sea público o privado, de la planta. Ya que, estos 3 juntos, forman parte del espectro completo de la planta.

Tres cuestiones básicas que considero que tuvieron que haber sido incluidas en la nueva ley, abordando los riesgos y los beneficios del estado vegetal de la planta. El cual, recordemos, fue utilizado por los médicos por más de 250 años en México y en el mundo para curar distintas enfermedades. Por lo tanto, el regularizar sólo la venta y producción de fármacos y productos del cannabis, y de su cultivo sólo para fines científicos y de producción de fármacos está bien, pero no es legalizar como tal el cannabis medicinal, causando “[...] graves incidentes a la comunidad de pacientes” (García-Vallejo, 2021). Esto se debe principalmente a que los lineamientos dejan afuera factores vitales que impiden el buen aprovechamiento del cannabis haciendo que; tengamos “[...] productos caros que no

necesariamente cumplen con todas las necesidades de las y los pacientes” (García-Vallejo, 2021).

Es evidente que es mejor tener algo a no tener nada, con esto digo que el paso dado en el 2017 y en el 2021 del lado medicinal fue un gran paso, sin embargo, deja vacíos legales que terminan teniendo consecuencias en el mercado meta de su regularización -los pacientes- el cual fue la base del movimiento inicial que dio paso a su regularización. Lo único que falta, es que la COFEPRIS incluya los aspectos previamente mencionados para que el ejercicio medicinal de la planta pueda ser aprovechado en su totalidad, es decir, considerando el lado natural como el ya procesado.

3.3.2 Recreativo

El uso recreativo, sea lúdico o cultural, ha sido y continúa siendo una realidad en el país, tan sólo en el 2017 el 8.6% de la población entre los 12 y 65 años consumía marihuana en todas sus presentaciones (secretaría de salud, 2018), siendo mayor el número de consumidores hombres que mujeres. Sin embargo, dicho consumo, según El Economista se elevó un 15% durante la pandemia (Content, 2022), lo que quiere decir que actualmente la cantidad de mexicanos que consumen cannabis aumentó.

Dicho incremento de consumidores de la marihuana, aún estipulada como droga, no significa que esta se tenga que legalizar, sin embargo, si hace hincapié en la necesidad de regular su consumo. Como es habitual entre jóvenes, una sustancia que es prohibida llama más la atención y el regularla o legalizarla no significa que esta vaya a ser consumida por todos. Un claro ejemplo de esto es el alcohol, sustancia que podría ser clasificada bajo la denominación de sustancia enervante, ya que, en un gran consumo afecta el bienestar y la salud de las personas. Esta sustancia es legal y puede ser consumida por cualquier persona

mayor de edad en el país, lo que significa que su consumo es libre y voluntario; esta voluntad de decisión de consumir el alcohol no significa que todos los mexicanos beban alcohol diario, pero si significa que todo el alcohol vendido es de buena calidad y está aprobado por el gobierno. Lo mismo con el alcohol puede pasar con la marihuana, es decir, regular el cultivo, fabricación, puntos de venta, posesión y consumo, para que el mexicano que actualmente la consume vía la ilegalidad vaya a consumir una marihuana 100 por ciento verdadera, de buena calidad y regulada por el gobierno. Quitando así, el deseo a lo prohibido, el riesgo que implica comprar cannabis en puntos de ventas ilegales y el consumir una hierba ya manipulada químicamente.

Estos puntos anteriormente mencionados más el hecho que en el 2017 el uso medicinal de la planta fue legalizado, hace que a nivel político se empiece a considerar la posible legalización del cannabis recreativo. Es hasta el 2018 que la Suprema Corte de Justicia declara como inconstitucional la prohibición del consumo recreativo del cannabis (Saénz, 2021), debido a que el consumo privado sin afectar a terceros es una decisión propia y no cae en delito alguno; ya que es parte de la libertad de elección de los ciudadanos, haciendo que este modelo prohibicionista viole la libertad de los derechos humanos, tal cual lo declaró el diputado Arturo Hernández en el pleno de la Cámara de Diputados “el modelo prohibicionista es un modelo que no atiende de raíz el problema de la salud, ni el consumo desde un enfoque de los derechos humanos, un modelo que es necesario cambiar, [ya que, no] ha fomentado la paz, ni la seguridad” (Velázquez, 2021).

Sin embargo, es hasta noviembre del 2020, que la Cámara de Senadores aprobó la Minuta de modificación a la Ley General de Salud y al Código Penal Federal¹⁴ cuyo objetivo

¹⁴ Senado de la República (18 de noviembre 2022) dictamen de las comisiones unidas de justicia, de salud, y de estudios legislativos, segunda, con opinión de la comisión de seguridad pública, por el que se expide la ley

fue modificar aquellos artículos que violan el libre derecho de la personalidad, siendo los siguientes; el 235 último párrafo, 237, 245 fracción I, 247 último párrafo y 248 de la actual Ley General de Salud. Sin embargo, esta propuesta no fue ni aprobada ni derogada por el congreso en su plazo estipulado -finales de diciembre- por lo tanto la SCJ estableció como fecha límite el 30 de abril para que el Congreso regule la propuesta (Saénz, 2021).

Es hasta marzo de 2021 que se discute la minuta en la Cámara de diputados “para reformar y adicionar disposiciones relativas al autoconsumo de la marihuana con fines lúdicos y recreativos en la Ley General de Salud y en el Código Penal Federal” (Flores, 2022), haciendo las debidas modificaciones a los lineamientos de la Ley Federal para la Regulación del Cannabis¹⁵, creada y aceptada anteriormente por los senadores. La nueva propuesta establece como legal; el uso de la marihuana sólo por parte de personas mayores de edad, una posesión máxima de 28 gr de marihuana por persona mayor de edad; el consumo debe realizarse sólo en casa habitación sin afectar a terceros y sin la presencia de menores de edad; el cultivo de cannabis con fines lúdicos es permitido bajo previa autorización; y, teniendo un máximo de 8 plantas por hogar si residen más de 2 personas. Siendo la Comisión Nacional contra las Adicciones (CONADIC) la que fungirá como órgano regulador para el uso de la marihuana.

Estos lineamientos, incluyen también penalizaciones dentro de las que se destacan las siguientes; sanciones de 1 a 3 años de cárcel “por la comercialización de *cannabis* sin

federal para la regulación del cannabis, y se reforman y adicionan diversas disposiciones de la ley general de salud y del código penal federal https://infosen.senado.gob.mx/sgsp/gaceta/64/3/2020-11-19-1/assets/documentos/Dict_Justicia_CANNABIS_LGS_y_CPF.pdf

¹⁵ Cámara de diputados. (2021, 10 marzo). *La Cámara de Diputados aprobó, en lo general, el dictamen que expide la Ley Federal para la Regulación del Cannabis*. diputados.gob. Recuperado 18 de agosto de 2022, de <https://comunicacionnoticias.diputados.gob.mx/comunicacion/index.php/boletines/la-camara-de-diputados-aprobo-en-lo-general-el-dictamen-que-expide-la-ley-federal-para-la-regulacion-del-cannabis#gsc.tab=0>

autorización cuando la cantidad sea entre 200 gr y 5 kilos 600 gr. Si la proporción es mayor, la pena será de cinco a quince años de prisión” y también, la siembra y cultivo de plantas de marihuana sin autorización, “el suministro de *cannabis* psicoactivo a menores de edad y la administración de esta sustancia a una víctima sin su consentimiento” (Flores, 2022), ambas estarán tipificadas en el Artículo 198 bis del Código Penal Federal.

Dicha ley que ya fue aprobada tanto por la cámara de diputados como por la de senadores y cuyos lineamientos ya fueron modificados y estipulados en el escrito desde marzo, atiende y regula el consumo recreativo de la marihuana bajo la premisa de estar dentro de los derechos humanos; sin embargo, aunque esta acepte la posesión y el uso tanto de la hierba como de la planta, no permite el autocultivo sin previa autorización. Aspecto sin justificación, el cual considero mal planteado, debido a que si la ley ya incluye el número máximo de plantas que una vivienda puede tener, por qué el plantarla debe tener autorización.

Hasta el día de hoy, finales de agosto, la ley todavía no ha entrado en vigor ni ha sido publicada en el Diario Oficial de la Federación, debido a que falta la promulgación presidencial de esta. Es, por lo tanto, un asunto político que mantiene en luz roja la publicación de la ley. Dicho aspecto, es un debate legal a puerta cerrada dentro de la administración de Andrés Manuel López Obrador, su gabinete y las distintas cámaras correspondientes (Zerega, 2022). El debate en materia sigue sin llegar a un consenso, debido a que AMLO no piensa ni considera legalizar el cannabis con este fin, su postura ante el tema es cerrada y lo ha sido desde el 2020.

Es más, en marzo cuando se modificaron los lineamientos de la ley que regulará el consumo del cannabis y sólo se esperaba dicha promulgación, es decir, la aprobación y publicación en el DOF, antes de finales del mes de abril por parte del presidente, no sucedió. Debido a que, AMLO abiertamente dijo que los “senadores y diputados de Morena

desatendieron las órdenes surgidas desde Palacio Nacional” (Martínez, 2022), haciendo que durante la reunión quincenal entre el presidente con los líderes parlamentarios no se incluyera la legalización de la marihuana como tema a tratar.

En pocas palabras, tanto la cámara de diputados como de senadores aprobaron lo que sería la nueva Ley Federal para la Regulación del Cannabis Recreativo desde marzo de este año, sin embargo, dicha no es prioridad para la administración del presidente actual por lo que la aprobación final no ha sido dada y como la postura de AMLO sigue siendo negativa hacia su uso recreativo, lo más probable es que su promulgación y entrada en vigor no sea posible hasta final de esta administración.

Capítulo 4: Potencial de México dentro del mercado de Cannabis

4.1 Agrícola

México es un país cuya producción agrícola no sólo es abundante, sino que esta es de calidad y forma parte del ingreso de muchas familias mexicanas. El territorio mexicano consta de 198 millones de hectáreas, de las cuales 27.4 millones tienen fines agrícolas. De estas, sólo 22 millones son actualmente cultivadas, “de la superficie sembrada, 72% corresponde a cultivos anuales o cíclicos y 28%, a perennes” (Rojas, Torres, 2018). Lo que significa, que todavía hay territorio con fines agrícolas que no han sido explotados y que, además, si se pone en uno sus millones de hectáreas cultivables el país podría convertirse en el mayor productor de cannabis a nivel mundial (New Frontier, 2019).

En la república, la industria cannábica ha sido una realidad desde siempre, la cual pasó de ser legal a ilegal y penalizada de un día a otro. Dicha operación tras bambalinas e ilegal en diferentes estados de la república es tan fuerte que se estima que en México hay alrededor de 114,360 hectáreas de plantíos -clandestinos- de cannabis (Rodríguez, 2021), los cuales se sitúan principalmente en los estados del norte del país, teniendo a 3 estados como líderes en su cultivo “[...] con Sinaloa como mayor productor, con el 36% del total, seguido por Chihuahua, con el 19.5%, y Durango, con el 16.4% [...]” (New Frontier, 2019).

Esto no significa, que la planta sólo sea cultivada ahí, tan sólo en el 2020 la Fiscalía General de la República confiscó alrededor de 101.9 toneladas de hierba de cannabis, mejor conocida como marihuana, de 112 cultivos ilícitos que se encontraron en 10 diferentes estados de la república más los 3 ya mencionados, estos estados se encuentran principalmente entre el norte y oeste de la república y algunos en el sur, siendo; Baja California, Nayarit, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Chiapas, Veracruz y Zacatecas (El Economista,

2020). Los 112 plantíos encontrados en tan sólo un año es teóricamente preocupante porque hablamos de un enervante penalizado y denominado como droga, haciendo que tanto las personas que lo cosechan como aquellas que lo transportan se encuentren dentro de la categoría de narcotraficantes, porque lo que hacen es producir y traficar un narcótico. Sin embargo, entrando en materia, esta cantidad de producto confiscado y plantíos ilegales no sólo demuestra que la cosecha en gran escala ya es una realidad y que su producción es alta, sino que nos dice que ya contamos con mano de obra calificada y también, con experiencia en el tema. Sin tomar en cuenta toda la cadena de suministro que va de la mano con la fabricación y transporte de la planta. Lo que para el país significaría un plus, ya que el esfuerzo principal se enfocaría en hacer el cambio de una actividad ilegal hacia una legal, siempre y cuando se adapten a lo estipulado en las leyes.

Tan sólo en el 2016, México produjo entre 5,250 y 6,550 toneladas de cannabis al año, lo que no sólo afirma mi argumento anterior si no que, indica que hay una gran cantidad de familias agricultoras detrás de esto; habiendo alrededor de 17,500 jefes de familias, lo que indica que hay 75,000 personas dependientes de este cultivo, es decir, de esta práctica ilícita (Molina, 2016). Estos datos del 2016 sólo han ido en aumento, lo que significa que ese número tanto de toneladas producidas, como de número de agricultores dedicados a su cultivo es mucho mayor. Endeavor, una organización, estima que actualmente hay unas 500,000 personas involucradas en el cultivo y en la cadena de producción de cannabis en México y que se genera entre 15,000 y 27,000 toneladas anuales (Maubert, 2021).

De acuerdo con la misma fuente, de todas estas toneladas producidas, sólo el 5% es para consumo nacional, el restante se va para consumo turístico y para exportación -ilegal- a nuestros países vecinos, principalmente Estados Unidos y Canadá, pero también, para los

vecinos del sur. Lo que indica que más que un país consumidor de la hierba somos un país productor.

No sólo tenemos extensión territorial, mano de obra y experiencia en cuestión de cultivo de cannabis, sino que también contamos con el hecho que “el 80% del territorio es apto para el cultivo de cannabis y sus derivados” (Forbes, 2021). Lo que hace que el aspecto geográfico y climatológico complementen el argumento expresado al inicio de este capítulo que afirma que México podría convertirse en el productor principal de la planta.

4.2 Climatológica y Geográfica

Este otro punto a favor de la república no sólo se debe a la posición y localización del país, sino que también a la flexibilidad de la planta, debido a que esta se podría cultivar de 5 a 6 veces por año en interiores (Molina, 2016) y de 3 a 4 veces en exteriores (New Frontier, 2019); lo que hace que haya una producción basta y constante, lo que aumenta su atracción y rentabilidad. Esto se debe, a que en otros países sólo se puede cultivar una vez por año en exteriores y aun así se arriesgan a tener grandes pérdidas (New Frontier, 2019), por lo que el cultivo generalmente es realizado en interiores o en invernaderos, lo que es más costoso y hace que las industrias pierdan ganancias.

La situación geográfica del país no sólo nos beneficia con alianzas estratégicas internacionales, sino que posee regiones climáticas diversas al estar entre el océano pacífico y atlántico, permitiendo que tengamos tanto zonas templadas como tropicales, haciendo que en toda la república contemos con 4 de los 5 climas existentes en el mundo (ACNUR, 2019). Cada uno de estos 4 tiene una subcategoría y son los siguientes; el clima seco, el muy seco, cálido húmedo, cálido sub- húmedo, templado húmedo, templado sub- húmedo y el

continental (Concepto, 2022), permitiendo así que en algunas regiones del país el clima se eleve hasta los 52°C y baje hasta los -29°C. Es exactamente esta variedad la que permite que México sea tan rico en flora y fauna y que tenga una gran pluralidad de ecosistemas. Regresando a la materia en cuestión, el cannabis necesita de condiciones climáticas adecuadas para poder florecer, como visto anteriormente -en el primer capítulo- el clima adecuado varía entre los 25°C y los 30°C con humedad y con varias horas de sol (El Alquimista, 2021), haciendo que casi todos los estados cumplan con el requerimiento indicado para su cultivo, especialmente aquellos en el norte y oeste del país, evitando los del centro.

Asimismo, agregándole beneficios al tipo de tierra y clima del país, el cultivo de esta es similar a cultivo del maíz y jitomate, por lo que ya han habido agricultores interesados en cambiar de producción, haciendo que la directora de *Juicy Field* informara que “Han llegado cultivadores de tomates que nos preguntaban para poder cambiar sus granjas a cannabis, pero estamos esperando a que la legislación sea completamente amigable y se pueda exportar la producción mexicana” (Rodríguez, 2021); esto se debe, principalmente, a las ganancias por tonelada que se cosecha. Por un lado, tenemos que el maíz arroja de 2 a 3 mil pesos de utilidad, mientras que el cáñamo está arrojando aproximadamente 54 mil pesos (Rodríguez, 2021); lo que se debe a lo versátil que este es, a que su transformación no es costosa y también a que “[...] es muy fácil de cultivar” (Forbes, 2021).

Como esta empresa, ya ha habido diferentes firmas, para ser exacta 10, que han declarado estar interesadas en mover sus operaciones al país, debido a los beneficios que este conlleva. Dentro de las que se destacan “*HempMeds*, *Juicy Field*, el fondo de inversión *The Happy Capital* y *Canncura*” (Rodríguez, 2021), lo que esperan es que la legalización del cannabis lúdico entre en vigor para poder aprovechar ambos usos. Legalización y proceso de

regulación que, hasta Alejandro Manzano, especialista de drogas del CIDE, aprueba y respalda, declarando que la política prohibicionista actual es absurda; dicha afirmación fue apoyada por el expresidente Vicente Fox, miembro actual del consejo de una de las firmas pro-cannabis más grandes del mundo – *Khiron*-, manifestando lo siguiente “[...] Estamos viendo gradualmente el paso hacia un marco muy necesario para el cannabis legalizado en México. Esto es algo que he defendido durante mucho tiempo: es bueno para los negocios, para el rubro de salud y, lo que es más importante, para el tejido social de nuestro país” (Sánchez, 2018).

Con esto se puede demostrar como la atracción tanto de empresas como de inversionistas hacia el país, debido a las condiciones y virtudes que tiene, es tan grande. A tal punto, que figuras tanto políticas como sociales de relevancia nacional apoyan el proyecto y secundan la necesidad social, legal, industrial y económica que tiene el país a favor del cannabis.

Con los beneficios agrícolas, climáticos y geográficos que México ofrece a la industria cannábica, más el hecho que ya hay mano de obra calificada, años de experiencia y un mercado existente, podemos entender la razón del interés de las empresas en que México legalice ambos usos de la planta y también por qué se dice que México será el “próximo gigante” de esta industria.

4.3 Económico

Los beneficios previamente mencionados siguen acumulándose cuando mencionamos el tema de costos, productividad y rendimiento, aspectos vitales para el funcionamiento de las empresas, y también para los intereses tanto nacionales como internacionales. El cultivar,

cosechar, producir cannabis, y fabricarlo en sus diferentes presentaciones en México es, industrial y económicamente para el país, benéfico y hay empresarios que coinciden que esta “será una de las principales salidas de México a la crisis económica derivada del Covid-19” (Forbes, 2021). Esto se debe a diferentes factores, por ejemplo; el aumento de empresas de ese giro comercial, el aumento de trabajadores (tanto agricultores como todos aquellos involucrados en la cadena de producción y suministro), el costo de las diversas licencias y permisos necesarios para ingresar una producción internacional al país como para las producciones nacionales, la reducción de gastos en materia de seguridad específicamente hacia el rastreo y levantamiento de plantíos ilegales, la creación de puntos de venta legales, la exportación legal del producto, el pago de impuestos, entre otros.

Comenzando con la marihuana enfocándonos en el aspecto de precios y costos de producción, es verídico que estos son más bajos en México que en Estados Unidos y Canadá y esto se debe, en su mayoría, a las razones previamente mencionadas; a que nuestra mano de obra es más barata, al tipo de cambio, a las condiciones agrícolas y climáticas, y, hasta ahorita, a que este opera ilícitamente. Estos costos de producción son entre 27 y 71 veces más baratos que en esos países (Rodríguez, 2021), esta diferencia se debe principalmente a la calidad de cannabis buscada.

Siendo más específicos, tenemos que actualmente el costo de producción de 50 gr en países que ya la legalizaron va de 200 a 300 dólares si es cultivada en el exterior, al ser cultivada en interiores y en invernaderos estos precios se elevan; mientras tanto, en México actualmente el precio es de 15 dls aproximadamente (Rodríguez, 2021). Es justo aquí que se ve la gran discrepancia entre precios, y se entiende el interés de las empresas. No obstante, no se puede comparar una producción que opera bajo parámetros legales con otra que lo hace de manera ilícita, como es el caso actual; sin embargo, se prevé que el costo de producción

en México aumente con la legalización, pero este se seguirá manteniendo por debajo del de los países vecinos, haciendo que la atracción y productividad siga presente.

Ahora, dejando los costos de producción de lado y enfocándonos en el costo de la marihuana. Tan sólo en el 2016 los precios en la república eran 10 veces más baratos que en EE. UU., lo que significa que un gramo en Estados Unidos se vendía en 10 dls, mientras que en México el precio oscilaba entre los 12 a 20 pesos (Molina, 2016); al convertirlo en una sola moneda, tomando el tipo de cambio en ese entonces, tenemos que en Estados Unidos un gramo costaba 160 pesos, mientras que en el país lo máximo eran 20 pesos. Actualmente, el precio se basa en la calidad de marihuana recibida y en el lugar; centrándonos en la venta en ciudades y de la mejor calidad, un estudio realizado por New Frontier arrojó que sigue siendo más barata la marihuana en México que en los países vecinos; un kilo de marihuana en una ciudad de la república cuesta entre 1000 y 2000 pesos, mientras que en Estados Unidos esa misma cantidad se eleva a 1000 dólares (2019), habiendo una diferencia abismal entre ambos precios. Cabe recalcar que el precio en las zonas serranas de ambos países y también en la frontera son más baratos, pero aun así son más costosos en los países vecinos. La predicción hecha anteriormente sobre los costos de producción también aplica y es válida en los precios de venta, la cual estima que los precios se elevarán una vez sea legal, pero se mantendrán más abajo que los competidores.

Ambos de estos casos con cifras reales, obtenidas de fuentes confiables, arrojan como es más rentable la producción de marihuana en el país, aunque las cantidades exactas todavía no se tengan debido a que la legalización todavía no ha entrado en vigor, las empresas estiman profundamente que estos, aunque se verán en el alza, serán más baratos que en EE. UU. y Canadá. Como lo fue con el cáñamo, producto ya legalizado, que es competitivo en un mercado internacional debido a sus precios y a su calidad, por tonelada producida se obtiene

una utilidad neta de 54,000 pesos (Rodríguez, 2021). Al igual que sucedió con el cannabis con fines medicinales, el cual en el 2018 obtuvo una ganancia de 47.3 millones de dólares (New Frontier, 2019).

Ya se mostraron las principales atracciones industriales del cannabis en el país tanto para empresas internacionales como nacionales, las cuales se deben al gran peso manufacturero de la planta en el país; a continuación, se mostrará las ganancias previstas si el presidente decide proceder con la publicación de la ley. La Alianza Latinoamericana de la Cannabis (Alcann) estima que al abrir todas las áreas -médica, industrial y recreativa- el país generará “[...] más de 22,000 millones de dólares en menos de cuatro años [...]” (Forbes, 2021); del mismo modo, el Consejo Mexicano de Cannabis y Cáñamo prevé a corto plazo “[...] que con una adecuada regulación el mercado cannábico en México podría arrojar ganancias de más de 5 mil millones de dólares anuales” (Juárez, 2021), dicha ganancia se prevé al año de la entrada en vigor de la ley. La cual, al compararla con la que se espera lograr en 4 años, es coherente.

Más que coherente, las estimaciones previamente mencionadas son alentadoras, sin embargo, estas conllevan una regulación bien planteada y definida, cambios a nivel federal y estatal, derogaciones a leyes ya establecidas y la implementación de un sistema de control y monitoreo constante y efectivo. Para que sea tanto cultivada como transformada con fines industriales, médicos y también recreativos. Además, estas ganancias no contemplan el aspecto turístico, el cual hay expertos que afirman que jugará “un papel muy importante en la industria” (New Frontier, 2019), y también en la economía del país. Aspecto que no es sorprendente, debido a que ya lo hemos visto con otras sustancias, como lo es el consumo de alcohol durante época de vacaciones.

Es y será tan histórica esta nueva legislación y regularización en todas las áreas, que hay empresarios que coinciden sobre lo benéfico que será para el país en muchos rubros, pero sobre todo en el industrial, social e internacional, teniendo un peso económico y posible influencia en el área de seguridad, la cual reducirá penas y condenas, pero arrojará nuevos retos a combatir.

4.4 Retos

Antes de meternos en materia de seguridad, es vital mencionar los retos que este proyecto - que hará de México el siguiente gigante de la industria cannábica- trae consigo. Es evidente que el legalizar el cannabis de manera correcta no es tarea fácil, ya que incluye varios factores que juegan un papel importante y que tienen el poder de afectar tanto a la sociedad como a la economía, lo que significa que influirá en el país. El buen planteamiento detrás de la legalización y de los lineamientos bien establecidos en la ley son los que harán que dichas denominadas afectaciones sean positivas o negativas.

Los retos que encuentro en esta materia están relacionados a los principios de la regulación para que se logre cumplir con las expectativas mundiales; el primero, consiste en establecer las bases del mercado de cannabis nacional; el segundo, se basa en buscar y lograr un equilibrio entre la inversión extranjera, la nacional y los agricultores existentes; el tercero, en la conversión de actores ilícitos en legales; el cuarto; reside en evitar confusiones en la ley o vacíos que den lugar a hoyos legales; y el quinto, en no subestimar el poder del narcotráfico.

Empezando con el primer desafío que consta en establecer las bases del mercado de cannabis nacional, las cuales determinarán el nivel de calidad que se busca adquirir en la producción, la manera de obtención del producto, lo que se permite y no durante su cultivo

hasta su transformación (normas, técnicas, productos, materiales, entre otros), su inclusión a los diversos procesos industriales, las futuras leyes de exportación, tipo de transformación, cantidad máxima de cultivo o producción, permisos de fabricación y manipulación, y controles de revisión. Todo esto para comenzar a establecer un control mínimo que haga que la producción mexicana sea competitiva a nivel mundial y también compatible con los estándares ya establecidos por los países que ya la legalizaron.

Entre más se tarde la entrada en vigor de la ley, hay más probabilidad que nos tengamos que adaptar a lo ya establecido con respecto al cannabis mundialmente, en lugar de nosotros establecer los parámetros a seguir. Por ejemplo, Kamala Harris -actual vicepresidenta de los Estados Unidos- ya hizo hincapié “en la importancia de alinear las políticas de ambos gobiernos en torno al tema del cannabis” (Nieto, 2021), aspecto que claro es lógico debido a lo interrelacionados que están los países y a que lo que haga México, sobre todo en esta materia, afectará o beneficiará a EE. UU. No obstante, recordemos que nuestro país vecino está más adelantado que nosotros en este tema, ya que cuenta con estados que ya legalizaron ambos usos del cannabis, por lo tanto, nos tendríamos que adaptar a lo ya dictado. Sin embargo, la directora del Programa de Política de Drogas en México Unido Contra la Delincuencia -Tania Ramírez- afirma que todavía estamos a tiempo para servir de base (MUCD, 2019).

El segundo reto, consiste en buscar y lograr un equilibrio entre la inversión extranjera, la nacional y los agricultores existentes; esto es principalmente para evitar lo que pasó en Colombia al abrir su mercado de cannabis a la inversión extranjera, sin contemplar a sus productores nacionales; haciendo que, Canadá tomara el liderazgo de inversión en ese país y perdiendo una oportunidad enorme económica y social en su sector agrícola, debido a que

Canadá ya es líder de toda la cadena del negocio cannábico en ese país, a tal nivel que logró “absorber los emprendimientos locales existentes” (Miranda, 2018).

Aspecto que podría pasarle a México si este no logra establecer un balance entre ambos, enfocándose en sus productores locales y abriendo espacio para los inversionistas extranjeros sin que estos dominen el mercado; haciendo que el país logre tener cierta independencia dentro del rubro de la producción nacional al contemplar los intereses de sus comunidades. Tania Ramírez señaló que “El modelo mexicano tendría que sostenerse sobre un tema de Justicia social. No podemos permitir que se forme un mercado que le permita a dos o tres grandes empresas apoderarse de él” (Martínez, 2021), para poder beneficiar a los sectores que más lo necesitan.

El tercero reside en la conversión de actores ilícitos a legales, actores principalmente agrícolas, es decir, los que cultivan y producen el cannabis actualmente, aquellos que al inicio del capítulo denominábamos mano de obra calificada con años de experiencia, siendo en su mayoría agricultores. Esta conversión va de la mano con el reto anterior, ya que gran parte de los agricultores locales son los que actualmente operan ilegalmente. Sin embargo, para poder hacer este cambio se tiene que contemplar que ellos mismos quieran, estén dispuestos, y puedan hacer su producción legal, en otras palabras, que les sea igual de lucrativo sino es que más operar de la mano de la ley. Para eso se tiene que considerar el costo de las licencias necesarias, protección anti-cárteles y también, si los narcos estarán dispuestos a dejarlos mudar sus operaciones.

Hay expertos que afirman que, sí es posible lograr este cambio¹⁶ como la politóloga Zara Snapp, el experto en cárteles Edgardo Buscaglia, la directora del Programa de Política de Drogas en México Unido Contra la Delincuencia Tania Ramírez, entre otras figuras. No obstante, admiten que no es tarea fácil, que es necesario marcar una línea gruesa entre el cannabis legal e ilegal, incentivar a los agricultores a operar bajo la regulación, y garantizar que las instituciones estén lo suficientemente capacitadas para aplicar las leyes.

Este cambio, traerá beneficios para consumidores y productores principalmente; por un lado, el ciudadano consumirá marihuana de mejor calidad, no tendrá que asociarse con “dealers” y evitará que la ilegalidad tenga su contacto y hasta cualquier relación que se podría formar entre ellos. Por el otro; el agricultor, ya no estará expuesto a la arbitrariedad de los narcos y tampoco se tendrá que someter a lo dictado por ellos. Logrando, en ambos casos, cortar y detener esa red. Estos cambios serán posibles, si el país establece lineamientos claros e incentivos tangibles para lograr la mudanza de lo ilícito a lo legal, facilitando los trámites y requerimientos necesarios. New Frontier declaró que los incentivos “[...] económicos sólidos pueden acelerar la transición de interesados del mercado ilícito a la industria legal” (2019). Sin todo esto, México no podrá lograr tener el control del mercado cannábico que se espera, el cual no sólo influirá en la economía, sino que también en la sociedad.

El cuarto; radica en evitar confusiones en la ley o vacíos que den lugar a hoyos legales, el cual está relacionado con evitar cometer los errores que se cometieron cuando se prohibió la planta. Errores simples, o más bien, definiciones y lineamientos vagamente

¹⁶ Eisele, I. (2021, 19 marzo). *Si México legaliza el cannabis: ¿qué pasará con el narcotráfico?* DW.

Recuperado 28 de agosto de 2022, de <https://www.dw.com/es/si-méxico-legaliza-el-cannabis-qué-pasará-con-el-narcotráfico/a-56934088>

explicados que dieron lugar a la confusión, lo que finalizó por hacer hoyos legales, por los cuales los que cometían el crimen lograban salir impunes. Sin embargo, es ahora más complicado que tener una buena clarificación, los lineamientos de esta nueva ley tienen que considerar el enorme negocio ilegal que se mueve desde hace varios años, negocios que incluyen una cadena de suministro internacional con personal y clientes en ambos lados de la frontera, los cuales no se van a ir sólo por legalizarla. Se tiene que describir a detalle las ventajas del cannabis regulado (más todo lo que implica) tanto para productores como clientes y así lograr disminuir el mercado ilegal. Pero, para lograr esto lo primero que se tiene que hacer es resolver el primer reto, el de sentar las bases del nuevo mercado.

El último reto que considero como vital al inicio de esta regulación para que México logre cumplir las expectativas internacionales, va de la mano con el tercero. Este consiste en no subestimar el poder del narcotráfico en el sector cannábico, ya que son los líderes nacionales del mercado, líderes que supieron mover su producción y estrategia de tal forma que llegó y se mantiene en aguas internacionales, a pesar de todos los esfuerzos por parte de ambos gobiernos por cortar esas operaciones. Es justo por esta razón que se relaciona con el reto de la conversión de la producción ilegal a que sea una legal, ya que el gobierno, las instituciones y la misma ley deben tener en cuenta el peso y poder que tienen los narcotraficantes sobre los agricultores. Para así lograr que este cambio sea posible y para que los futuros ingresos sean más redituables para los productores; aspecto, que interferirá con el abastecimiento de producto para el narco, lo que significará operativos de parte del gobierno para evitar daños.

A pesar de tener retos que vencer y solucionar, los beneficios que se tendrán se estiman que serán mucho mayores para el país en materia industrial, social, internacional, y posiblemente económica, por lo que el sentar bien las bases valdrá la pena. Para lograr

esto, se tiene que volver t3pico de relevancia, lo cual no ha sido para el presidente AMLO, aunque fue justo su gabinete que abog3 y contin3a abogando por la legalizaci3n. Tiene que haber una congruencia entre las autoridades para lograr los lineamientos correctos para la promulgaci3n, aplicaci3n y seguimiento de la ley.

M3xico cuenta con ventajas que otros pa3ses no tuvieron, el pa3s puede aprender de sus propios errores cometidos durante la penalizaci3n de la planta, como tambi3n, de aquellos fallos por parte de los dem3s pa3ses para evitar caer en ellos. Los cuales ya fueron previamente mencionados; as3 que, tenemos de cierto modo una pauta a seguir, como tambi3n expertos en la materia que han acompa3ado el tema desde sus inicios y que ya cuentan con diferentes *scenarios* de lo que deber3a hacer el pa3s para lograrlo. S3lo falta que se consideren sus opiniones y, sobre todo, que se vuelva de relevancia para que pase a ser un tema por tratar en la mesa de discusiones gubernamentales.

4.5 Internacional

Como es lo habitual en un mundo globalizado y en un pa3s cuya econom3a y sociedad esta interrelacionada con la de su pa3s vecino, lo que hagamos influir3 en el otro para bien o para mal y tendr3 el poder de sumarse a los lazos fuertes que nos unen. Como visto anteriormente, el mencionar cannabis, M3xico y Estados Unidos en la misma oraci3n genera pol3mica, ya que ha sido un tema controversial desde hace a3os, el cual dio inicio al cierto nivel de denigraci3n que sufre la clase trabajadora mexicana que migra de manera ilegal al pa3s vecino.

Todo empieza con la introducci3n de la hierba a Estados Unidos en el descubrimiento del nuevo mundo, sin embargo, no es hasta la migraci3n de muchos mexicanos a causa de la

revolución mexicana que el tema de la marihuana se comienza a asociar con “la clase baja, sucia y anormal” proveniente de México, debido al alto consumo que se comenzó a expandir en el sur. Con este suceso más otros internacionales, se comienza a satanizar la planta y Estados Unidos empieza a crear organismos y actos que la combaten hasta que, en 1940 durante la segunda guerra mundial, ese país como de costumbre decide perseguir su interés económico y deja el tema de lado y comienza a no sólo incentivar el cultivo de la planta en su país, sino que también en su país vecino para su futura importación y de esa manera mantener a sus soldados trabajando. No es sorpresa que, al terminar ese interés económico, EE. UU. regresara a desaprobar la planta para después proseguir con su penalización; lo que sólo hizo que el mercado legal existente, fomentado por ellos, con clientes en los dos países, y con una cadena de suministro internacional operando fuertemente, se volviera ilegal y pasara a llamarse narcomenudeo. El cual sigue existiendo hasta la actualidad.

Este es el resumen de la relación polémica del tema de cannabis, sobre todo de la marihuana, entre ambos países. Si México, al legalizar la planta en todos los aspectos, establece bien los lineamientos y logra solucionar los retos anteriormente mencionados, va a poder regresar a este comercio de productos provenientes del cannabis con Estados Unidos de manera legal, logrando abastecer a su mercado consumidor e industrial, al cual tenemos un acceso directo debido a nuestra relación, cercanía y tratados.

No obstante, no es el único país al que México planea proveerle. Y gracias a los 14 tratados y a sus acuerdos comerciales entre varios países del mundo, podríamos no sólo convertirnos en el mayor productor de la planta, si no que tenemos la oportunidad y también el potencial de ser el mayor exportador de cannabis, contemplando ambas cepas y sus diferentes fines, en base a las regulaciones de los diferentes países.

Esa idea, no es irrealista, pero si es futurista debido a que el tema, aunque es tendencia sigue siendo un tema controversial y tabú que abarca diferentes aspectos, el cual no es fácil de regular. No obstante, en nuestro mismo continente tenemos un mercado muy grande tanto en el norte como en el sur, que fácilmente -repito con una ley bien planteada y lineamientos claros- podríamos dominar. Es justo ahorita, después de abarcar los diferentes aspectos -ventajas y desventajas de la república- que se comprende y que queda claro el gran interés mundial en México y sobre todo el potencial de este, lo que hace coherente la suposición que México será el mayor productor de cannabis, volviéndolo el líder de este mercado.

4.6 Un alto a la violencia

Al hablar de cannabis y mencionar a México, es inevitable pensar en la violencia que existe por parte de los narcotraficantes; ya que esta planta sigue estando denominada como droga y su uso recreativo sigue siendo penalizado. Por lo tanto, más que inevitable, se vuelve lógico. La droga ha marcado a México de manera negativa no sólo internamente, sino que internacional también. Lo que hace de la violencia un argumento a favor de su legalización, sin embargo, este argumento deja un tema a tratar e investigar, ya que en lo personal es irrealista pensar y sobre todo argumentar que con la legalización de la marihuana -la droga más blanda, dentro del grupo de drogas- acabará con la violencia que el narcotráfico ha dejado y continúa dejando en el país.

Zara Snapp, activista a favor de la legalización del cannabis en el país sobre todo de los beneficios sociales que dejará su regulación, afirma que “[...] legalizar el cannabis no va a resolver todos los problemas [...] Pero es un primer paso para abordar el problema de las drogas y la violencia [...]” (Eisele, 2021), problema generado principalmente por la relación

de los ciudadanos consumidores con el lado ilegal. Un lado que obtiene su información personal y que representa una amenaza no sólo por la calidad dudosa de marihuana que consumen, si no por el simple hecho de introducirlos en ese mundo.

El negocio principal de la venta de marihuana no es la marihuana como tal, ya que “[...] no es una sustancia que psicoactivamente lleve a las personas a cometer delitos. Al contrario, en general la gente queda más tranquila. Segundo, no es una droga [que genere] tanta dependencia” (Guzmán, 2021), por lo tanto lo importante de esta es el dinero que se genera y sobre todo la cadena que ya tiene creada, por la cual circula de todo. Esto significa, que un narcotraficante, no trafica nada más marihuana, porque como explicado anteriormente no es lo suficientemente fuerte, ellos también trafican sustancias más lucrativas como lo son la cocaína, metanfetaminas, heroína, entre otros. Como es explicado por Edgardo Buscaglia,

Los grandes cárteles mexicanos son empresas transnacionales que tienen muchísimos otros campos de actividad más allá del narcotráfico. [...] Esto incluiría la trata de personas, el contrabando de armas, el robo o la falsificación de documentos, pero también numerosos negocios legales. Por ejemplo, se dice que los cárteles de México obtienen un beneficio nada despreciable del comercio de aguacates y otros productos (Eisele, 2021).

Buscaglia, experto en el tema de cárteles, entiende perfectamente cómo funciona ese negocio, el cual creció a tal magnitud que no sólo trafican con sustancias ilegales, sino que lo hacen con legales también y que manejan una red enorme tanto de contactos como de productos. Es por esta razón que pensar que legalizar una droga blanda terminará con la violencia por parte del narco es algo irrealista.

No obstante, la legalización en temas de seguridad si tiene aspectos positivos, aun cuando esta “no tendrá ningún impacto en el crimen organizado” (Eisele, 2021), si será un golpe financiero, debido a que en muchos casos esta “[...] podría representar hasta un 60%

de sus ganancias” (Medina, 2016). Hay que admitir que el mayor impacto económico será para todos aquellos micro traficantes, dealers y productores que sólo se dedican a esto, los cuales son los que tienen contacto con los consumidores finales. Una buena regularización no sólo les quitará producto, sino que hasta clientes.

A nivel de consumidor es donde es más efectiva, esta regulación no sólo protege su seguridad física, sino que su salud y estereotipo social. Empezamos porque evitará que se encuentren en puntos de venta ilegales y con gente donde su vida corre peligro, eliminará esos contactos delictivos y, de cierto modo, les cerrará la puerta a ese mundo; el cual entre más joven sea el consumidor más poder tiene sobre su futuro. También, garantizará que la marihuana que consuman sea de calidad y no este adulterada con sustancias que dañen la salud. Y finalmente, cambiará su denominación de criminales a consumidores, logrando una des-estigmatización.

A nivel judicial hay un impacto bastante grande, ya que “la legalización presentaría un descongestionamiento al sistema judicial de delitos relacionados con la marihuana, lo que a su vez permitiría que dicho sistema priorizara otras cuestiones como la seguridad de los ciudadanos” (Infobae, 2022), haciendo que los micro traficantes o aquellos consumidores que poseían marihuana y que tienen sentencia privativa sean liberados.

Discusiones

Como es habitual en un mundo globalizado y en un país cuya economía y sociedad están interrelacionadas con la de su país vecino, lo que se haga en uno influirá en el otro para bien o para mal y tendrá el poder de sumarse a los lazos fuertes de ambas naciones. Como se estableció a lo largo del escrito, esta legalización será de valor para México, pero tanto Estados Unidos como otros aliados del país podrían verse beneficiados.

Dicho beneficio tendrá como base un producto con calidad tanto natural como agregada, al ser libre de pesticidas, cumpliendo con lo marcado por las regulaciones y con un precio más bajo que el de sus competidores. No sólo esta eso a su favor, sino que en un futuro éste podría unirse a la lista de productos dentro de los tratados de libre comercio, en particular el T-MEC, pero también en los otros 13 que el país tiene, siempre y cuando los intereses de los involucrados en el ámbito legal se alineen.

No sólo este aspecto de internacionalizar el producto es el único a discutir, sino que principalmente se encuentra la entrada en vigor de la ley y el seguimiento de la misma, para comprobar si lo que teóricamente se ha propuesto y se ha predicho, en la realidad se cumple. Aspectos que involucran los posibles beneficios medioambientales al ser introducida en los diferentes sectores, los rendimientos en las diferentes industrias, el aumento de la calidad de vida de diferentes pacientes, el posible *boost* en la economía, las libertades en el ámbito jurídico, entre otros; considerando tanto al cáñamo como a la marihuana. Para así comprobar que tan efectiva es la ley y si los lineamientos propuestos fueron lo suficientemente realistas y concisos para abarcar los diferentes aspectos que forman parte.

Del mismo modo, quedará a discusión verificar que tan efectivo fue el vencimiento y el enfoque hacia los retos previamente planteados durante el texto, siendo los siguientes:

establecer las bases del mercado de cannabis nacional, buscar y lograr un equilibrio entre la inversión extranjera, la nacional y los agricultores existentes, conversión de actores ilícitos en legales, evitar confusiones en la ley o vacíos que den lugar a hoyos legales, y el no subestimar el poder del narcotráfico. Se debe destacar en la discusión si estos fueron lo suficientemente claros en el aspecto industrial, económico y social para garantizar el buen ejercicio de la ley y, también, un buen futuro para la producción de la planta.

Asimismo, se podrá comprobar si las estimaciones planteadas fueron correctas o se sub o sobreestimaron. Aspectos, que sólo se podrán verificar en cuanto la ley se ponga en práctica y dicha tenga mínimo 1 año de estar ejerciéndose, lo cual nos dirá y constatará si las expectativas mundiales fueron realistas y si el país es lo suficientemente estable para ser el líder de este mercado.

Otros aspectos que quedarán a discutir no sólo estarán relacionados a la parte industrial de la planta, ni al vencimiento de los diferentes retos aludidos anteriormente, sino que estarán inclinados sobre la parte recreativa, la cual deja el aspecto económico de lado y se enfoca en el social y cultural. Se tendrán que llevar a cabo diferentes estudios a nivel nacional en el consumo de drogas, como también en la cantidad de campañas contra su consumo y centros de rehabilitación creados y operando; ya que, desde ahorita, sabemos que habrá un incremento en la cantidad de consumidores de marihuana, debido a que ese ha sido el resultado en los otros 3 países. Por lo que, medir la reacción en México no sólo se vuelve materia de salud y seguridad pública, sino que formará parte de las bases de la futura legalización en otros países.

Por último, dos aspectos vitales que quedarán por profundizar e investigar serán, en primera instancia, el aspecto jurídico y de seguridad pública, el cual está relacionado a que las instituciones indicadas estén laborando de manera correcta para el buen ejecutamiento de la ley;

y, en segundo lugar, quedará la verificación del narcotráfico y narco menudeo de la planta, así como de la violencia que estos traen consigo.

Conclusión y Resultados

Así pues, es evidente el potencial del cannabis dentro de nuestro país y como su buena legalización, en todos los sectores, traerá más beneficios que afectaciones tanto industriales como sociales; no obstante, esto sólo será posible una vez la ley sea publicada en el Diario Oficial de la Federación, a la cual solamente le hace falta el visto bueno de nuestro presidente para su promulgación, sin embargo, como fue explicado anteriormente, su postura favorece el modelo prohibicionista de la planta, dicha se presenta como una traba en este proceso.

Esto es algo, que en lo personal y por el momento, considero como positivo, ya que nos da el espacio para revisar los lineamientos de las 2 nuevas regulaciones -la medicinal y recreativa- para agregar aquellos detalles que hagan falta y clarificar los que ya están escritos, de tal manera que los retos previamente mencionados sean contemplados y resueltos dentro de las leyes, para evitar que se formen confusiones que den espacio a hoyos legales que resultarán en la elusión de la ley; marcando así, una línea gruesa entre lo legal y lo ilegal con suficientes incentivos, propuestas y regulaciones que hagan que el peso de lo legal sea más atractivo y se cumpla.

Todo con el objetivo de lograr hacer de la industria cannábica en México la más grande del mundo, enfocándonos tanto en inversión extranjera como en la producción nacional para garantizar que el beneficio que esta nueva industria traerá se vea reflejado en la mayor parte de los sectores posibles; logrando así, cumplir con las predicciones hechas y expectativas dadas tanto nacionales como de carácter internacional, y también, remarcar todos esos aspectos positivos de su legalización.

Sin embargo, para que esto sea posible, es necesario que México se deshaga de los estigmas, prejuicios y tabús asociados con la planta, los cuales le han sido adjudicados desde

varios años; obteniendo así una aceptación nacional, con el único propósito de fomentar su legalización y producción y no con el fin de aumentar su consumo. Aclarando, que una de las cepas sí tiene efectos dañinos tanto en la salud como en el cuerpo humano, pero que dichos son menos graves que los que son atribuidos a sustancias legales y consumidas diariamente como el alcohol y el tabaco; haciendo hincapié, sobre todo, en los beneficios médicos e industriales que trae consigo.

Esta legalización se tiene que basar en la premisa de la justicia social, logrando un mercado nacional con inversión extranjera que considera los intereses de su producción nacional y comunidad agrícola cannábica, para alcanzar los beneficios necesarios para lograr ese posible *boost* en la economía desde los sectores más bajos y también, por parte de su inclusión en las diferentes industrias. Lo cual, no sólo generará justicia social, sino que logrará tanto seguridad medioambiental como pública. No obstante, esto sólo será posible cuando nuestro presidente cambie de postura y la ley obtenga su aprobación.

Finalmente cabe mencionar, que a pesar de que este texto pretende servir de base para fundamentar la legalización del cannabis en el país y para demostrar a profundidad como ésta será de provecho, es pertinente aludir que debido a lo novedoso del tema y a lo reciente que ha sido su implementación en otros países, no se sabe con certeza si lo teórico y planteado anteriormente será posible o igual de benéfico en la realidad; también, es recomendable hacer un estudio de cómo la corrupción influirá en esta industria y en su potencial, al igual que en la reducción de los plantíos ilegales.

Será vital realizar un análisis de los cambios benéficos y resultados de su legalización en las industrias y sociedad con el paso del tiempo, para tener una constante revisión de como en realidad esta ley está influyendo y así, verificar si todos los lineamientos planteados han logrado cubrir con los rubros relevantes e impactar en los diferentes actores. Otra

recomendación, es el comprobar la eficacia de la industria cannábica mexicana para ver si esta tiene la capacidad de producir un producto, cáñamo y marihuana, de calidad para ser exportado. Para esto, será necesario llevar a cabo investigaciones tanto teóricas como prácticas para ajustar la producción a los diferentes estándares y a lo mejor, introducirlo a los diferentes tratados.

Después de este análisis histórico y actual quedan claros los beneficios de la planta en general y sobre todo en el país, contemplando desde sus industrias hasta su economía y sociedad. Por lo que los objetivos planteados al inicio fueron cubiertos y, sobre todo, ambas hipótesis fueron corroboradas; siendo las siguientes; H1, la economía del país podría verse beneficiada con una buena legalización; H2, la legalización del cannabis en México es la respuesta que el sector industrial busca. Debido a que, como se demostró durante el desarrollo de la tesis, la legalización completa de la planta en su uso tanto medicinal como recreativo bajo una ley con buenos lineamientos beneficiará a las industrias desde la parte manufacturera hasta la medioambiental, lo que traerá efectos positivos tanto a la economía del país como a su sociedad.

Bibliografía

- Abel EL. *Marihuana: the first twelve thousand years*. New York: Plenum Press; 1980
- ACNUR. (2019, julio). *Tipos de clima del mundo* | e. Recuperado 26 de agosto de 2022, de https://eacnur.org/blog/tipos-de-clima-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst/
- Alberto. (2018, 4 diciembre). Cannabis híbrida. Sus características. Recuperado 29 de agosto de 2020, de <https://www.semillas-de-marihuana.com/blog/cannabis-hibrida-caracteristicas/>
- Alberto. (2019, 26 septiembre). Cannabis Índica, sus características. Recuperado 29 de agosto de 2020, de <https://www.semillas-de-marihuana.com/blog/cannabis-indica-caracteristicas/?cn-reloaded=1>
- Alberto. (2020, 21 mayo). Ruderalis: ¿Qué es Este Tipo de Marihuana y Para Qué Sirve? Recuperado 28 de agosto de 2020, de <https://www.semillas-de-marihuana.com/blog/ruderalis/>
- Alchimia Grow Shop. (2019, 19 diciembre). Cultivo de marihuana según la latitud. Recuperado 5 de septiembre de 2020, de <https://www.alchimiaweb.com/blog/cultivo-segun-latitud/>
- Armas, E. (2019, 31 agosto). La cosmética de cannabis ha llegado: 12 marcas que debes conocer. EL PAÍS. <https://smoda.elpais.com/belleza/cosmetica-de-cannabis-12-marcas-que-debes-conocer/100299874/image/100299878/>
- Arquitectura Sostenible. (2020, 20 agosto). Aplicaciones del cáñamo en la construcción sostenible. <https://arquitectura-sostenible.es/aplicaciones-canamo-construccion-sostenible/>
- Arze, L. F., & Somarriva, M. (2021, 15 abril). *CANNABIS LAW AND LEGISLATION IN CHILE*. CMS. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-a-legal-roadmap-to-cannabis/chile>
- ANMAT. (2021). ¿QUÉ SON LOS PSICOTRÓPICOS Y ESTUPEFACIENTES?. Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica. http://www.anmat.gov.ar/medicamentos/psicotropicos_y_estupefacientes.pdf

- Aurimas, A. (2021a, diciembre 10). *All You Need to Know About Weed in Estonia*. Go Look Explore. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://goolookexplore.com/weed-in-estonia/>
- Aurimas, A. (2021b, diciembre 10). *All You Need to Know About Weed in Lithuania*. Go Look Explore. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://goolookexplore.com/weed-in-lithuania/>
- Ávila, D. (2014, 6 agosto). *Detenidos sin razón*. Lamula. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://redaccion.lamula.pe/2014/08/06/detenidos-sin-razon/danielavila/>
- BBC News Mundo. (2018, 8 octubre). Por qué 2030 es la fecha límite de la humanidad
- Avello, M., Pastene, E., Fernández, P., Córdova, P. (2017). Potencial uso terapéutico de cannabis. Recuperado 28 de agosto de 2020, de https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872017000300010
- BDO. (s. f.). *Medical Cannabis*. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.bdo.com/mt/en-gb/industries/medical-cannabis>
- Beadle, A. (2021, 2 julio). *Rwanda Legalizes Medical Cannabis*. Analytical Cannabis. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://www.analyticalcannabis.com/news/rwanda-legalizes-medical-cannabis-313177>
- Bell, J. (2018, 25 julio). *Weeks: we need to talk about cannabis*. The Royal Gazette | Bermuda News, Business, Sports, Events, & Community -. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.royalgazette.com/politics/article/20180725/weeks-we-need-to-talk-about-cannabis/>
- Bercea, V. (2020, 14 julio). *The Legal Situation of Cannabis in Croatia*. Strain Insider. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://straininsider.com/legal-situation-cannabis-croatia/>
- Bhardwaj, A. (2022, 13 marzo). *Is weed legal in India*. iPleaders. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://blog.iplayers.in/is-weed-legal-in-india/>
- Brümmer, M. (2020). El Cáñamo en la Construcción; Antecedentes, Materiales y Técnicas. Construcción Sostenible.

<http://www.ecoconstruccion.net/require/archivos/articulos/descarga/TgeISV7uQgnGJc0gYS7vscuxc.pdf>

- Boletín Oficial Argentina. (2020, 11 noviembre). *INVESTIGACIÓN MÉDICA Y CIENTÍFICA DEL USO MEDICINAL DE LA PLANTA DE CANNABIS Y SUS DERIVADOS - Decreto 883/2020*. BOLETIN OFICIAL REPUBLICA ARGENTINA. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/237208/20201112>
- Cameda. (2020). La Planta de Cannabis. Recuperado 6 de septiembre de 2020, de <https://www.cannabismedicinal.com.ar/cannabis-medicinal/cultivos1/147-planta-cannabis>
- Cannigma. (2022, 3 enero). *Is weed legal in Jamaica?* The Cannigma. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://cannigma.com/regulation/cannabis-laws-jamaica/>
- Centro de Investigación en Psicología. (s. f.). *Paso 4. LA IMPORTANCIA DE LA COMUNIDAD CIENTÍFICA*. CMS. Recuperado 29 de agosto de 2020, de http://cms.univalle.edu.co/amed/mod_inv_aula/paso_4_la_importancia_de_la_comunidad_cientifica.html
- Cervantes, J. (2006). *Marihuana: horticultura del cannabis. La biblia del cultivador médico de interior y exterior*. Marihuana Horticultura. Recuperado de; <https://www.lamarihuana.com/foros/threads/libros-de-cultivo-pdf.130962/?fbclid=IwAR21gu70rSCZxOnlADYqlyi0Vo9vqdKcz-NI7HQWDSZHk2uF6OE1b10dG0o>
- CH.CH. (s. f.). *Cannabis*. CHCH LOGO. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://www.ch.ch/en/health/medicines-and-narcotic-substances/cannabis/>
- Cibdol. (2019, 24 octubre). Una breve descripción de las especies de cannabis. Recuperado 5 de septiembre de 2020, de <https://www.cibdol.es/blog/664-una-breve-descripcion-de-las-especies-de-cannabis#nl-subscribe-popup>
- Comisión Europea. (s. f.). *Hemp*. Agriculture and Rural Development. Recuperado 8 de agosto de 2022, de https://agriculture.ec.europa.eu/farming/crop-productions-and-plant-based-products/hemp_en
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. (s. f.). Cannabis sativa - ficha informativa. Recuperado 29 de agosto de 2020, de

- <http://www.conabio.gob.mx/malezasdemexico/cannabaceae/cannabis-sativa/fichas/ficha.htm#3.%20Identificaci%C3%B3n%20y%20descripci%C3%B3n>
- Concepto (2022). *Climas de México - Información, tipos, regiones y factores*. Recuperado 27 de agosto de 2022, de <https://concepto.de/clima-de-mexico/>
- Concepto (2022). *Movimiento Hippie - Concepto, origen y consecuencias*. Recuperado 11 de agosto de 2022, de <https://concepto.de/movimiento-hippie/>
- Content, B. (2022, 15 marzo). *El consumo de drogas en adolescentes en México aumentó un 15% durante la pandemia*. *El Economista*. Recuperado 20 de agosto de 2022, de <https://www.economista.com.mx/arteseideas/El-consumo-de-drogas-en-adolescentes-en-Mexico-aumento-un-15-durante-la-pandemia--20220315-0047.html>
- Contini, P. (2016, 12 septiembre). *San Marino aims at the legalization of the therapeutic use of cannabis*. *Kannabia*. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://www.kannabia.com/en/blog/san-marino-aims-legalization-therapeutic-use-cannabis>
- Cooke, J. (2019, 4 octubre). *Cáñamo vs. marihuana: ¿Cuál es la diferencia?* Recuperado 5 de septiembre de 2020, de <https://dailycbd.com/es/canamo-vs-marihuana/>
- Corral, M. (2020, 14 diciembre). *Semillas de cáñamo: beneficios y propiedades del alimento que cuida del corazón*. *El Español*. https://www.elespanol.com/ciencia/nutricion/20201214/semillas-canamo-beneficios-propiedades-alimento-cuida-corazon/533447874_0.html
- CONADIC (2014). *El Sustento Médico del Cannabis ¿tiene sustento científico*. Comisión Nacional contra las adiciones. http://www.conadic.salud.gob.mx/publicaciones/2015/uso_medico_cannabis.pdf
- Conceptodefinicion.de, Redacción. (Última edición:25 de julio del 2019). *Definición de Alimentos Orgánicos*. Recuperado de: <https://conceptodefinicion.de/alimentos-organicos/>. Consultado el 25 de abril del 2021
- Cuevas, S. (2015, 5 noviembre). *10 datos que debes saber sobre la marihuana en México y el mundo*. *El Financiero*. <https://www.elfinanciero.com.mx/nacional/10-datos-que-debes-saber-sobre-la-mariguana-en-mexico-y-el-mundo/>

- Decorte, T. (2019, Febrero) *Cannabis Regulation in Europe: Country Report Belgium*.
https://www.tni.org/files/publication-downloads/cr_belgium_082019.pdf
- Dekov, V. (2016, 28 agosto). *Macedonia: legalización del cannabis medicinal*. International Drug Policy Consortium. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://idpc.net/es/alerts/2016/10/macedonia-legalizacion-del-cannabis-medicinal>
- De la Fuente, J. R. (2015, 25 octubre). Uso recreativo del cannabis. El Universal. <https://www.eluniversal.com.mx/articulo/nacion/sociedad/2015/10/25/uso-recreativo-del-cannabis>
- Del Río, B. (2019, 16 julio). Cosméticos con cannabis, el último grito beauty. ELLE. <https://www.elle.com/es/belleza/cara-cuerpo/a28346722/cosmeticos-con-cannabis-beneficios/>
- Departamento de Salud y Servicios Humanos de EE. UU. (2020). Cepa Definición. Recuperado 4 de septiembre de 2020, de <https://infosida.nih.gov/understanding-hiv-aids/glossary/1750/cepa#:~:text=Grupo%20de%20microorganismos%2C%20como%20bacterias,otros%20miembros%20de%20la%20especie.>
- Department of Health. (2020, 26 febrero). *Medical Cannabis Access Programme*. Gov.Ie. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.gov.ie/en/publication/90ece9-medical-cannabis-access-programme/>
- Dunedin, E. A. R. (2021, 11 enero). *New Zealand passes laws to make medical marijuana widely available*. The Guardian. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.theguardian.com/world/2018/dec/11/new-zealand-passes-laws-to-make-medical-marijuana-widely-available>
- Duridanski, D., & Mairs, S. (2021, 17 marzo). *Macedonia Del Norte Quiere Apostar Por El Cannabis*. Barron's. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.barrons.com/news/spanish/macedonia-del-norte-quiere-apostar-por-el-cannabis-01615965305>
- Ecologízate. (2020, 31 octubre). Usos del cáñamo. La fibra ecológica milenaria. <https://ecologizate.es/usos-canamo/>
- EcoTiltex. (2021). Textiles-Tejidos. <https://ecotiltex.com/canamo-textil/>+<https://www.textiles-tejidos.net/fibras/fibra-de-canamo/>

- Eisele, I. (2021, 19 marzo). *Si México legaliza el cannabis: ¿qué pasará con el narcotráfico?* DW. Recuperado 28 de agosto de 2022, de <https://www.dw.com/es/si-méxico-legaliza-el-cannabis-qué-pasará-con-el-narcotráfico/a-56934088>
- El Alquimista. (2021, 24 junio). *Las 4 etapas de la planta de Marihuana*. El Alquimista Growshop Blog. Recuperado 27 de agosto de 2022, de <https://elalquimistagrow.com/blog/las-4-etapas-de-la-planta-de-marihuana/>
- El Economista. (2020, 30 diciembre). *Siembra ilegal de marihuana: estados con mayor producción*. Recuperado 28 de agosto de 2022, de <https://www.eleconomista.com.mx/politica/Siembra-ilegal-de-marihuana-estados-con-mayor-produccion-20201230-0038.html>
- El Observador. (2013). *Comisión de adicciones aprobó legalización de la marihuana*. Archive.org. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://web.archive.org/web/20130707095301/http://www.elobservador.com.uy/noticia/254524/comision-de-adicciones-aprobo-legalizacion-de-la-marihuana/>
- El Orden Mundial. (2019, 15 abril). *El consumo de marihuana en el mundo*. El Orden Mundial – EOM. <https://elordenmundial.com/mapas/el-consumo-de-marihuana-en-el-mundo/>
- El Universal. (2019, 6 abril). *Cosméticos con cannabis: ¿el futuro de los productos de belleza?* <https://www.eluniversal.com.mx/mundo/cosmeticos-con-cannabis-el-futuro-de-los-productos-de-belleza>
- España, S. (2019, 18 septiembre). *Ecuador aprueba el uso y producción de cannabis con fines medicinales*. El País. Recuperado 1 de agosto de 2022, de https://elpais.com/internacional/2019/09/18/america/1568834224_497929.html
- EMCDDA- European Monitoring Center for Drugs and Drugs Addiction (2019)- *Drug Policy Profiles*. https://www.emcdda.europa.eu/system/files/publications/642/PolicyProfile_Portugal_WEB_Final_289201.pdf
- Fassio, A., Rodriguez, M. J., & Ceretta, S. (2013). *Cáñamo*. Recuperado 28 de agosto de 2020, de https://catalogo.latu.org.uy/opac_css/doc_num.php?explnum_id=2348

- FDA. (2018, 25 junio). La FDA de Estados Unidos aprueba el primer medicamento a base de cannabis. CNN. <https://cnnespanol.cnn.com/2018/06/25/la-fda-de-estados-unidos-aprueba-el-primer-medicamento-a-base-de-cannabis/>
- Ferreira, L. (2020, 21 septiembre). El cannabis revoluciona la industria de la cosmética. *Ámbito*. <https://www.ambito.com/secciones-especiales/ambito-hemp/el-cannabis-revoluciona-la-industria-la-cosmetica-n5134395>
- FirstPost. (2022, 7 febrero). *Medicinal cannabis: What it is, its legal status in India and everything you need to know*. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.firstpost.com/health/medicinal-cannabis-what-it-is-its-legal-status-in-india-and-everything-you-need-to-know-10354991.html>
- Flores, A. (2020, 28 agosto). *Congreso paraguayo sanciona ley que despenaliza el autocultivo medicinal de la marihuana*. RFI. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.rfi.fr/es/am%C3%A9ricas/20200828-congreso-paraguayo-sanciona-ley-que-despenaliza-el-autocultivo-medicinal-de-la-marihuana>
- Flores, K. (2022, 1 abril). *¿Es la marihuana legal en México? Todavía no para su uso con fines lúdicos y recreativos*. Serendipia. Recuperado 20 de agosto de 2022, de <https://serendipia.digital/datos-y-mas/es-la-marihuana-legal-en-mexico-todavia-no-para-su-uso-con-fines-ludicos-y-recreativos/>
- Forbes. (2021, 6 abril). *Industria ve gran potencial en el cannabis, ante su inminente legalización en México*. Forbes México. Recuperado 27 de agosto de 2022, de <https://www.forbes.com.mx/negocios-industria-espera-inminente-legalizacion-cannabis-mexico/#:%7E:text=Una%20de%20las%20principales%20ventajas,es%20muy%20f%C3%A1cil%20de%20cultivar.>
- Fucsia. (2021). *Cáñamo, la subespecie multiusos de la marihuana*. <https://www.fucsia.co/edicion-impresas/articulo/fibra-de-canamo-marihuana-para-hacer-ropa/63585>
- Fundación Canná. (2020). *¿Que son los cannabinoides? Todo sobre..| Fundación CANNA: Investigación y análisis de Cannabis*. Recuperado 28 de agosto de 2020, de <https://www.fundacion-canna.es/cannabinoides>

- Fundación Canná. (2020, septiembre 5). Base de datos de variedades de marihuana - Cannaconnection.com. Recuperado 4 de septiembre de 2020, de <https://www.cannaconnection.es/variedades>
- Fundación Canna. (2021). Uso Medicinal de Cannabis. Fundación CANNA: Investigación y análisis de Cannabis. Recuperado 24 de febrero de 2021, de <https://www.fundacion-canna.es/uso-medicinal-de-cannabis>
- Fundación Canna. (2021, 9 agosto). ¿Qué es el cáñamo industrial y para qué se puede utilizar? - Cannaconnection.com. Canna Connection. <https://www.cannaconnection.es/blog/11770-para-que-se-usa-el-canamo-industrial>
- Fundación Clínica de la Familia. (2020). *Amado Pauletti: «Hay una tendencia mundial a legalizar la marihuana»* – Fundación Clínica de la Familia. Recuperado 5 de agosto de 2022, de <https://www.fundacionclinicadelafamilia.org/amado-pauletti-hay-una-tendencia-mundial-a-legalizar-la-marihuana/>
- García-Vallejo, J. M. (2021, 23 noviembre). *Cannabis medicinal en México: legal pero inaccesible*. Animal Político. Recuperado 20 de agosto de 2022, de <https://www.animalpolitico.com/innovaciones-en-politicas-de-drogas/cannabis-medicinal-en-mexico-legal-pero-inaccesible/>
- Gardner, F. (2014). McPartland's Correct(ed) Vernacular Nomenclature | O'Shaughnessy's. Recuperado 28 de agosto de 2020, de <https://beyondthc.com/mcpartlands-corrected-vernacular-nomenclature/>
- Ghezelbash, P. (2020, 6 julio). Todo sobre el Proceso de Cultivo de Marihuana. Recuperado 5 de septiembre de 2020, de <https://elplanteo.com/todo-sobre-el-proceso-de-cultivo-de-marihuana/>
- Gibbs, W. (2021, 1 julio). Los consumidores de drogas en el mundo sumaron 275 millones en el último año. Noticias ONU. <https://news.un.org/es/story/2021/06/1493672>
- Gielen, E., & de Vrey, R. (2021, 15 abril). *CANNABIS LAW AND LEGISLATION IN THE NETHERLANDS*. CMS. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-a-legal-roadmap-to-cannabis/netherlands>

- Girón, M. E. (2019, 20 abril). La industria de la moda, la 2.a más contaminante • Red Forbes • Forbes México. <https://www.forbes.com.mx/la-industria-de-la-moda-la-2-a-mas-contaminante/>
- Global Hemp Markets. (2019, febrero). Product and consumer landscapes. <https://www.mpi.govt.nz/dmsdocument/35142-Global-hemp-markets>
- Goitom, & Hanibal. (2021, 9 julio). *Zambia: Cannabis Act and Industrial Hemp Act Enacted*. The Library of Congress. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://www.loc.gov/item/global-legal-monitor/2021-07-09/zambia-cannabis-act-and-industrial-hemp-act-enacted/>
- Government of the Netherlands. (2022, 2 febrero). *Toleration policy regarding soft drugs and coffee shops*. Drugs | Government.Nl. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.government.nl/topics/drugs/toleration-policy-regarding-soft-drugs-and-coffee-shops>
- Gowers W. Epilepsy and other chronic convulsive disorders. London: Churchill; 1881
- Guzmán, J. C. (2021, 29 junio). “*Creer que la legalización de la marihuana puede derrotar al narco es un disparate. Pero tiene otras cosas buenas*”. Ciper. Recuperado 29 de agosto de 2022, de <https://www.ciperchile.cl/2021/06/29/creer-que-la-legalizacion-de-la-marihuana-puede-derrotar-al-narco-es-un-disparate-pero-tiene-otras-cosas-buenas/>
- Hartman, B. (2021a, noviembre 21). *Is cannabis legal in Israel?* The Cannigma. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://cannigma.com/regulation/cannabis-laws-israel/>
- Hartman, B. (2021b, noviembre 21). *Is weed legal in Sweden?* The Cannigma. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://cannigma.com/regulation/sweden-marijuana-laws/>
- Hempel, J. (2018, 14 julio). HempLime or HempCrete. Hemp Eco Systems. <https://www.hempecosystems.org/post/2018/11/24/hemplime-or-hempcrete>
- HempMeds. (2020, 11 mayo). EL CAÑAMO. Recuperado 5 de septiembre de 2020, de <https://hempmedsmx.com/que-es-el-canamo/>
- Hempsters, K. (2015). Why Are Hemp Seeds Considered a «Superfood»? Leafly. <https://www.leafly.com/news/lifestyle/why-are-hemp-seeds-considered-a-superfood>

- Hernández, S. Sotelo, J. (2013). Argumentos para el debate sobre la legalización de la marihuana en México. UNAM. <http://revistas.unam.mx/index.php/entreciencias/article/view/61997/54595>
- Herrington, A. J. (2020, 23 marzo). *Ghana Legalizes Cannabis For Medicinal And Industrial Uses*. High Times. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://hightimes.com/news/ghana-legalizes-cannabis-for-medicinal-and-industrial-uses/>
- Himalayan Hemp. (2020, 10 septiembre). *Pakistan approves license for industrial and medical use of Cannabis*. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.himalayanhemp.in/post/pakistan-approves-license-for-industrial-and-medical-use-of-cannabis>
- Hurtado, D. (2017, 1 diciembre). Cábano, la planta textil más antigua del mundo. Herbalist Blog. <https://www.herbalistgrow.es/blog/canamo-la-planta-textil-mas-antigua-del-mundo/>
- ICAN. (2020). Impacto positivo del cáano en la industria y el medio ambiente. <https://ican.mx/impacto-positivo-del-canamo-en-la-industria-y-el-medio-ambiente/>
- ICCERS. (2021, 19 junio). Cannabis medicinal: información básica. ICEERS. <https://www.iceers.org/es/cannabis-medicinal-informacion-basica/>
- Infobae. (2022, 20 abril). *Los posibles beneficios que podría traer la legalización de la marihuana en México*. Recuperado 28 de agosto de 2022, de <https://www.infobae.com/america/mexico/2022/04/20/los-posibles-beneficios-que-podria-traer-la-legalizacion-de-la-marihuana-en-mexico/>
- Instituto Nacional de Abuso de Drogas. (2020a, junio 4). ¿Qué es la marihuana? Recuperado 5 de septiembre de 2020, de <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/serie-de-reportes/la-marihuana/que-es-la-marihuana>
- Instituto Nacional de Abuso de Drogas. (2019, octubre). La marihuana – DrugFacts. Recuperado 5 de septiembre de 2020, de <https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/drugfacts/la-marihuana>
- Instituto Nacional del Abuso de Drogas. (2020, 16 junio). La marihuana como medicina – DrugFacts. Recuperado 28 de agosto de 2020, de

<https://www.drugabuse.gov/es/publicaciones/drugfacts/la-marihuana-es-un-medicamento>

Instituto Nacional del Cáncer. (2020, 14 agosto). Cannabis y canabinoides (PDQ®)–Versión para pacientes. Recuperado 28 de agosto de 2020, de https://www.cancer.gov/espanol/cancer/tratamiento/mca/paciente/cannabis-pdq#link/_5

Jackson, N., Isen, J., Khoddam, r., Irons, D., Tuvblad, C., Iacono, W., McGue, M., Raine, R., Baker, L. (2016, 2 febrero). Impact of adolescent marijuana use on intelligence: Results from two longitudinal twin studies. Recuperado 5 de septiembre de 2020, de <https://www.pnas.org/content/113/5/E500/tab-article-info#sec-27>

Jacombe Roca, A. (2021). Shen – Nung, El Sanador Divino. encolombia.com. Recuperado 24 de febrero de 2021, de <https://encolombia.com/libreria-digital/lmedicina/hmedica/historiamedica-sheng/>

Jaeger, K. (2021, 18 diciembre). *Malta Officially Legalizes Marijuana With President's Signature, Becoming First In Europe To End Cannabis Prohibition*. Marijuana Moment. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.marijuanamoment.net/malta-officially-legalizes-marijuana-with-presidents-signature-becoming-first-in-europe-to-end-cannabis-prohibition>

Johnson, N. (2019, 13 julio). *American Weed: A History of Cannabis Cultivation in the United States*. OpenEdition. Recuperado 20 de agosto de 2022, de <https://journals.openedition.org/echogeo/17650>

Juárez, C. (2021, 23 junio). *Cifras de la industria del cannabis en México*. THE LOGISTICS WORLD | Conéctate e inspírate. Recuperado 26 de agosto de 2022, de <https://thelogisticsworld.com/manufactura/cifras-de-la-industria-del-cannabis-en-mexico/#:%7E:text=El%20Consejo%20Mexicano%20de%20Cannabis,perspectiva%20adulta%2C%20industrial%20y%20medicinal.>

Kushka. (2017, 18 junio). Diferencias entre cáñamo y marihuana. Recuperado 5 de septiembre de 2020, de <https://www.dinafem.org/es/blog/ca-amo-vs-marihuana/>

Kushka, K. (2020, 22 septiembre). *Historia de la marihuana en México*. Dinafem. Recuperado 20 de agosto de 2022, de <https://www.dinafem.org/es/blog/historia-marihuana-mexico/>

- La Huerta. (2018, 21 abril). Cáñamo y construcción, nueva revolución. La Huerta Blog. <https://www.lahuertagrowshop.com/blog/canamo-y-construccion/>
- Leal-Galicia, P., Betancourt, D., Gonzáles-Gonzales, A., & Romo-Parra, H. (2018). Breve historia sobre la marihuana en Occidente : Neurología.com. neurologia.com. <https://www.neurologia.com/articulo/2017522>
- Lips, J., Witt, J., Pech, S., Pulst, P. L., & von Zezschwitz, F. (2022, 10 mayo). *CANNABIS LAW AND LEGISLATION IN GERMANY*. CMS. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-a-legal-roadmap-to-cannabis/germany>
- Lissardi, G. (2019, 19 diciembre). *Uruguay: cuánto ha cambiado realmente el mercado de las drogas en el país con la legalización de la marihuana*. BBC News Mundo. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-50667423>
- Maas, D. (2022a, febrero 22). *Cannabis Country Report Portugal – How to get a license?* Cannabis Compliance Software - CANNAVIGIA. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://cannavigia.com/cannabis-country-report-portugal-how-to-get-a-license>
- Maas, D. (2022b, marzo 22). *Cannabis Country Report Zimbabwe – How to get a license?* Cannabis Compliance Software - CANNAVIGIA. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://cannavigia.com/cannabis-country-report-zimbabwe-how-to-get-a-license>
- Madera Sostenible. (2017, 11 febrero). El cannabis como novedoso y eficaz material para la construcción. Madera sostenible es un periódico digital para la industria española de la madera y el mueble. <https://madera-sostenible.com/arquitectura/cannabis-novedoso-eficaz-material-la-construccion/>
- Martínez, A. (2021, 29 junio). *El cannabis es la industria del futuro en México*. GQ. Recuperado 28 de agosto de 2022, de <https://www.gq.com.mx/entretenimiento/articulo/cannabis-es-la-industria-del-futuro-en-mexico>
- Martínez, V. (2020, 28 julio). *AMLO no quiere legalizar la marihuana; pero Morena y la Corte insisten*. Cuestione. Recuperado 20 de agosto de 2022, de <https://cuestione.com/nacional/amlo-no-quiere-legalizar-la-marihuana-pero-morena-y-la-corte-insisten/>

- Matejovsky, T., & Drimal, P. (2022, 19 mayo). *CANNABIS LAW AND LEGISLATION IN CZECH REPUBLIC*. CMS. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-a-legal-roadmap-to-cannabis/czech-republic>
- Maubert, I. (2021). *Endeavor® México - Media Lab | La promesa del cannabis en México: riesgos, oportunidades y retos*. endeavor. Recuperado 26 de agosto de 2022, de <https://www.endeavor.org.mx/cannabisenmexico/>
- McDonald, C. (2020, 17 enero). *Barbados Tiptoes Ahead With Cannabis Plans—Carefully*. Cannabis Wire. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://cannabiswire.com/2020/01/17/barbados-tiptoes-ahead-with-cannabis-plans-carefully/>
- Medical Cannabis Network. (2022, 11 julio). *Normal people: cannabis and policy in Norway*. Health Europa. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.healtheuropa.com/normal-people-cannabis-and-policy-in-norway/101116/>
- Medina, A. (2016, 17 enero). *El negocio millonario de la marihuana en México*. Alto Nivel. Recuperado 26 de agosto de 2022, de <https://www.altonivel.com.mx/empresas/55199-marihuana-un-negocio-que-mueve-2-mil-mdd-en-mexico/>
- Mera, A., & Serrano, J. (2013, 4 julio). *Ecuador could regulate the drug industry*. El Telégrafo. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://archive.ph/20130624225110/http://www.telegrafo.com.ec/english-bulletin/item/ecuador-could-regulate-drug-sales.html#selection-363.1-363.41>
- Mercado Industrial de Cáñamo. (2019). *Industrial Hemp Market*. marketsandmarkets. Recuperado 5 de agosto de 2022, de <https://www.marketsandmarkets.com/Market-Reports/industrial-hemp-market-84188417.html>
- Ministry of Agriculture. (2018). *Medicinal Cannabis Industry Given Legal Footing*. agriculture.gov. Recuperado 3 de agosto de 2022, de http://www.agriculture.gov.vc/agriculture/index.php?option=com_content&view=article&id=419:medicinal-cannabis-industry-given-legal-footing-3&catid=104&Itemid=288

- Mira. (2013, noviembre). El cáñamo, alimento completo y desconocido. Planeta Huerto. https://www.planetahuerto.es/revista/el-canamo-alimento-completo-y-desconocido_00237
- Miranda, B. (2018, 28 noviembre). *Colombia: el millonario negocio de empresas de Canadá para cultivar y procesar marihuana a gran escala en este país*. BBC News Mundo. Recuperado 28 de agosto de 2022, de <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-46358849>
- MjBiz. (2019, 19 febrero). *South Korea's medical marijuana law to go into effect in March*. Cannabis Business Info. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://mjbizdaily.com/south-koreas-medical-marijuana-law-to-go-into-effect-in-march/>
- Molina, M. (2016). 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
- Monshouwer, K., Van Laar, M. & Vollebergh, W. (2011). “Buying cannabis in “coffee shops”. *Drug and Alcohol Review*, 30, 148-156
- Morin, A. (2021). Teen Marijuana Use by the Numbers. Verywell Mind. <https://www.verywellmind.com/marijuana-use-by-teens-statistics-2610207>
- Mouzo, J. E. (2020, 2 diciembre). La ONU reconoce oficialmente que el cannabis puede tener propiedades medicinales. EL PAÍS. <https://elpais.com/sociedad/2020-12-02/la-onu-reconoce-oficialmente-las-propiedades-medicinales-del-cannabis.html>
- MUCD. (2019, 6 mayo). *El futuro de México huele a mota*. México Unido Contra la Delincuencia. Recuperado 28 de julio de 2022, de <https://www.mucd.org.mx/2019/05/el-futuro-de-mexico-huele-a-mota/>
- Mutter, K., & Vargas, L. H. (2021, 15 abril). *CANNABIS LAW AND LEGISLATION IN COLOMBIA*. CMS. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-a-legal-roadmap-to-cannabis/colombia>
- Nast, C. (2022, 14 junio). *These are the countries where marijuana is legal*. Condo Nast Traveller. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.cntraveller.in/story/these-are-the-countries-where-marijuana-is-legal/>

- Nathu, B. J. (2019, 23 diciembre). *Possession of cannabis decriminalised in Trinidad and Tobago*. nathuLAW. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <http://nathulaw.com/possession-of-cannabis-decriminalised-in-trinidad-and-tobago/>
- New Frontier Data (2019). *The Global Cannabis Report-Growth & Trends Through 2025*. <https://f.hubspotusercontent10.net/hubfs/3324860/Reports/NFD-GlobalCannabisReport.pdf>
- New Frontier. (2019). MÉXICO, EL PAÍS QUE TRANSFORMARÁ LA INDUSTRIA GLOBAL DE LA CANNABIS RESUMEN PRELIMINAR & PLAN DE EVALUACIÓN. https://comisiones.senado.gob.mx/salud/docs/foros/presentacion10_130319.pdf
- Nieto, G. (2021, 9 agosto). *Retos para el futuro del cannabis*. Forbes México. Recuperado 27 de agosto de 2022, de <https://www.forbes.com.mx/red-forbes-retos-para-el-futuro-del-cannabis/>
- Nieto, R. (2022, 23 mayo). *Cinco años de cannabis medicinal en México*. El Universal. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.eluniversal.com.mx/opinion/guillermo-nieto/cinco-anos-de-cannabis-medicinal-en-mexico>
- NIH. (2018, 20 abril). What is the scope of marijuana use in the United States? National Institute on Drug Abuse. <https://www.drugabuse.gov/publications/research-reports/marijuana/what-scope-marijuana-use-in-united-states>
- NIH. (2019). Marihuana medicinal. MedinPlus. <https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000899.htm>
- NIH. (2020). ¿Cuántos adolescentes consumen marihuana? National Institute on Drug Abuse. <https://teens.drugabuse.gov/es/cu-antos-adolescentes-consumen-marihuana>
- Nugent. (2022, 22 mayo). *El último tramo hacia la regulación del cannabis medicinal en Perú*. Ojo Público. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://ojo-publico.com/3503/el-ultimo-tramo-hacia-la-regulacion-del-cannabis-medicinal-en-peru>
- Nurse, M. (2020, 29 octubre). *Dominica parliament passes legislation to decriminalise small amounts of marijuana*. CARICOM Today. Recuperado 1 de agosto de 2022, de

<https://today.caricom.org/2020/10/27/dominica-parliament-passes-legislation-to-decriminalise-small-amounts-of-marijuana/>

- Ozgun, A., & Centinkaya, B. (2021, 8 octubre). *Getting High on Medical Treatment: Medical Use of Cannabis and Legal Approach - Healthcare Series 14 | Turkey*. International Comparative Legal Guides International Business Reports. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://iclg.com/briefing/17263-getting-high-on-medical-treatment-medical-use-of-cannabis-and-legal-approach-healthcare-series-14-turkey>
- PBS. (s. f.). *Marijuana Timeline | Busted - America's War On Marijuana | FRONTLINE | PBS*. pbs.org. Recuperado 20 de agosto de 2023, de <https://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/shows/dope/etc/cron.html>
- Peyraube, R. (2021). Efectos del cannabis y los cannabinoides sobre la salud (parte I). Fundación CANNA: Investigación y análisis de Cannabis. Recuperado 24 de marzo de 2021, de <https://www.fundacion-canna.es/efectos-del-cannabis-y-los-cannabinoides-sobre-la-salud-parte-1>
- Philosopher Seeds. (2018). El crecimiento del cannabis (Fase vegetativa) | Blog de Philosopher Seeds. Recuperado 5 de septiembre de 2020, de <https://www.philosopherseeds.com/blog/crecimiento-cannabis-fase-vegetativa/>
- Phiri, F. (2020, 27 febrero). *Malawi legalises cannabis for medicine and industrial fibres*. Reuters. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.reuters.com/article/malawi-cannabis-idUSL5N2AR884>
- Pérez, C. Ruiz, A. Youngers, C. (2019, octubre)- Cultivo de cannabis en América Latina: su erradicación y efectos - Colectivo de Estudio de Drogas y Derecho. https://www.dejusticia.org/wp-content/uploads/2020/01/Cartilla_CEED_Cannabis.pdf
- Popescu, C., & Predescu, S. (2022, 19 mayo). *CANNABIS LAW AND LEGISLATION IN ROMANIA*. CMS. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-a-legal-roadmap-to-cannabis/romania>
- Portocarrero, M. (2019, 4 junio). Cosméticos con cannabis: estos son sus beneficios. Cosmopolitan. <https://www.cosmopolitan.com/es/belleza/novedades-belleza/a27581061/cosmeticos-cannabis-cbd/>

- Quiroa, M. (2020, 9 diciembre). Industria farmacéutica. Economipedia. <https://economipedia.com/definiciones/industria-farmaceutica.html>
- RAE. (2020). drogadicto, drogadicta | Diccionario de la lengua española. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. <https://dle.rae.es/drogadicto>
- Raycraft, R. (2021, 24 octubre). *The pros, cons and unknowns of legal cannabis in Canada 3 years later*. CBC. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.cbc.ca/news/politics/cannabis-changed-canada-1.6219493>
- Real Academia Española. (s. f.-a). cánnabis | Diccionario de la lengua española. Recuperado 28 de agosto de 2020, de <https://dle.rae.es/c%C3%A1nnabis#79u6KGh>
- Real Academia Española. (s. f.-b). cepa | Diccionario de la lengua española. Recuperado 4 de septiembre de 2020, de <https://dle.rae.es/cepa>
- Receta Cannabis. (2017, 20 noviembre). Los Cannabinoides y sus Efectos, THC, CBD, CBN, CBC, CBL, CBG y THCV. Recuperado 28 de agosto de 2020, de <https://www.recetacannabis.cl/cannabismedicinalchile/2017/11/20/los-cannabinoides-y-sus-efectos-thc-cbd-cbn-cbc-cbl-cbg-y-thcv/>
- Reilly, J. (2022a, abril 24). *Is weed legal in Belize?* The Cannigma. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://cannigma.com/regulation/belize-cannabis-laws/#:%7E:text=Contrary%20to%20popular%20opinion%20on,from%20the%20controlled%20substances%20list.>
- Reilly, J. (2022b, mayo 3). *Is cannabis legal in South Africa?* The Cannigma. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://cannigma.com/regulation/is-cannabis-legal-in-south-africa/>
- Reilly, J. (2022c, junio 26). *Is weed legal in Poland?* The Cannigma. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://cannigma.com/regulation/cannabis-laws-poland/>
- Rendón, V. (2017, 23 agosto). Desde hoy la marihuana medicinal ya es legal en México. Cultura Colectiva. <https://news.culturacolectiva.com/noticias/legalizacion-de-la-marihuana-medicinal-en-mexico/>
- Rhodes, T., & Vaissman, C. (2022, 19 mayo). *CANNABIS LAW AND LEGISLATION IN BRAZIL*. CMS. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://cms.law/en/int/expert-guides/cms-expert-guide-to-a-legal-roadmap-to-cannabis/brazil>

- Roberts, C. (2018, 31 julio). *Georgia's High Court Removes Marijuana Possession Penalties*. Marijuana Moment. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.marijuanamoment.net/georgias-high-court-removes-marijuana-possession-penalties/>
- Rodríguez, A. (2018, 21 noviembre). *Cofepris libera primer paquete de productos con marihuana*. El Financiero. Recuperado 20 de agosto de 2022, de <https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/cofepris-libera-primer-paquete-de-productos-con-marihuana/>
- Rodríguez, A. (2021, 4 octubre). *¿Cuánto cuesta cultivar cannabis en México?* El Financiero. Recuperado 26 de agosto de 2022, de <https://www.elfinanciero.com.mx/empresas/2021/10/04/mexico-tiene-costos-hasta-71-veces-mas-economicos-para-cultivar-cannabis/#:%7E:text=La%20consultora%20New%20Frontier%20estima,por%20ciento%2C%20y%20Durango%20con>
- Rodríguez, R. (2012). “Los productos de Cannabis sativa: situación actual y perspectivas en medicina”. *Salud Mental*, 35 (3), 247-256
- Romero, L. G. (2021, 31 mayo). *Legalización del cannabis en México: un paso para contener la guerra contra las drogas*. The Conversation. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://theconversation.com/legalizacion-del-cannabis-en-mexico-un-paso-para-contener-la-guerra-contra-las-drogas-159249>
- Romey, K. (2016). Ancient Cannabis «Burial Shroud» Discovered in Desert Oasis. Adventure. <https://www.nationalgeographic.com/adventure/article/marijuana-cannabis-pot-weed-burial-shroud-china-ancient-discovery-scythians-turpan-archaeology-botany>
- Rosales, M. (2019, 16 julio). *Cáñamo, la fibra natural más resistente*. La Verdad Noticias. <https://laverdadnoticias.com/ecologia/Canamo-la-fibra-natural-mas-resistente-20190716-0124.html>
- Sabaghi, D. (2022a, marzo 7). *France Enters The Medical Cannabis Industry*. Forbes. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.forbes.com/sites/dariosabaghi/2022/03/07/france-enters-the-medical-cannabis-industry/?sh=20a4861e1a0d>

- Sabaghi, D. (2022b, junio 8). *Ukraine May Legalize Medical Cannabis*. Forbes. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://www.forbes.com/sites/dariosabaghi/2022/06/08/ukraine-may-legalize-medical-cannabis/?sh=6a9b41307c96>
- Sabaghi, D. (2022c, julio 29). *Switzerland Fully Legalizes Medical Cannabis And Allows Export*. Forbes. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://www.forbes.com/sites/dariosabaghi/2022/07/27/switzerland-fully-legalizes-medical-cannabis-and-allows-export/?sh=7d33653d64b0>
- Saéñz, C. (2021, 26 junio). *Cámara de Diputados avala en lo general uso lúdico de la marihuana*. Capital 21 | NOTICIAS. Recuperado 20 de agosto de 2022, de <https://www.capital21.cdmx.gob.mx/noticias/?p=13997>
- Sánchez, F. (2019, 23 mayo). *Éstos son los 6 alimentos que te hacen dar positivo en un test de drogas - EL ESPAÑOL. El Español*. https://www.elespanol.com/ciencia/nutricion/20190523/alimentos-hacen-dar-positivo-test-drogas/399990003_3.html#img_4
- Sánchez, S. (2018, 13 noviembre). *México es un potencial gigante en producción de marihuana legal*. Expansión. Recuperado 26 de agosto de 2022, de <https://expansion.mx/empresas/2018/11/13/mexico-es-potencial-gigante-en-produccion-marihuana-legal>
- Schievenini, J. D. (s. f.). *Las primeras prohibiciones de la marihuana*. Relatos e Historias en México. Recuperado 20 de agosto de 2022, de <https://relatosehistorias.mx/nuestras-historias/las-primeras-prohibiciones-de-la-marihuana>
- Schievenini, J.D. (2012) La prohibición de la marihuana en México, 1920-1940. http://www.biblioteca.cij.gob.mx/Archivos/Materiales_de_consulta/Drogas_de_Abuso/Articulos/Historia9.pdf
- Sebele, S. (2021, 3 julio). *3 years after legalization, Zimbabwe's medical cannabis market yet to leave the gates*. Mugglehead Magazine. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://mugglehead.com/3-years-after-legalization-zimbabwes-medical-cannabis-market-yet-to-leave-the-gates/>
- Secretaría de Salud (2018) Consumo de Drogas: Prevalencias globales, tendencias y variaciones

estatales.https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/234856/CONSUMO_DE_DROGAS.pdf

- SENDA. (2021). Términos A a la F. Ministerio del Interior y Seguridad Pública. Recuperado 24 de agosto de 2021, de <https://www.senda.gob.cl/informacion-sobre-drogas/conoce-mas-sobre-las-drogas/glosario/terminos-a-a-la-f/>
- Sensi Seeds. (2019, 24 diciembre). La Evolución del Cannabis Sativa y el Ancestro del Cannabis. Recuperado 28 de agosto de 2020, de <https://sensiseeds.com/es/blog/la-evolucion-del-cannabis-sativa-y-el-ancestro-del-cannabis/>
- Sensi Seeds. (2019, 24 diciembre). El árbol genealógico de la Marihuana – Cannabaceae y Filogenética. Recuperado 28 de agosto de 2020, de <https://sensiseeds.com/es/blog/el-arbol-genealogico-de-la-marihuana-cannabaceae-y-filogenetica/>
- Sensi Seeds. (2020, 27 abril). *Cannabis History: How Cannabis Came to America*. Recuperado 20 de agosto de 2022, de <https://sensiseeds.com/en/blog/cannabis-history-how-cannabis-came-to-america/>
- SEP. (2022). *Agricultura y ganadería en la Nueva España*. Nueva Escuela Mexicana. Recuperado 20 de agosto de 2022, de <https://nuevaescuelamexicana.sep.gob.mx/detalle-ficha/8112/>
- Serino. (2019, 6 agosto). *St. Kitts and Nevis decriminalises cannabis*. The St Kitts Nevis Observer. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://www.thestkittsnevisobserver.com/st-kitts-and-nevis-decriminalises-cannabis/>
- Sero, R. (2022, 7 julio). *A State-by-State Guide to Cannabis in Australia*. Investing News Australia. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://investingnews.com.au/guide-to-cannabis-in-australia>
- Smith, N. (2022, 28 abril). *8 Cannabis Producing Countries in The World In 2022*. Earth and World 2022. Recuperado 8 de agosto de 2022, de <https://earthnworld.com/cannabis-producing-countries/>
- Somerset, S. B. (2018, 26 diciembre). *Saint Vincent And The Grenadines Decriminalizes Marijuana*. Forbes. Recuperado 3 de septiembre de 2022, de <https://www.forbes.com/sites/sarabrittany-somerset/2018/12/26/saint-vincent-and-the-grenadines-decriminalize-marijuana/>

- Statista. (2021, 1 junio). *Leading exporters of hemp (raw) worldwide in 2020*. Recuperado 8 de agosto de 2022, de <https://www.statista.com/statistics/1031754/global-leading-exporters-of-raw-hemp/>
- Stenocare. (2022, 21 junio). *Medical Cannabis*. Recuperado 5 de agosto de 2022, de <https://stenocare.com/medical-cannabis/>
- Stovall, C. (2022, 4 marzo). *Costa Rica just legalized medical marijuana. Here's what the new law allows*. Leafly. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.leafly.com/news/politics/costa-rica-legalizes-medical-cannabis>
- Tam Mei, H. (2021, 16 junio). *Cannabis-derived drug approved for second patient*. The Straits Times. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://www.straitstimes.com/singapore/cannabis-derived-drug-approved-for-second-patient>
- Tecno Agrícola. (2012, 7 octubre). Descripción de la planta Cannabis Sativa. Recuperado 28 de agosto de 2020, de <https://www.tecnicoagricola.es/descripcion-de-la-planta-cannabis-sativa/>
- Tharoor, A. (2018, 26 noviembre). *Antigua y Barbuda a Punto de Aprobar Ley Inclusiva de Reglamentación*. TalkingDrugs. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.talkingdrugs.org/es/antigua-y-barbuda-a-punto-de-aprobar-ley-inclusiva-de-reglamentaci%C3%B3n-de-cannabis>
- THC Times. (2022a, abril 5). *Is Weed Legal in Moldova? - Europe Series*. The THC Times. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.thethctimes.com/is-weed-legal-in-moldova/>
- THC Times. (2022b, abril 8). *Is Weed Legal In Vanuatu? - Country Laws Explained*. The THC Times. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://www.thethctimes.com/is-weed-legal-in-vanuatu/>
- The American Heritage® Dictionary of the English Language. 2000. Houghton Mifflin Company. Fourth Edition
- The World Population Review. (2019). *Countries Where Weed Is Illegal 2022*. Worldpopulationreview. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://worldpopulationreview.com/country-rankings/countries-where-weed-is-illegal>

- Tindale, K. (2021, 16 septiembre). *St Lucia decriminalizes up to 30g of cannabis for adult use*. Mugglehead Magazine. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://mugglehead.com/st-lucia-decriminalizes-up-to-30g-of-cannabis-for-adult-use/>
- TNI. (2017, 19 diciembre). *Reforma de la ley de drogas en Paraguay: guía básica*. Transnational Institute. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.tni.org/es/publicacion/reforma-de-la-ley-de-drogas-en-paraguay-guia-basica>
- TNI. (2018). *Argentina Decriminalization*. Druglawreform.Info. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <http://druglawreform.info/en/country-information/latin-america/argentina/item/199-argentina>
- Torres, F., & Rojas, A. (2018, 7 agosto). *Suelo agrícola en México: retrospectiva y prospectiva para la seguridad alimentaria*. REALIDAD, DATOS Y ESPACIO REVISTA INTERNACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA. Recuperado 26 de agosto de 2022, de <https://rde.inegi.org.mx/index.php/2019/01/25/suelo-agricola-en-mexico-retrospeccion-prospectiva-la-seguridad-alimentaria/>
- Tovar, A.-. (2018, 16 diciembre). Cannabis modificada genéticamente. Recuperado 29 de agosto de 2020, de <https://ladosis.org/articulos/cannabis-modificada-geneticamente/>
- UDELAR. (s. f.). Laboratorio de Sistemática de Plantas Vasculares | Curso SPV | Fichas Familias | Cannabaceae. Recuperado 28 de agosto de 2020, de https://www.thecompositaehut.com/www_tch/webcurso_spv/familias_pv/cannabaceae.html
- UNAM (s.f.) Breviario Histórico sobre el Cannabis. <https://archivos.juridicas.unam.mx/www/bjv/libros/13/6025/8.pdf>
- Undermatic Studio. (2020, 3 septiembre). Cannabis para el uso industrial. No todo es fumar. Recuperado 5 de septiembre de 2020, de <http://www.undermatic.com/cannabis-para-el-uso-industrial/>
- Vaporizador. (2019, 1 abril). *¿Es la MARIHUANA Legal en ESPAÑA? Ley 2020 | T V*. Tu Vaporizador. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://tuvaporizador.com/marihuana-legal-en-espana/>

- Velázquez, M. (2021, 10 marzo). *Cámara de Diputados aprueba en lo general el uso lúdico de la marihuana*. El Economista. Recuperado 20 de agosto de 2022, de <https://www.economista.com.mx/politica/Camara-de-Diputados-aprueba-en-lo-general-el-uso-ludico-de-la-marihuana-20210310-0076.html>
- Veldman, M. (2021a, septiembre 22). *Cannabis in Austria – Laws, Use, History and More Info*. Sensi Seeds. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://sensiseeds.com/en/blog/countries/cannabis-in-austria-laws-use-history/>
- Veldman, M. (2021b, septiembre 25). *Cannabis in Finland – Laws, Use, History, and Other Info*. Sensi Seeds. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://sensiseeds.com/en/blog/countries/cannabis-in-finland-laws-use-history/>
- Veldman, M. (2021c, septiembre 25). *Cannabis in Greece – laws, attitudes and other info*. Sensi Seeds. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://sensiseeds.com/en/blog/countries/cannabis-in-greece-laws-use-history/>
- Veldman, M. (2021d, septiembre 26). *Cannabis in Italy – The Law, Attitudes and Other Info*. Sensi Seeds. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://sensiseeds.com/en/blog/countries/cannabis-in-italy-laws-use-history/>
- Veldman, M. (2021e, octubre 31). *Cannabis en Líbano: Leyes, Uso, Historia y Demás Info*. Sensi Seeds. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://sensiseeds.com/es/blog/paises/cannabis-en-el-libano-leyes-uso-historia/>
- Veldman, M. (2021f, octubre 31). *Cannabis in Luxembourg – Laws, Use, and More Info*. Sensi Seeds. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://sensiseeds.com/en/blog/countries/cannabis-in-luxembourg-laws-use-history/>
- Veldman, M. (2021g, noviembre 3). *Cannabis in Slovenia – Laws, Use, Attitudes and Other Info*. Sensi Seeds. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://sensiseeds.com/en/blog/countries/cannabis-in-slovenia-laws-use-history/>
- Veldman, M. (2021h, noviembre 3). *Cannabis in Sri Lanka – Laws, Use, Attitudes and Other Info*. Sensi Seeds. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://sensiseeds.com/en/blog/countries/cannabis-in-sri-lanka-laws-use-history/>

- Villanueva, Clea. (2010). Los pros y los contras del uso de la marihuana. *Cuicuilco*, 17(49), 13-30. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16592010000200002&lng=es&tlng=es.
- Villatoro-Velázquez J. A., Medina-Mora M. E., Fleiz-Bautista C, Téllez-Rojo M. M., Mendoza-Alvarado L. R., Romero-Martínez M., Gutiérrez-Reyes J. P., Castro-Tinoco M., Hernández-Ávila M., Tena-Tamayo C., Alvear Sevilla C. & Guisa-Cruz, V. (2012). Encuesta Nacional de Adicciones 2011: Reporte de drogas “Instituto Nacional de Psiquiatría ‘Ramón de la Fuente Muñiz’”. Recuperado de www.inprf.gob.mx.
- Voeks, R. (2014). Cannabis: Evolution and Ethnobotany. Recuperado 28 de agosto de 2020, de https://www.researchgate.net/publication/275175754_Cannabis_Evolution_and_Ethnobotany
- Voguel, R. (2022, 3 junio). *Morocco to set up agency to regulate legal cannabis*. Africanews. Recuperado 1 de agosto de 2022, de <https://www.africanews.com/2022/06/03/morocco-to-set-up-agency-to-regulate-legal-cannabis/>
- Warf, B. (2014, octubre). *High Points: An Historical Geography of Cannabis*. ResearchGate. Recuperado 20 de agosto de 2022, de https://www.researchgate.net/publication/266083497_High_Points_An_Historical_Geography_of_Cannabis
- Warshaw, B. (2018a, noviembre 28). ¿Sativa o Indica? ¿CBD o THC? Lo que hay que saber antes de cocinar con cannabis - Los Angeles Times. Recuperado 29 de agosto de 2020, de <https://www.latimes.com/espanol/vidayestilo/la-es-sativa-o-indica-cbd-o-thc-lo-que-hay-que-saber-antes-de-cocinar-con-cannabis-20181126-story.html>
- Weediid. (2020, 18 febrero). Variedades de cannabis: Tipos y características. Recuperado 29 de agosto de 2020, de <https://www.weediid.com/blog/variedades-de-marihuana-tipos-y-caracteristicas>

- Weediid Academy. (2019, 8 octubre). Las plantas de Cannabis híbridas. Recuperado 28 de agosto de 2020, de <https://www.weediid.com/academy/entrada/las-plantas-de-cannabis-hibridas>
- WGBH educational foundation. (2014). *Marijuana Timeline | Busted - America's War On Marijuana | FRONTLINE | PBS*. PBS.org. Recuperado 20 de agosto de 2022, de <https://www.pbs.org/wgbh/pages/frontline/shows/dope/etc/cron.html>
- World Reference. (2005). Drogadicto- definición. <https://www.wordreference.com/definicion/drogadicto>
- Yarlagadda, T. (2021, 16 julio). *Scientists discover the ancient birthplace of marijuana*. Inverse. Recuperado 20 de agosto de 2022, de <https://www.inverse.com/science/scientists-discover-the-birthplace-of-marijuana>
- YerbaBuenaCBD. (2019, 4 octubre). LA HISTORIA DEL CANNABIS - LA ERA ANTIGUA DEL CANNABIS 1/4. <https://yerbabuenacbd.es/la-historia-del-cannabis-la-era-antigua-del-cannabis/>
- Zamnesia. (2020, 30 julio). Las Diferentes Fases Del Cultivo De Cannabis Y Por Qué Son Importantes. Recuperado 5 de septiembre de 2020, de <https://www.zamnesia.es/blog-las-diferentes-fases-del-cultivo-de-cannabis-y-por-que-son-importantes-n1541>
- Zerega, G. (2022, 31 marzo). *López Obrador concluye que no hay consenso para abordar la legalización de drogas*. El País México. Recuperado 20 de agosto de 2022, de <https://elpais.com/mexico/2022-03-31/lopez-obrador-concluye-que-no-hay-consenso-para-abordar-la-legalizacion-de-drogas.html>
- Zenpype. (2017, 10 julio). 5 Biggest Hemp Producing Countries. Zenpype Cannabis News Feed. <https://zenpype.com/5-biggest-hemp-producing-countries/>
- Zsombor, P. (2022, 22 junio). *Thailand's Legalization of Cannabis Sparks Health Concerns, Confusion*. Voa News. Recuperado 3 de agosto de 2022, de <https://www.voanews.com/a/thailand-s-legalization-of-cannabis-sparks-health-concerns-confusion/6627940.html>

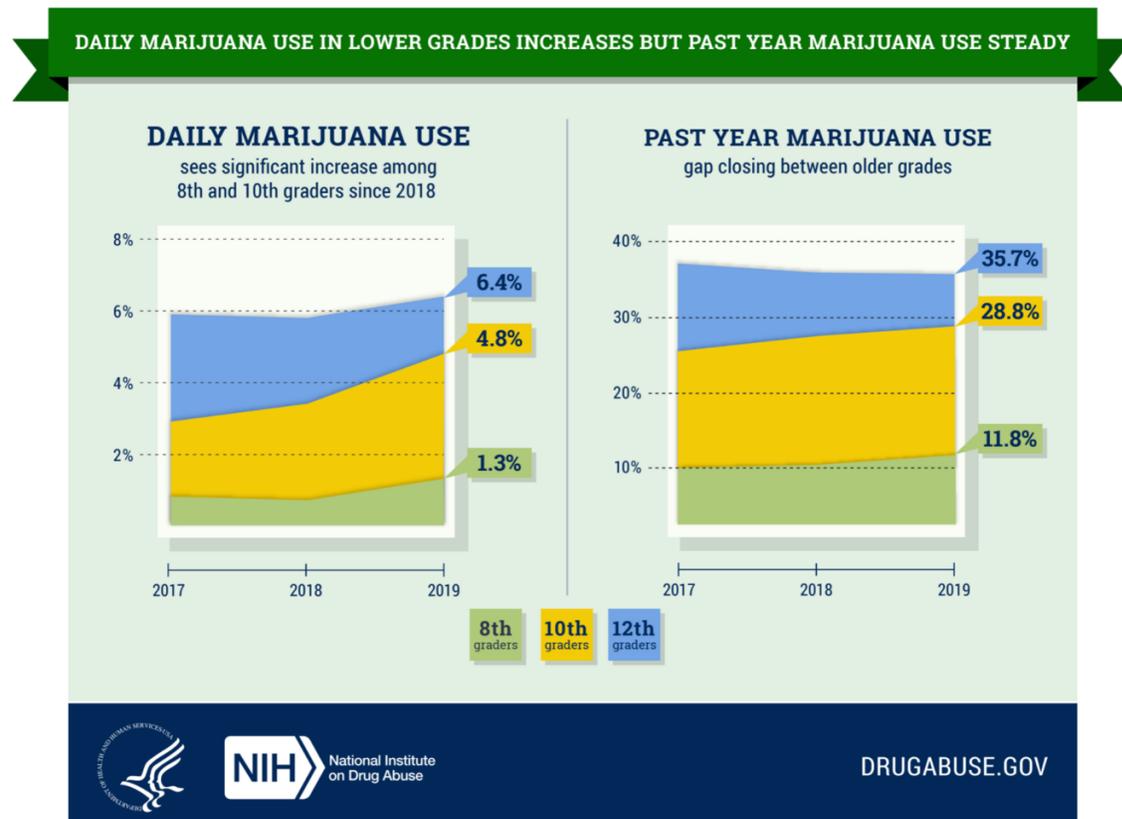
Anexos

Anexo 1:

Datos sobre el consumo de marihuana entre jóvenes durante el 2020 en Estados Unidos

Encuesta "Monitoring the Future": Tendencias en la prevalencia de Marihuana en alumnos de 8.o, 10.o y 12.o grado; 2020 (en porcentajes)*

Droga	Período	Alumnos de 8.º grado	Alumnos de 10.º grado	Alumnos de 12.º grado
Marijuana	En toda la vida	14.8	33.3	43.7
	Año anterior	11.4	28.0	35.2
	Mes anterior	6.5	16.6	21.1
	Diariamente	1.1	4.4	6.9

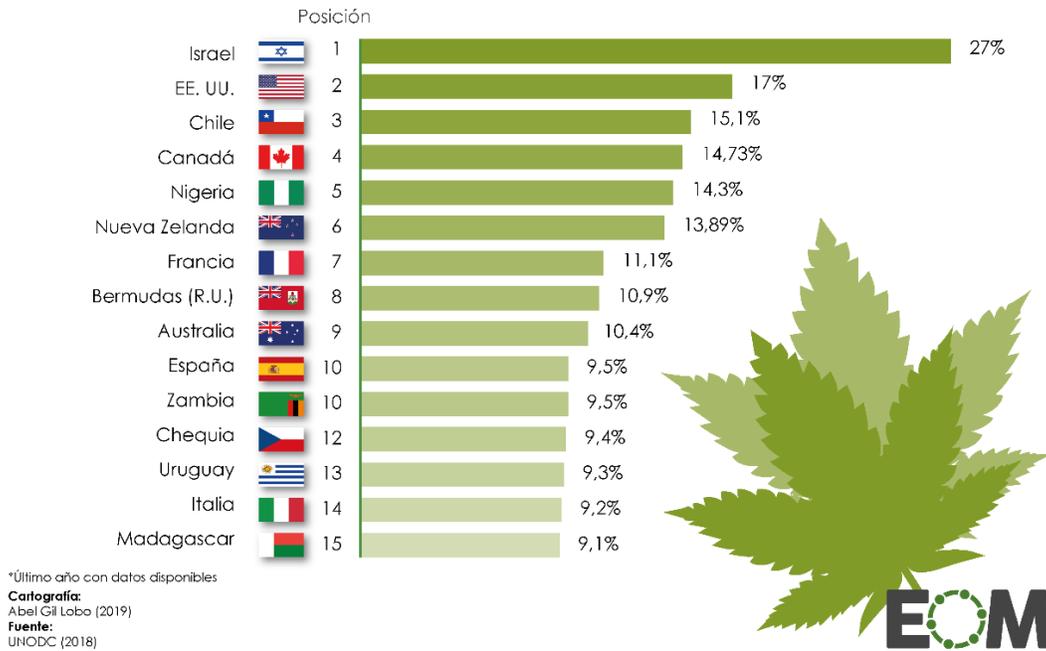


Obtenido del Instituto Nacional del Abuso de drogas (NIH), 2020

Anexo 2:

Porcentaje de adultos que consumen en marihuana en el mundo

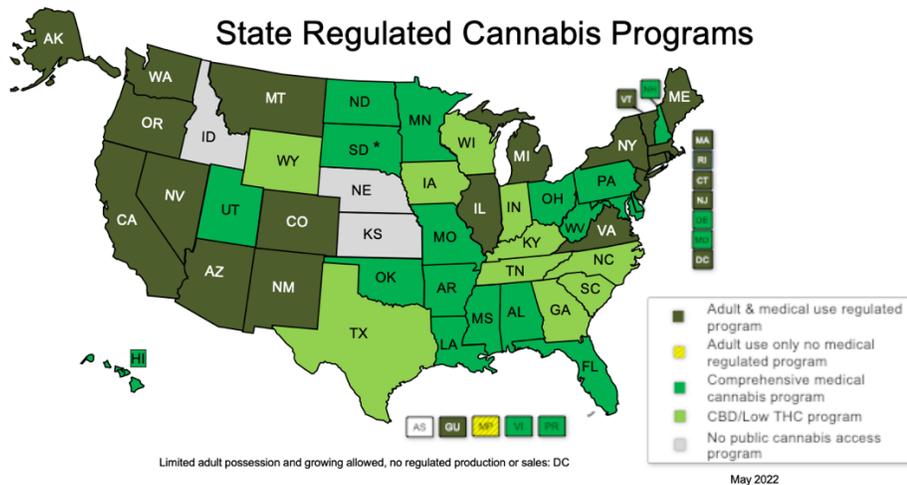
Principales consumidores de marihuana
 Porcentaje de adultos que han consumido en el último año*



Obtenido de La Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC, 2018)

Anexo 3:

Regulación a Nivel estatal de la marihuana tanto medicinal como Lúdica (NCSL, 2022)



Obtenido de la Conferencia Nacional de Legislaturas Estatales (NCSL, 2020)