



Relaciones entre el uso medicinal y el uso no medicinal del cannabis

Julio César Piedrahita Correa

Monografía para optar al título de Especialista en Psicopatología y Estructuras Clínicas

Asesora

Maricelly Gómez Vargas

Magíster en Psicología

Universidad de Antioquia  
Facultad de Ciencias Sociales y Humanas  
Departamento de Psicología

Medellín

2021

## **Contenido**

Planteamiento del problema.....	4
Justificación.....	10
Objetivos .....	11
Marco Conceptual .....	12
Método .....	12
Capítulo 1. El fenómeno del consumo de cannabis.....	16
Capítulo 1.1. Aspectos legales del cannabis.....	25
Capítulo 1.2. Composición química del cannabis .....	30
Capítulo 2. Uso medicinal.....	34
Capítulo 3. Uso no medicinal.....	40
Conclusiones .....	46
Recomendaciones.....	48
Referencias.....	49

## **Resumen**

El cannabis ha sido blanco de muchas discusiones sobre sus propiedades de potencialización y degeneración de los procesos cognitivos en consumidores, por lo cual se han desarrollado múltiples estudios e investigaciones; sin embargo, en este trabajo se destacan otros elementos relacionados con los diversos usos de una planta que tiene una composición química compleja y que, asociada a prácticas políticas, culturales y religiosas, permitirán ampliar la mirada sobre el consumo de esta sustancia.

Por una parte, el cannabis ha sido utilizado a través de los siglos como tratamiento para múltiples afecciones tanto biológicas como psicológicas y espirituales en las diferentes culturas alrededor del mundo; y también se le ha dado un uso no medicinal, el cual se encuentra directamente relacionado con movimientos sociales y culturales específicos en su mayoría de resistencia política y social. Distinguir estos usos y sus relaciones fue el objetivo de esta monografía para optar por el título de especialista en psicopatología y estructuras clínicas.

## **Palabras clave**

Uso medicinal, Uso no medicinal, Cannabis, Tetrahidrocannabinol, Cannabidiol, Consumo.

## **Abstract**

Cannabis has been the target of many discussions about its properties of potentiation and degeneration of cognitive processes in consumers, for which multiple studies and investigations have been developed; However, this work highlights other elements related to the various uses of a plant that has a complex chemical composition and that, associated

with political, cultural and religious practices, will allow broadening the view on the consumption of this substance.

On the one hand, cannabis has been used throughout the centuries as a treatment for multiple biological, psychological and spiritual conditions in different cultures around the world; and it has also been given a non-medicinal use, which is directly related to specific social and cultural movements, mostly of political and social resistance. Distinguishing these uses and their relationships was the objective of this monograph to opt for the title of specialist in psychopathology and clinical structures.

### **Keywords**

Medicinal use, Non-medicinal use, Cannabis, Tetrahydrocannabinol, Cannabidiol, Consumption.

### **Planteamiento del problema**

Desde su inicio como sustancia de uso medicinal y no medicinal, el cannabis ha sido blanco de muchas discusiones sobre sus propiedades de potencialización y degeneración de los procesos cognitivos en consumidores, por lo cual se han desarrollado múltiples estudios e investigaciones, cuyos resultados evidencian impactos negativos tanto a nivel funcional como estructural del cerebro (Mandelbaum, 2017). En esta misma línea de investigaciones, Archie y Cucullo (2019) coinciden en sostener que el consumo de cannabis produce alteraciones tanto físicas como psíquicas que se van presentando desde los primeros

consumos hasta el desarrollo de la tolerancia con la sustancia que permite al consumidor ingresar al estado de adicción.

Además de las discusiones en términos de políticas de drogas, se destacan algunos estudios y autores interesados en describir los efectos que tiene el cannabis en el cerebro, especialmente en el aprendizaje y la memoria. Lo que se aprende es retenido o almacenado en nuestro cerebro y constituye lo que denominamos memoria; por tanto, no es posible considerar el aprendizaje sin la memoria ni viceversa.

Según el informe de la UNODOC (Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito) (Informe mundial sobre las drogas, 2016) en América del Norte el consumo de cannabis es mayor que en la década anterior, lo cual ha reflejado un aumento de 3 veces el número de personas que lo consumen a diario; esto nos indica también como el cannabis sigue siendo la droga más utilizada mostrando una prevalencia del 3.8% de la población adulta y por lo tanto generando una gran demanda de los tratamientos de intervención para trastornos relacionados al consumo de cannabis.

En el caso de Colombia, el reporte del Observatorio de Drogas del Ministerio de Salud y Protección Social (2017) también detecta al cannabis como la sustancia más consumida por un 87% de las personas encuestadas durante el último año. No obstante, es preciso añadir que además del cannabis regular, se han desarrollado otros tipos de cannabis más potentes como el "cripy", los cuales presentan una concentración más alta de THC y son consumidos por el 71.5% de los consumidores totales en Colombia. En cuanto a las afectaciones neurológicas por adicción, según Anneliese et al. (2009) el consumo frecuente de marihuana da como resultado cambios funcionales del flujo sanguíneo en regiones prefrontales y cerebrales, trayendo como consecuencias afectaciones en las funciones propias de estas regiones del cerebro.

Vale aclarar que aparte de ser una droga psicoactiva, ya que su consumo impacta el funcionamiento y desarrollo cerebral, el cannabis puede conllevar al consumidor a una situación de adicción y afectar el comportamiento del individuo debido a las alteraciones en el sistema de recompensa (Filbey et al., 2016). También Desrosiers et al. (2015) subraya los distintos efectos que ejerce el cannabis sobre el cerebro del consumidor, los cuales pueden deteriorar el rendimiento psicomotor, la cognición y la capacidad de reacción, y se presentan debido al consumo prolongado o la abstinencia de la sustancia.

De igual manera se muestran afectaciones importantes en los efectos inmediatos de los estímulos en el organismo (sensación), como a la configuración selectiva de los mismos o percepción. Asimismo, se generan resultados de consecuencias similares en cuanto a los diferentes tipos de pensamiento (deductivo, inductivo, analítico, crítico), sin incluir completamente al pensamiento creativo, el cual claramente recibe o genera respuestas positivas en algunos casos, a causa de la sobre activación que genera el consumo de THC ( $\Delta$ -9-Tetrahidrocannabinol).

Según Lisdahl et al. (2014), en los cerebros que se encuentran en formación como en el caso de los adolescentes, el cannabis genera un impacto mayor debido a que afecta principalmente circuitos cerebrales que se encuentran en etapas de desarrollo importantes y generan una estimulación excesiva con alto contenido de THC lo cual sucede de manera inversa en los cerebros adultos debido a que su plasticidad cerebral es menor; por lo tanto y complementando lo antes mencionado se puede inferir que los adolescentes presentan un mayor riesgo de generar conductas adictivas.

También Lisdahl et al. (2014) sugieren que el consumo regular de cannabis durante la adolescencia y los años adultos emergentes pueden alterar la función cerebral y dar como

resultado un funcionamiento cognitivo deficiente lo cual se ve directamente reflejado en el aprendizaje y afecta de manera negativa la funcionalidad académica del sujeto.

Spechler et al. (2015) señalan que la hipersensibilidad al afecto negativo en la adolescencia puede colocar al sujeto en riesgo de trastornos del estado de ánimo en la edad adulta, causándole una predisposición a sufrir enfermedades de tipo psicológico-psiquiátrico a causa de los efectos del consumo a edad temprana, y donde a nivel cerebral se producen unas alteraciones ante la recepción y respuesta del sujeto a los estímulos.

De igual manera se evidencia que al ser consumido por adolescentes y personas jóvenes en estado de desarrollo el cannabis genera como depresor una afectación directa sobre el sistema nervioso central, y también de manera permanente afecta tanto la estructura como el tejido cerebral disminuyendo de igual manera el funcionamiento adecuado del cerebro; por su parte entre las repercusiones que genera el cannabis se encuentran los síntomas psicóticos, de allí que algunos autores como Buchy et al. (2015) la han concebido como “la droga del despertar de la psicosis”.

También Sami (2018) confirma que aparte del hecho de que el consumo de cannabis está relacionado como factor de riesgo para el desarrollo de enfermedades psicóticas, esta sustancia (THC) también estimula la creación de un pronóstico más negativo al iniciar la psicosis.

Además de lo anterior, Schacht, Mintzer, y Fishman (2014) indican que se puede detectar la influencia del cannabis en los niveles cognitivo y neuropsiquiátrico a partir del deterioro que ella misma produce, especialmente en la memoria de trabajo y sus funciones. Esto empeora en los procesos de desarrollo y maduración cerebral de los adolescentes, pues les impide reaprender un estilo de vida más saludable y generar mejores procesos de aprendizaje, altera la sensación, el reconocimiento, el procesamiento y la retención de

información. Se suma a esto el hecho de que los pacientes dependientes del cannabis presentan un alto nivel de impulsividad y de búsqueda de sensaciones (Bravo de Medina, Echeburúa y Aizpiri, 2010).

Según Martínez, Roth, Johnson y Jones, (2015) se observan relaciones entre los resultados académicos obtenidos en bajas calificaciones y el consumo y adicción al cannabis de los estudiantes, además de la etapa evolutiva en que los mismos se encuentren, donde al parecer el aprendizaje se ve directamente influido por la adicción al cannabis, presentándose así bajos resultados y/o niveles de avance académico.

También se menciona el impacto sobre la percepción y el aprendizaje según lo plantean Skosnik et al. (2014), donde se muestra que el consumo de cannabinoides influye en la frecuencia de las ondas gamma y de este modo afecta el nivel de percepción de los sujetos, y su procesamiento y capacidad de atender a los estímulos y generar un aprendizaje a partir de ellos, por lo que no pueden mantener la atención ni ejecutar tareas de forma normal, “descontrol” que afecta los procesos saludables del procesamiento de la información y por consiguiente el aprendizaje.

Se reafirma el hecho de que la cognición y los procesos de aprendizaje se ven directamente involucrados y afectados desde una mirada médica en tanto la adicción es un proceso de aprendizaje donde se aumenta la producción de glutamato como uno de los neurotransmisores responsables de promover las conexiones cerebrales para que se dé el aprendizaje y se almacenen los recuerdos a largo plazo en el hipocampo, en este caso de unas sensaciones placenteras y de recompensa que producen inicialmente el consumo de cannabis.

Se encontró también que los endocannabinoides afectan directamente las etapas del procesamiento de la información visual. Según Schwitzer et al. (2015) también los



endocannabinoides afectan de manera negativa la neurotransmisión y la plasticidad visual, lo que altera la transmisión de la señal visual, aumentando los índices de accidentalidad. Por otro lado, vale la pena mencionar que Amin y Ali (2019) plantean que en las antiguas culturas como en la actualidad se le ha dado un uso al Cannabis para el tratamiento de episodios convulsivos debido a las propiedades de su componente psicotrópico predominante (THC) y su ingrediente no psicoactivo principal cannabidiol (CBD); de igual manera se utilizan para prevenir la neurodegeneración, así como también para combatir la inflamación, el dolor, y la emesis. Sumado a esto Cash, et al. (2020) mencionan el hecho de que el cannabis en bajas concentraciones de (THC) (<5-10%) genera efectos positivos en el tratamiento de los dolores neuropáticos; a diferencia del Cannabis potente (> 15% de THC), el cual es utilizado con fines recreativos. Según Baron (2015) en cuanto al uso terapéutico y medicinal del Cannabis también se observa una gran eficacia para la intervención de los trastornos de dolor crónico como el dolor de cabeza y los diferentes tipos de cefaleas como la cefalea en racimos y las migrañas.

Sumado a esto Zlebnik y Cheer (2016) subrayan la importancia de aislar de manera controlada los componentes químicos que presenten propiedades potencialmente terapéuticas como por ejemplo el Canabidiol (CBD) el cual a diferencia del (THC) no interactúa por medio del receptor de cannabinoides tipo 1 (CB1) y ha demostrado eficacia terapéutica para la intervención de trastornos como la adicción, la desmotivación, la depresión y la ansiedad. De igual manera según Reddy (2017) se han propuesto gran variedad de productos enriquecidos con diferentes porcentajes de (CBD) para la intervención y tratamiento de la epilepsia farmacorresistente, lo cual ha demostrado tener resultados positivos en casos donde los medicamentos prescritos y los tratamientos médicos han fallado. También Rong, et al. (2017) nos muestra como el cannabidiol posee

propiedades antipsicóticas y carece de efectos euforizantes en el sistema nervioso, lo cual apunta hacia la importancia de dividir los fitocannabinoides en sus partes constitutivas, debido a que los cannabinoides que se presentan en mayor proporción poseen diversos efectos sobre los sistemas fisiológicos.

Ahora bien, teniendo en cuenta lo propuesto anteriormente en el texto se pueden concretar dos puntos focales de acuerdo a los estudios revisados, ellos son: en primer lugar, estudios centrados en el uso recreativo del Cannabis y que muestran las alteraciones negativas a nivel neurocognitivo especialmente en adolescentes debido a la etapa de desarrollo en la que se encuentran; en segundo lugar, se identifican aquellos autores que muestran los diferentes usos terapéuticos y medicinales que se le pueden otorgar al Cannabis mediante concentraciones reguladas de componentes específicos. Cabe aclarar el gran número de investigaciones relacionadas con esta temática realizadas en países de habla inglesa, y en contraste con esto, Colombia, un país donde se encuentra legalizado el uso del cannabis, podría plantarse la siguiente **pregunta de investigación**: ¿Cuáles son las relaciones entre el uso recreativo y el medicinal del cannabis según una muestra bibliográfica?

### **Justificación**

El presente proyecto describe las relaciones existentes entre el uso recreativo y el medicinal del cannabis, con el fin de contribuir con otras aproximaciones para fundamentar los diseños de programas de prevención del consumo y estrategias de intervención de quienes ya se encuentran en fases de adicción o dependencia. También podrían ser retomados los resultados de este estudio en la propuesta de políticas sociales relacionadas con el tema.

Por otro lado, según Baron (2015), Zlebnik y Cheer (2016), Amin y Ali (2019), se ha utilizado el cannabis con fines terapéuticos y medicinales mediante el análisis y el procesamiento científico y responsable de sus componentes para el tratamiento de trastornos a nivel psiquiátrico y fisiológico en los cuales en muchas ocasiones los procedimientos médicos tradicionales y los medicamentos prescritos han carecido de efectividad.

Ahora bien, es importante aclarar que a medida que se van presentando los debates sobre los efectos positivos y negativos del Cannabis, el presente proyecto se justifica porque aportaría algunas reflexiones sobre los diferentes usos del cannabis más allá de sus impactos, aportando así otras perspectivas de análisis sobre el objeto droga.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Identificar las relaciones entre el uso medicinal y el uso no medicinal del cannabis.

### **Objetivos Específicos**

- Describir el fenómeno del consumo en la población colombiana.
- Comprender los usos no medicinales del cannabis.
- Explorar los usos terapéuticos y medicinales del cannabis.
- Relacionar los aspectos centrales de los usos medicinales y no medicinales del cannabis.

## **Marco Conceptual**

El cannabis conocido también como “mota”, “hierba”, “pasto”, “porro”, “cacho”, entre otros, es una mezcla de hojas trituradas, tallos, semillas y flores secas del cáñamo, la planta cannabis sativa; esta planta contiene una sustancia química que altera el estado de consciencia del consumidor llamada delta-9-tetrahydrocannabinol (THC) y otros compuestos relacionados a este (NIDA, National Institute on Drug Abuse, 2015).

Vale la pena aclarar también que de acuerdo con la OMS (Organización Mundial de la Salud) en su Glosario de términos de alcohol y drogas (2008), “se denomina uso recreativo de una droga, normalmente ilegal, en situaciones sociales o relajantes, que implica que no existe dependencia ni otros problemas”.

## **Método**

### **Enfoque metodológico**

Este trabajo se enmarcó en el enfoque interpretativo de la investigación, el cual considera la comprensión de los aspectos subjetivos de las diversas formas en que los seres humanos experimentamos las realidades que vivimos (Martínez, 2015). La selección aquí presentada como objetos de estudio se corresponde con aquellas versiones del conocimiento que han sido construidas previamente por un grupo de participantes, en el cual se incluyen expertos en diversos campos de acción, y que están “socialmente autorizados para elaborarlas” (Martínez, 2015, p.61).

## **Diseño metodológico**

Como diseño metodológico se utilizó el cualitativo, cuya aproximación se centra en mostrar la compleja naturaleza y relación de los datos que constituyen construcciones teóricas coherentes y plausibles sobre los diversos fenómenos (Martínez, 2015), y que implica la reflexión como un medio que posibilita la expansión en la comprensión (Torres, 2017).

## **Estrategia metodológica**

Se trabajó bajo la metodología del Estado del Arte, “la cual es una modalidad de investigación documental que permite acceder al conocimiento acumulado en un área de saber específico y cuya finalidad es mostrar el sentido del material revisado de manera cuidadosa, detallada y someterlo a análisis” (Londoño, Maldonado y Calderón, 2014); estos autores agregan que este tipo de investigación implica trascender la esfera de lo meramente descriptivo, es decir, de mostrar lo que han dicho de los diferentes autores, para sistematizar y reflexionar a través de un proceso crítico sobre la conceptualización de un problema y sus contextos.

## **Población**

Este proyecto se realizó con una población de carácter documental bibliográfica constituida por artículos de revista, libros, revisiones de investigaciones científicas, etc., halladas en las bases de datos Scopus, PubMed, NCSI y Scielo, a través de palabras clave como “cannabis”, “uso recreativo”, “uso medicinal”, “consumo”, “Colombia”, “sustancia psicoactiva”, “droga”, entre otras.

## **Muestra poblacional**

Se realizó un análisis detallado de los artículos encontrados y se procederá a seleccionar aquellos que vayan en la misma línea de los objetivos propuestos, según los siguientes criterios:

- Pertinencia: Textos que posean directa relación con la unidad y categorías de análisis.
- Temporalidad: Textos publicados en un periodo de tiempo específico.
- Accesibilidad: Textos que permitan su consulta y revisión.

## **Técnicas de recolección de datos**

Se construyeron las respectivas fichas bibliográficas para los artículos hallados, y se diseñó una Matriz de Contenido, la cual permite introducir mediante la herramienta Excel los diferentes textos que conforman la población y la muestra de la investigación para su posterior clasificación (Gómez, Jaramillo y Galeano, 2015).

## **Técnica de análisis de datos**

Como técnica de análisis de datos se utilizó una Matriz Analítica de Contenido, la cual por medio de una matriz de Excel permite desarrollar una relación entre los textos de la muestra y las categorías de análisis; esto con el fin de organizar la información de manera adecuada para su lectura y análisis (Gómez, Jaramillo y Galeano, 2015).

## **Descripción de las fases metodológicas**

Las fases metodológicas se desarrollaron de acuerdo con lo propuesto en el texto de Gómez, Galeano y Jaramillo (2015), las cuales consisten en:

En la primera fase se define el tema a investigar y se desarrolla una búsqueda documental con las palabras clave relacionadas directamente con el tema escogido, las cuales orientarán esta búsqueda. Después de realizar una lectura preliminar y habiendo concretado el tema de investigación se procede a definir un objetivo general de investigación, el desarrollo y elaboración de los objetivos específicos, la justificación y las categorías de búsqueda de las bases de datos o centros documentales.

En la segunda fase se desarrollará el diseño y la gestión, lo cual, mediante el uso de la matriz bibliográfica, se inicia con una lectura lineal mediante el uso de los diferentes filtros de selección.

En la tercera fase se procede al análisis categorial de la matriz de contenido y se toman los elementos orientados hacia la pregunta de investigación, identificando las semejanzas y diferencias entre los diferentes autores.

## **Capítulo 1. El fenómeno del consumo de cannabis**

Según Millán-Guerrero y Isais-Millán (2019) el término marihuana es de origen mexicano y hoy en día se ha evidenciado su uso en muchas civilizaciones del mundo antiguo, y este se ha relacionado de manera directa con diferentes dinámicas de carácter religioso, comercial y medicinal, lo cual ha estimulado el incremento de su consumo a nivel mundial Bulla Ruiz, et al. (2010). De igual manera, el consumo de cannabis ha sido un punto de encuentro importante para debates internacionales dónde algunos proponen la legalización como medida para poder combatir las estructuras de tráfico desde sus ganancias y se plantea el hecho que su consumo no debe generar repercusiones legales dando paso también a la investigación de los numerosos beneficios potenciales para la salud y sus diferentes usos medicinales.

En los Estados Unidos a partir de los años 30 se definió como un problema de salud pública el consumo de marihuana, pero antes de esto se mostraba como un vicio de minorías y grupos marginales en la sociedad notándose principalmente entre la población latinoamericana Sáenz (2007). Generalmente la venta de cigarrillos de cannabis se presenta de manera considerable en las áreas limítrofes con la frontera de México y de igual manera en las ciudades ubicadas en el sudoeste y el Oeste, sobre todo en aquellas dónde se presenta colonias de población latinoamericana (Federal Bureau of Narcotics 1930, 15 y Musto 1993, 248-254). Vale aclarar el hecho que al evidenciarse el consumo de marihuana en población joven se empezó a generar presión por parte de grupos religiosos y educativos para declarar esta sustancia ilegal lo cual vino acompañado de la mano con el apoyo del Federal Bureau of Narcotics (FBN) quién estaba detrás del proceso para criminalizar la marihuana (Sáenz, 2007).



En Colombia ya existían reportes de cultivos de marihuana desde 1925 así como también de su consumo por parte de marineros prostitutas y demás personal en los puertos de comercio marítimo según lo afirman Ruíz- Hernández (1979). Cabe agregar que al igual que se generó un concepto de ilegalidad de la marihuana por parte del gobierno de los Estados Unidos, en Colombia se comenzó a presionar al gobierno para establecer la marihuana como una amenaza para la salud pública y un elemento ilegal al interior de las leyes regentes.

La marihuana fue la droga más utilizada en Colombia en la década de los 60 y comienzos de los 70 y su consumo no fue una simple extensión del incremento en el consumo en los Estados Unidos en los años 60, debido que en esta época ya existía un mercado nacional importante; tampoco se podría denominar a la marihuana como una “herramienta política” o “revolucionaria” para esta época; simplemente fue expandiéndose de manera similar entre los dos países, lo cual permitió generar alianzas de producción distribución y consumo entre estructuras de tráfico ubicadas en ambos territorios, lo cual comenzó a expandirse a partir de los años 50 por vía marítima principalmente (Sáenz, 2007).

Hoy en día a nivel global podemos encontrar una representación social importante de aceptación del consumo de marihuana, principalmente en la población más joven, específicamente en los adolescentes y adultos jóvenes lo cual genera un riesgo latente en el incremento de su consumo Bulla Ruiz, et al. (2010). De igual manera la población manifiesta una relación directa entre el aumento en el consumo de marihuana y movimientos históricos sociales como los hippies o rastafari incluyendo también el nacimiento de algunos géneros musicales a partir de los años 50 Bulla Ruiz, et al. (2010).

Actualmente se le conoce a la marihuana con diferentes nombres como Hachís, Ganja, Join, María Juana, Hierba, Porro, María, María Cachafa, Marimba, Chiruzza, Vara, Moño, Blanca Nieves, y es también denominada en el argot popular como una droga social, lo cual refiere dicha sustancia al desarrollo de dinámicas de carácter social y cultural Bulla Ruiz, et al. (2010). Se menciona también el hecho de que la marihuana puede ser la puerta de entrada al consumo de otras sustancias psicoactivas y generalmente más fuertes, a lo cual se refieren varios autores como Pérez, Cravioto, García y Medina (2002), mencionando que la marihuana tiende a ser el principio o puerta de entrada al consumo de otras drogas consideradas más fuertes o más peligrosas; Calafat, et al. (2000) también describen como el consumo de cannabis está relacionado habitualmente con el uso de otras sustancias ilegales.

Se menciona también el hecho de que en la población joven ha predominado una percepción negativa acerca del consumo de marihuana, lo cual suele suceder de manera previa al primer uso, y esto es reforzado desde los diferentes espacios sociales cómo la familia, la Academia, la iglesia, etc. Después de experimentar este primer consumo la mayor parte de estas creencias cambian o desaparecen totalmente y se genera un pensamiento de riesgo en el exceso de consumo y de beneficios en un consumo controlado. Bulla Ruiz, et al. (2010).

De igual manera Sierra, et al. (2005) afirman que muchos jóvenes tenían la idea de que la marihuana volvía locas a las personas convirtiéndolas en delincuentes y asesinas, pero cambiaron de parecer una vez entraron en contacto con personas que han experimentado esta sustancia, quienes básicamente sostienen que la marihuana es inofensiva porque es hierba. En la sociedad actual el cannabis ya no se relaciona directamente con espacios y grupos marginales lo cual indica qué hace parte de contextos

sociales definidos como normales creando una baja percepción del riesgo relacionado con el consumo y esto a su vez conlleva a la inserción de la mujer tanto al uso como al abuso de esta sustancia (Romo Aviles, 2011).

Aunque el cannabis actualmente es la única sustancia psicoactiva de ilegal que ha presentado un aumento en su consumo entre la población femenina Durante los últimos años teniendo en cuenta que las mujeres consumidoras de este tipo de sustancias ilegales experimentan un rechazo doble debido a su acercamiento a la ilegalidad y también al incumplimiento de sus funciones y roles cultural y socialmente establecidos (Romo Aviles, 2011). El contexto social y cultural donde se desarrolla el consumo de una sustancia psicoactiva es un aspecto importante de la significación que se le da a la misma, y es en este contexto donde se construye el concepto de “ser mujer”. Ahora bien, el género como elemento transversal a los estudios sobre drogodependencias ha sido invisibilizado hasta los años 70 del siglo XX; esto permitió tomar en serio la perspectiva de género en el momento de abordar un estudio sobre uso de drogas y demuestra como en este y otros contextos de la historia las mujeres han estado relegadas o han permanecido invisibles (Romo Aviles, 2011).

Según lo menciona Potter et al. (2018) el cannabis en todos los grupos de edad es la sustancia ilegal más popular en Europa, lo cual se refleja en una prevalencia del consumo de esta sustancia cinco veces mayor al de cualquier otra. De Igual manera un artículo publicado por Hasin, et al. (2008) afirman que un aumento en la prevalencia del consumo ilícito de esta sustancia y de trastornos asociados están directamente relacionados con la aprobación de leyes sobre marihuana medicinal en varios estados de los Estados Unidos.

Según lo indicado por Martínez-Torres, Rangel-Navia, y Rivera-Capacho, (2018) en el reporte mundial de drogas se muestra que las prevalencias de vida en Argentina para el

2014, en adolescentes de 14-15 años fue de 18,3%, en Chile para el 2015 en adolescentes de 15-16 años, fue de 43,6%; en Venezuela, para el 2011, en adolescentes de 15-17 años, fue de 3,2%. En América Latina se han reportado diferentes prevalencias de vida. En Perú, en el año 2014, se encontró una prevalencia de vida de 9,1%, mientras que, en Costa Rica, en el año 2012, se reportó 15,1%. Entre tanto, en Chile, en el año 2014, el décimo estudio nacional de drogas en población escolar mostró que la prevalencia fue de 37,2%. Otro estudio desarrollado en Chile mostró que el 14,5% de los estudiantes del área Metropolitana de Santiago aseguraron haber consumido marihuana al menos cuatro veces durante el último mes. En México se halló que 7,2% de mujeres adolescentes de Veracruz habían consumido marihuana. En Argentina, en el año 2005, se encontró que el consumo se había dado en 15,6% de los adolescentes. En países europeos, varios estudios han descrito diferentes prevalencias de vida en adolescentes, como los documentados en República Checa, durante el año 2014, fue 23,1%, y en Islandia, en el año 2015, fue de 8,0%.

De igual manera como lo menciona Martínez-Torres, Rangel-Navia, y Rivera-Capacho (2018) la prevalencia por sexo mostró que 12,3% de los hombres y 8,4% de las mujeres reportaron haber fumado marihuana, estos resultados son superiores a los hallados en el estudio nacional de sustancias psicoactivas en el año 2011, en el que se reportó una prevalencia mayor para el sexo masculino (8,6% vs 5,5%). Estudios desarrollados en Costa Rica y Chile han mostrado una tendencia similar.

También Martínez-Torres, Rangel-Navia, y Rivera-Capacho, (2018) muestran que profesar una religión no cristiana, fumar cigarrillo y ser mayor de 12 años tienen una relación directa con el consumo de marihuana lo cual es confirmado por lo descrito por Chen CY, et al. (2004), quienes escribieron como los adolescentes sudamericanos que eran más activos religiosamente se relacionan de manera inversa con las primeras etapas del

consumo de marihuana. Se evidencia también que, según Iglesias, et al. (2007), existe una relación importante entre el consumo de cigarrillo previo al inicio de consumo de marihuana; también mencionan Martínez-Torres, Rangel-Navia, y Rivera-Capacho, (2018) un estudio canadiense el cual describe cómo los consumidores de cigarrillo presentaban mayores niveles de consumo de marihuana.

De acuerdo con Rodríguez y Khenti (2019), es importante destacar cómo se genera una relación entre la percepción de beneficios y el consumo de marihuana lo cual nos describe como una baja percepción de riesgo se relaciona directamente con un consumo bajo condiciones de legalización. Ahora bien, podemos observar según lo mencionado por Rodríguez y Khenti (2019), como según el estudio de la Comisión Interamericana para el Control del Abuso de Drogas (CICAD-OEA) sobre el uso de drogas en las Américas, en el hemisferio, El 21,26% de los escolares ha consumido esta sustancia en algún momento de su vida. Sin embargo, existe una gran variabilidad entre países y subregiones, por ejemplo, en Norteamérica, el 30,5% de los escolares ha consumido marihuana en la vida, mientras que en Sudamérica el 9,9% de la población joven y los adolescentes escolarizados han consumido esta sustancia en la vida, 7 % en los últimos 12 meses y 5% en el último año.

De igual manera podemos ver cómo según Rodríguez y Khenti (2019), en lo referente al contexto colombiano, el estudio más reciente sobre consumo de sustancias psicoactivas realizado con población general (12 a 65 años) reveló que la droga ilegal más usada es la marihuana (11% alguna vez en la vida, 3.2% último año, 0.6% último mes). Lo anterior nos confirma como ha aumentado la prevalencia de consumo en la población adolescente y como esto a su vez puede verse como una problemática de salud pública.

Gómez (2009) menciona de igual manera como la marihuana se encuentra inmersa en el conjunto de transiciones dentro del consumo de sustancias psicoactivas lo cual

consiste en pasar de una sustancia a otra o en variar las vías de administración. También Gómez (2009) nos muestra como estas transiciones se presentan con mayor frecuencia entre los menores de 23 años y el patrón de transición más frecuente es el de marihuana a cocaína lo cual confirma como la marihuana es la sustancia psicoactiva que se encuentra involucrada en gran parte de los procesos transicionales en el consumo. Cabe destacar que, según Gómez (2009), las variaciones en las vías de administración las sustancias y las mezclas están relacionadas directamente con la necesidad de mayor potencia en los efectos lo cual lo reafirman Lynskey, et al. (2003) describiendo como el inicio temprano en el consumo de marihuana estaba directamente relacionada al riesgo de uso abuso y dependencia de otras drogas.

Kandel (1975) propuso también según también como las drogas legales establecen como intermediarias entre uso y el no uso de la marihuana, así como también según es lo afirma Wilcox, et al. (2002) frecuentemente el consumo de marihuana está relacionado directamente con el aumento de las posibilidades de uso de sustancias alucinógenas.

Reboussin y Anthony (2001) afirman que existen relaciones directas entre el consumo de marihuana de los jóvenes y los bajos niveles de atención y supervisión de los padres; esto a su vez se complementa según Gómez (2009), con el hecho de que en la actualidad muchos jóvenes mantienen creencias acerca de la marihuana como una planta inofensiva o que genera beneficios debido a que puede curar el cáncer generado por el consumo de tabaco. Se menciona también como Barbieri, Trivelloni, Zani y Palacios-Espinosa (2012) señalan la manera como las personas anteriormente asociaban al consumo de sustancias psicoactivas con situaciones de abuso o dependencia, hoy en día no es necesariamente un hecho debido a que los nuevos consumidores de sustancias psicoactivas que usan grandes cantidades de éstas en un corto pueden no ser adictos o dependientes. De

igual manera lo menciona Alvear (2015) afirmando como en la actualidad, la Cannabis Sativa se cultiva y produce en la mayoría de los países a nivel global y por lo tanto es la sustancia psicoactiva con mayor nivel de consumo. Dörr, Gorostegui, Viani, Dörr (2009) señalan como las representaciones sociales que los jóvenes poseen acerca del consumo de marihuana generan influencias que permiten el inicio y mantenimiento de este lo cual se debe también a la percepción popular de las propiedades medicinales y curativas de esta sustancia.

El nivel de uso de sustancias psicoactivas como la marihuana en los jóvenes estudiantes universitarios es alto y existen contextos de carácter recreativo como bares y discotecas que están directamente relacionados con esta dinámica de acuerdo con lo planteado por Barbieri, Trivelloni, Zani, y Palacios-Espinosa (2012), quienes también plantean como el consumo de marihuana presenta una relación directa con la elección de sitios donde se generan posibilidades para conocer personas diferentes, buscar pareja, tener relaciones sexuales, consumir alcohol y otras sustancias psicoactivas.

Terry-McElrath, O'Malley, Johnston y Schulenberg (2019) sostienen que el consumo intensivo crónico que comienza en la adolescencia y continúa durante la adultez temprana se relaciona directamente con niveles mayores deterioro en los procesos neurocognitivos. Estos mismos autores alarman sobre aumento en el número de adolescentes que presentan un nivel de consumo de marihuana mayor y continúan usándola de manera frecuente durante la edad adulta joven. Ahora bien, vale la pena mencionar que la etiología del consumo frecuente de marihuana ha dado un cambio importante a lo largo de las últimas tres décadas como lo mencionan Terry-McElrath, O'Malley, Johnston y Schulenberg (2019) quienes también señalan cómo se ha generado un aumento en la

prevalencia del consumo frecuente de marihuana entre los grupos de adultos jóvenes y adultos en general.

Se muestra de igual manera como el hecho de estudiar tiempo completo en la universidad disminuye la probabilidad de un consumo frecuente de marihuana a diferencia de otras clases de estudiantes, como lo afirman Terry-McElrath, O'Malley, Johnston y Schulenberg (2019), quienes identifican también como la potencia de la marihuana se puede relacionar con un mayor nivel de dependencia a largo plazo entre los consumidores frecuentes y esto genera a su vez una disminución en la probabilidad de reducir el consumo a medida que avanza la edad. En cuanto a las relaciones con grupos de consumo frecuente de marihuana encontramos cómo según existe una baja probabilidad de hacer parte de estos para aquellas personas que se han unido en matrimonio o que están en condición de paternidad, según lo afirmado por Terry-McElrath, O'Malley, Johnston y Schulenberg (2019), quienes mostraron en estudios realizados a población general cómo los varones y aquellas personas cuyos padres presentan altos niveles de preparación profesional presentan mayores probabilidades de hacer parte de subgrupos de consumo frecuente marihuana.



## **Capítulo 1.1. Aspectos legales del cannabis**

La regulación del cannabis por medios legales ha sido un constante motivo de discusiones y debates desde hace varias décadas en muchos países alrededor del mundo, debido a la derrota de las leyes de prohibición, por lo cual se han venido desarrollando leyes referentes al cultivo, porte, venta y uso de cannabis. Es importante mencionar también que los elementos no psicoactivos, como la fibra y las semillas de Cannabis, son legales en muchos países en los cuales se autoriza la producción de todo lo relacionado con estos componentes; sin embargo, la marihuana es una sustancia restringida en casi todo el mundo.

De acuerdo con lo propuesto por Casadiego-Mesa y Lastra-Bello (2015), en la Convención de Génova de 1925 se incluyó el cannabis en la lista de drogas ilegales y peligrosas. También Alvear (2015) afirma que la marihuana se considera una sustancia “ilícita” desde 1970, cuando se clasificó como una droga de tipo I, es decir, perteneciente al grupo de drogas, sustancias o químicos sin uso médico aceptado y de alto riesgo potencial de abuso.

En la actualidad, la mayoría de los países del mundo se encuentran comprometidos en tratados internacionales para restringir completamente el cultivo, distribución y posesión de marihuana según lo planteado por Alvarez Roldán, Gamella y Parra Toro (2018), quienes también señalan que algunos países han comenzado un proceso de despenalización para el uso de la marihuana, como es el caso de Holanda que desde 1976 permitió el uso legal de esta droga. Estos mismos autores, agregan que, durante el siglo XX, Estados Unidos ha encabezado lo que se llamaría la guerra contra las drogas, y mediante la legalización de la producción y distribución del Cannabis ha habilitado canales de comercio

masivo desarrollando un “ejercicio experimental” con implicaciones importantes a nivel social, económico y cultural.

Pese a lo anterior, Fasinu, Phillips, ElSohly y Walker (2016) afirman que en 1996 se promulgó la primera ley estatal en los Estados Unidos que permite el uso médico del cannabis. Asimismo, actualmente existen 44 estados que consideran legal y permitido el uso del Cannabis con propósitos medicinales y terapéuticos y 8 estados en los cuales el consumo de cannabis recreacional es legal, según lo afirman Cudas et, al. (2018), quienes a su vez señalan que, desde marzo del año 2017, 28 estados han creado leyes que autorizan el uso del Cannabis medicinal. Siguiendo con la misma línea de pensamiento, Mead (2017) menciona que en la actualidad el 50% de los estados permiten el uso del Cannabis de manera legal con fines médicos, mientras que otros 17 estados permiten el uso de productos con altos niveles de Canabidiol (CBD) y bajos niveles de (THC) Tetrahidrocannabinol para esta misma finalidad, aunque es importante mencionar que ninguno de estos productos es aceptado por la administración de alimentos y medicamentos (FDA) para su uso.

Alvarez Roldán, Gamella y Parra Toro (2018) señalan que, el 18 de junio de 2018 el gobierno canadiense autorizó un proyecto de ley que autoriza la distribución comercial del Cannabis de manera regulada, lo cual permitió desarrollar restricciones importantes en los mercados ilegales, obstaculizó el acceso y uso a los menores edad y disminuyó el prohibicionismo del sistema judicial y penitenciario. Por su parte, Monckeber (2014) indica que durante el año 2004 en Inglaterra el gobierno procedió a cambiar la marihuana de la clase B a la clase C según el índice que identifica el grado de peligrosidad de las sustancias psicoactivas, debido a que afirmaban que esta droga no podría estar en la misma categoría que la cocaína y las anfetaminas las cuales eran más peligrosas.

En algunos países de América Latina se han venido desarrollando procesos de transición importantes en los cuales el tema central ha sido la marihuana y la legalización de ésta con fines medicinales, lo cual se ha hecho anteriormente en países como Estados Unidos, Canadá y algunos pertenecientes a la Unión Europea según lo plantean Rodríguez, Khenti (2019). De acuerdo con lo anterior, Álvarez Roldán, Gamella y Parra Toro (2018) afirman que el gobierno uruguayo aprobó en diciembre del año 2013 una ley de regulación del cultivo y la distribución de marihuana, porque el consumo no presentaba restricciones desde mitad de los años 70; también Torales y González (2018), mencionan que en diciembre del 2017, se promulgó en Paraguay la Ley N.º 6007, en la que la Dirección Nacional de Vigilancia Sanitaria del Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (MSPBS) autoriza el uso regulado del aceite de cannabis, a través de la importación de productos derivados.

Diferente panorama se identifica en Colombia, que desde 1939 se promulgó la prohibición absoluta del cultivo de marihuana, de acuerdo con lo planteado por Sáenz Rovner (2007), iniciándose la destrucción de los cultivos existentes estipulando una sanción para quienes no cumplieren con esta ley, etiquetándolos como "traficantes ilegales de drogas heroicas" de acuerdo con lo establecido en el código penal. De igual manera Sáenz Rovner (2007) señala que ley de 1946 (denominada "Ley Consuegra" por haber sido presentada por el senador barranquillero Néstor Consuegra), aumentó las penas por porte y consumo de marihuana y referencio esto como un problema de salud pública.

A este recuento histórico del prohibicionismo, le sumamos el uso medicinal que sólo hasta 1988 se va a contemplar en Colombia en el artículo 30 de la Ley 1340 de la Secretaría Nacional Antidrogas que menciona la despenalización del porte de hasta 10 gramos de marihuana para uso recreacional y medicinal (Torales y González,2018). De

acuerdo con lo anterior, Rodríguez y Khenti (2019) afirman que Colombia ha considerado la posibilidad de entrar a esta transición mediante propuestas de proyectos de ley en el Congreso pretendiendo la legalización sin restricciones del cultivo, producción y uso de la marihuana medicinal, pero que todavía no se ha materializado.

También la Corte Constitucional de Colombia reconoce en la Sentencia C221 de 1994 el derecho a la dosis personal, porte y consumo de cantidades específicas de drogas ilegales como la marihuana para el uso personal del consumidor, según lo señala Restrepo Parra (2017), quien a su vez también muestra que esta sentencia permitió declarar inexecutable la penalización del consumo de la dosis personal estipulada en el artículo 51 de la Ley 30 de 1986 y que a su vez sancionaba el porte de estas sustancias y la conservación para su uso debido a que vulnera la dignidad humana y el libre desarrollo de la personalidad.

También la Corte Constitucional mediante la sentencia C-491 de 2012 aceptó la tesis que propone la dosis personal para el consumo como una presunción legal promoviendo así el estado de inexecutable del artículo 376 del Código Penal modificado por la Ley 1453 de 2011 como lo plantea Restrepo Parra (2017), quien a su vez afirma que se acepta el porte de cantidades superiores a la actualmente establecida, siendo 20 gramos para el caso de la marihuana, lo cual en sí no constituiría un delito desde que el portador busque solamente satisfacer su propia demanda de consumo y no muestre intenciones de tráfico, de acuerdo con lo estipulado por la corte Suprema en la Sentencia del 18 de noviembre de 2008.

Así mismo, Restrepo Parra (2017), confirma que el derecho ciudadano a consumir drogas como la marihuana es reconocido a nivel estatal de manera inverosímil debido a que, aunque el consumo y porte personal sean legales, la prohibición de la producción y

venta de marihuana legal no existen y esto a su vez genera grandes obstáculos para que el ciudadano consumidor pueda hacer efectivo su derecho al consumo de esta sustancia; esto confirma también el motivo por el cual en la actualidad no existen espacios públicos para el consumo de marihuana y nos lleva a pensar acerca de la exclusión de los consumidores.

Finalmente, es importante añadir que de acuerdo con lo mencionado por Restrepo Parra (2017), la mayoría de los estudios disponibles indican una correlación positiva entre las políticas liberales, que han producido un aumento de los dispensarios o, la expansión de la oferta, y un aumento significativo del número de consumidores de marihuana entre adultos.

## Capítulo 1.2. Composición química del cannabis

De acuerdo con lo planteado por NIDA (National Institute on Drug Abuse) (2015), la marihuana está compuesta por hojas secas, tallos, flores y semillas del cáñamo Cannabis Sativa; asimismo Fasinu, Phillips, ElSohly y Walker (2016) indican que la especie Cannabis Sativa es la única del grupo Cannabis, pero esta a su vez comprende varias subespecies como son la Indica y la Ruderalis, lo cual la define como una planta con taxonomía múltiple. El Tetrahidrocannabinol (THC) y el Cannabidiol (CBD) son los dos principales componentes del cannabis de acuerdo con lo propuesto por Cash, et al. (2020), quienes de igual manera afirman que el THC es el encargado de producir los efectos intoxicantes, analgésicos, eufóricos y también adversos. Ahora bien, Hames, Arbid, Sayegh (2014) señalan que el THC es el principal agente psicoactivo del cannabis y está directamente relacionado con los efectos cognitivos del Cannabis fumado; igualmente Freeman, et al. (2018) mencionan que el THC posee efectos de refuerzo sobre las dosis utilizadas por los consumidores frecuentes lo cual los lleva a aumentarlas cada vez más.

Por su parte, Mead (2017) señala que la planta de cannabis posee más de 100 cannabinoides individuales dentro de los cuales el THC y el CBD son los principales; de la misma forma Boggs, et al. (2018) mencionan que el cannabis tiene más de 550 compuestos químicos y más de 100 fitocannabinoides aislados. También lo plantea Alvear (2015), al afirmar que la marihuana contiene más de 400 compuestos del grupo flavonoides y terpenoides, al igual que cannabinoides, dentro de los cuales se encuentran más de 60 que son farmacológicamente activos. Fasinu, Phillips, ElSohly y Walker (2016) agregan que el cannabis posee al menos 104 cannabinoides de los más de 500 fitoquímicos identificados, es decir, endocannabinoides, los cuales interactúan con los neurotransmisores derivados de lípidos en el cuerpo humano.

De acuerdo con lo planteado por Boggs, et al. (2018) en la década de los 60 se descubrió la estructura y estereoquímica del THC; y Casadiego-Mesa y Lastra-Bello (2015) afirman que solamente hasta la década de los 90 se pudo evidenciar la existencia de receptores de membrana y sustancias endógenas, los cuales serían la evidencia de la existencia en el sistema nervioso de un sistema endocannabinoide. De la misma forma Alvear (2015) señala que los efectos terapéuticos de la marihuana están relacionados directamente con los niveles de concentración del THC y de la relación THC/CBD, ya que el cannabidiol posee propiedades que permiten contener los efectos psicoactivos del THC, lo cual genera mayores beneficios clínicos y menores efectos adversos.

Fasinu, Phillips, ElSohly y Walker (2016) afirman que la planta de marihuana posee una concentración variable que está relacionada de manera directa con el periodo de la cosecha y la subespecie en particular; también los cannabinoides que componen el Cannabis actúan directamente por medio del sistema cannabinoide endógeno, el cual consta de dos receptores principales que son los receptores de cannabinoides 1 (CB 1 R) y los receptores de cannabinoides 2 (CB 2 R) según lo plantean Boggs, et al. (2018). Estos mismos autores afirman que los cannabinoides exógenos están conformados por compuestos que provienen de la hierba de cannabis como el THC y el CBD al igual que los cannabinoides sintéticos como el “Spice” y el “K2”, los cuales son utilizados con fines recreativos.

Asimismo, Hames, Arbid y Sayegh (2014) mencionan que el THC se une a los receptores CB1 distribuidos en el sistema nervioso central y esto permite el desarrollo de numerosas funciones moduladoras de la respuesta neuronal; además Mead (2017) muestra que el tetrahidrocannabinol permite la activación de los receptores cannabinoides endógenos CB1 y CB2 de los cuales el CB1 está relacionado directamente con las

propiedades psicoactivas del THC; algo semejante plantean Zlebnik y Cheer (2016) mencionando que al ser el THC una molécula que trabaja conjuntamente con el receptor CB1, permite la modulación del sistema de dopamina mesolímbico.

Freeman, et al. (2018) señalan que las concentraciones de THC han aumentado de manera exponencial en los países productores, lo cual es un argumento preocupante debido a que según Alvear (2015), al ser el THC absorbido de manera rápida por el aparato intestinal y respiratorio debido a su alta capacidad liposoluble puede generar efectos adversos en un menor periodo de tiempo.

Los efectos psicoactivos del THC poseen propiedades agonistas en los receptores CB1 r y efectos inmunológicos o antiinflamatorios en los receptores CB2 r de acuerdo a lo señalado por Boggs, et al. (2018), quienes a su vez afirman que el THC genera un aumento de la ansiedad a nivel subjetivo asociado directamente con la dosis, la cual en proporciones bajas disminuye la ansiedad y en proporciones más altas genera efectos ansiogénicos, al contrario del CBD que posee propiedades ansiolíticas; al mismo tiempo, Casadiego-Mesa, Lastra-Bello, (2015) argumentan que el THC posee efectos como disminución de la actividad motora, reducción del dolor e hipotermia debido a su afinidad por los receptores CB1 y CB2.

El CBD o Cannabidiol es un cannabinoide que se encuentra en la planta de cannabis y que posee una estructura molecular similar a la del tetrahidrocannabinol o THC, pero a diferencia de este no posee propiedades psicotrópicas; así mismo, los efectos inducidos por esta molécula no presentan una alta toxicidad, por el contrario, esta puede generar pocos efectos secundarios adversos, y en el peor de los escenarios una alta dosis de CBD podría generar un efecto sedativo. También es importante mencionar que al tener el CBD poca



afinidad con los receptores de cannabinoides CB1 y CB2 actúa de manera más concreta con otros receptores del cuerpo humano como son el GPR55 o el 5-HT1A.

Según Cudas, et al. (2018), a diferencia del THC, el CBD no ejerce actividades intrínsecas en los receptores CB1 y CB2 para generar sus efectos farmacológicos; asimismo Zlebnik, Cheer (2016) señalan que al no dirigirse el CBD de manera directa a los receptores CB1 y CB2, no genera una activación de las células VTA de dopamina y por lo tanto no posee propiedades de gratificación propias. También Fasinu, Phillips, ElSohly y Walker (2016) mencionan que al no poseer el CBD propiedades psicotrópicas, puede desarrollar actividades farmacológicas que poseen un alto valor terapéutico.

De la misma forma Zlebnik y Cheer (2016) muestran que el CBD actúa como atenuante de la disfunción motivacional activando el receptor 5-HT 1A y elevando el tono de ECB; de manera similar Cudas, et al. (2018) afirman que el CBD es convertido por el líquido gástrico a los componentes Delta 9 THC y Delta 8 THC. También Casadiego-Mesa y Lastra-Bello, (2015) mencionan que debido a la actuación indirecta del CBD sobre los receptores endocannabinoides se pueden generar resultados positivos de carácter terapéutico con efectos antiinflamatorios, antipsicóticos, anticonvulsivos, ansiolíticos y antieméticos.

Existe una discusión permanente sobre el hecho que el CBD atenúa o potencializa los efectos cognitivos y conductuales del tetrahidrocannabinol, incluyendo su actuación sobre la ansiedad, los déficits cognitivos y la psicosis, según lo plantean Boggs, et al. (2018), quienes a su vez mencionan que el CBD no posee los efectos psicomiméticos presentados en el THC, pero puede interactuar con algunos efectos del THC al administrarse ambos de manera simultánea.

## Capítulo 2. Uso medicinal

Rojas-Jara, et al. (2019) mencionan que el uso medicinal del Cannabis comprende aquellas formas de utilización de esta planta o sus derivados teniendo como objetivo principal la intervención de síntomas y el tratamiento de estados o condiciones médicas en diferentes niveles; de igual manera Fasinu, Phillips, ElSohly Y Walker (2016) afirman que el término “marihuana medicinal” no hace referencia a una variedad o subespecie particular de cannabis, por el contrario es nombrada de esta manera por la intención de su uso, en este caso médico en lugar de recreativo.

De acuerdo a lo planteado por Covarrubias-Torres (2019), los usos medicinales del Cannabis se encuentran registrados en la farmacopea del emperador chino Shen Nung considerado el padre de la medicina china, donde se menciona la utilidad medicinal de esta planta para la intervención de diferentes dolencias corporales; de igual manera Zlebnik y Cheer (2016) afirman que en China también se documentaron usos medicinales del Cannabis para el tratamiento del estreñimiento, los calambres menstruales y la malaria. Del mismo modo, Fasinu, Phillips, ElSohly y Walker (2016) describen el uso de las flores y resinas del Cannabis en la antigua China para la intervención de fiebre, gota y reumatismo.

Asimismo, Covarrubias-Torres (2019) destacan que en el papiro Ebers, escrito por los egipcios, se describen algunas propiedades medicinales de la marihuana para la intervención de ciertos padecimientos como las hemorroides en modalidad de supositorio, y en el libro del Éxodo se menciona a la marihuana como “kaneh-Bosem”, un ungüento medicinal sagrado. En la antigua Asia se extendió la marihuana como portadora de propiedades medicinales antieméticas, anticonvulsivas, antibióticas, antiinflamatorias, analgésicas, anestésicas, antiespasmódicas, diuréticas, digestivas, estimulantes del apetito, antitusivas, expectorantes y afrodisíacas, según lo propuesto por Zlebnik y Cheer (2016),

quienes además señalan que en la antigua India también describieron las propiedades psicoactivas del cannabis asociadas a rituales religiosos, pues en el texto sagrado Atharva Veda, el cannabis era una de las cinco plantas sagradas debido a su capacidad de generar libertad, alegría y felicidad. Después se dio una expansión del Cannabis hacia los imperios griego y romano y de ahí al imperio islámico de África del Norte y el Medio Oriente, lo cual es planteado por Covarrubias-Torres (2019), quienes también mencionan que en el caso de Grecia se desarrolla un tratado donde se mencionan múltiples propiedades del Cannabis para el tratamiento de diferentes enfermedades.

Covarrubias-Torres (2019) proponen que los españoles fueron los responsables de extender el uso medicinal del Cannabis a occidente; también Fasinu, Phillips, ElSohly y Walker (2016) afirman que desde la época medieval los árabes han utilizado el Cannabis con fines medicinales. Ahora bien, estos mismos informan que antes que la Aspirina consiguiera popularidad en el siglo XIX, el Cannabis se utilizaba como tratamiento para el dolor en Occidente; igualmente Covarrubias-Torres (2019) destacan que el cannabis ingresó a la farmacopea americana y europea debido a sus múltiples propiedades medicinales a finales del siglo XIX.

Pertwee (2012) plantea que en la actualidad se está fijando la atención hacia alternativas para desarrollar medicamentos compuestos por elementos que permiten activar los receptores CB2 y que a su vez generan poca o ninguna activación de los receptores CB1; asimismo, Casadiego-Mesa, Lastra-Bello (2015) demuestran que los avances en la comprensión de este sistema endocannabinoide, al igual que el conocimiento sobre los cannabinoides que componen la planta de marihuana han impulsado la producción de sustancias sintéticas con altas probabilidades de efectividad para usos terapéuticos.

Galván, Guerrero-Martelo, Vásquez De la Hoz. (2017) plantean que existen ciertos derivados del Cannabis con un alto potencial para el tratamiento del glaucoma y varias enfermedades inflamatorias del intestino, generando efectos antitumorales de acuerdo con su actuación como elementos antineoplásicos. También Covarrubias-Torres (2019) mencionan que la artritis reumatoide, el asma, el Alzheimer y el Parkinson son patologías que pueden ser intervenidas con medicamentos compuestos por marihuana; asimismo Fasinu, Phillips, ElSohly y Walker (2016) señalan que el Cannabidiol tiene un alto potencial para el tratamiento de la Encefalopatía hipóxico-isquémica neonatal, resultante de la asfixia perinatal.

El uso del Cannabis con altos niveles de Tetrahidrocannabinol y bajos niveles de Cannabidiol ha mostrado un mayor grado de eficacia para la intervención en la dependencia del Cannabis a comparación con otros tipos de cannabis de acuerdo con lo mencionado por Lawn, et al. (2016), quienes también proponen que el THC agudo posee efectos amnésicos, psicóticos y ansiogénicos, los cuales están relacionados directamente con la dosis suministrada y estos a su vez pueden ser bloqueados por el CBD. También Zlebnik y Cheer (2016) informan que el THC sintético como el Dronabinol y la Nabilona, son utilizados actualmente para el tratamiento de las náuseas, vómitos y estimulación del apetito en pacientes con Cáncer y Sida.

Ahora bien, es importante resaltar que los productos anunciados por los dispensarios en línea para uso medicinal poseen concentraciones altas de THC, las cuales parecen inadecuadas y pueden generar efectos adversos importantes, según lo mencionan Cash, et al. (2020), quienes proponen que debido a que los efectos analgésicos del THC están relacionados directamente con la dosis suministrada, un aumento en la concentración de THC fumado puede aumentar la frecuencia de los eventos adversos e incrementar el dolor.

Cash, et al. (2020) describen que el CBD posee propiedades que permiten mejorar los efectos psicóticos e inductores de la ansiedad generada por el THC y de igual manera pueden intervenir en el deterioro de la memoria; además Todd, et al. (2017) señalan que el cannabidiol disminuye los efectos del tetrahidrocannabinol en las regiones cerebrales encargadas de regular la temperatura corporal y reduce de manera leve los efectos agudos del THC en la activación sensoriomotora.

También se demostró que el CBD presenta una gran utilidad para la intervención en pacientes con fobia social de acuerdo con Zlebnik y Cheer (2016), quienes proponen que al administrarse simultáneamente el CBD con THC pueden generarse reducciones significativas en las calificaciones subjetivas de intoxicación, y permiten un avance positivo en la intervención del deterioro cognitivo y conductual generados por el THC.

Torales y González (2018) describen que el CBD como solución oral de cannabidiol (Epidiolex) es utilizado para el tratamiento de las convulsiones relacionadas con el síndrome de Lennox-Gastaut y el síndrome de Dravet en pacientes mayores de dos años. Asimismo, Espinosa-Jovel (2020) propone que el porcentaje de efectos adversos de los extractos de Cannabis enriquecidos en CBD se encuentra en un rango entre 35% y 45%, esto indica que es menor que en el CBD purificado, el cual, purificado a un 100%, posee propiedades medicinales para el tratamiento de la epilepsia refractaria en el síndrome De Dravet y el síndrome De Lennox-Gastaut.

Allendorfer y Szaflarski (2017), afirman que el CBD posee propiedades neuro protectoras, antiepilépticas, ansiolíticas y antipsicóticas; asimismo Reddy (2017) plantea que el CBD ha demostrado ser eficiente como anticonvulsivo y antidepresivo, y debido a su actividad neuro protectora manifiesta un alto potencial antiinflamatorio y antioxidante, el cual según lo señalado por Fasinu, Phillips, ElSohly y Walker (2016) se puede generar

debido a su naturaleza poli fenólica. Agregan que el CBD tiene propiedades que pueden ser eficientes en el tratamiento del déficit cognitivo en pacientes con esquizofrenia.

El CBD interviene en las conductas generadas por las drogas, atenúa los efectos de abstinencia y limita los antojos, y aunque no modifica los efectos subjetivos del fentanilo, puede disminuir la ansiedad por consumir las drogas inducidas por las señales de la heroína según lo afirman Zlebnik y Cheer (2016), quienes de igual manera mencionan que el CBD posee propiedades que permiten disminuir de manera importante el consumo de cigarrillo.

El CBD interviene directamente con la disminución de la activación de las regiones del cerebro asociadas al miedo y el procesamiento emocional, incluida la amígdala y la corteza cingulada anterior y posterior de acuerdo a estudios de neuroimagen, tal como lo sostienen Zlebnik y Cheer (2016), quienes plantean que el CBD estimula la neurogénesis del hipocampo, lo cual permite una reducción en los síntomas depresivos y también puede activar el receptor 5-HT 1A y elevaciones en el tono de eCB, permitiendo así la atenuación de la disminución motivacional.

Ahora bien, el Cannabis en bajas concentraciones de tetrahidrocannabinol (THC) (<5-10%) ha sido efectivo en el tratamiento del dolor neuropático, al contrario del Cannabis más concentrado (> 15% de THC), el cual es frecuentemente utilizado por los consumidores recreativos, según lo afirman Cash, et al. (2020), los cuales a su vez señalan la eficacia del Cannabis inhalado para la nefropatía diabética y que debido a su perfil farmacocinético es más favorable que las formulaciones orales.

Existen evidencias de que el ácido ajulémico (CT-3), que es un análogo sintético del  $\Delta 8$ -THC, al dirigirse a los receptores cannabinoides ubicados fuera de la barrera hematoencefálica, también puede ser eficaz en el tratamiento del dolor neuropático como lo plantea Pertwee (2012), quien menciona que los agonistas de los receptores de

cannabinoides pueden mejorar la analgesia inducida por opioides para pacientes con dolor crónico. Espinosa-Jovel (2020) describen que en la actualidad la evidencia científica apoya la utilización de productos a base de Cannabis para la intervención de la epilepsia refractaria, la espasticidad y la disfunción vesical relacionadas con la esclerosis múltiple, así como también algunos trastornos del movimiento como la distonía y el temblor y otros trastornos del sueño provenientes de patologías neurológicas. Asimismo, Fasinu, Phillips, ElSohly y Walker (2016) comentan que en la mayoría de los estados donde ha sido aprobado el uso de productos de Cannabis, la intención principal es el tratamiento de ataques epilépticos refractarios en niños; de igual manera Espinosa-Jovel (2020) mencionan que para la epilepsia refractaria se utilizan dos opciones terapéuticas las cuales consisten en CBD purificado al 100% y extractos del Cannabis enriquecido en CBD.

Ahora bien, Espinosa-Jovel (2020) afirman que aunque los informes sobre el uso de extractos de Cannabis enriquecidos con CBD son contradictorios en cuanto a eficacia y propiedades pro convulsionantes y anti convulsionantes, en la mayoría de las crisis se suelen describir mejoras; también Fasinu, Phillips, ElSohly Y Walker (2016) nos muestran que se ha determinado la eficacia de los cannabinoides como el CBD en el tratamiento de los síndromes convulsivos graves y la epilepsia en población infantil. Finalmente, Casadiego-Mesa, Lastra-Bello (2015) señalan que al actuar el CBD indirectamente sobre los receptores cannabinoides, puede generar efectos terapéuticos anticonvulsivos, antipsicóticos, ansiolíticos y antieméticos.

### **Capítulo 3. Uso no medicinal**

El término “Uso recreativo” del Cannabis es inapropiado debido a que carece de todo significado; por el contrario, el término “Uso no medicinal” del Cannabis hace referencia al consumo de esta sustancia por individuos que se identifican con ciertos movimientos sociales y culturales de resistencia política y social; y aunque actualmente el uso no medicinal de esta sustancia se ha mostrado de manera normal en muchos sectores de la sociedad relacionándose así con un gran número de grupos que no le otorgan el mismo sentido, la sociedad continúa relacionando el consumo de esta droga con la marginalidad y conductas de rebeldía, lo cual es potencializado por las condiciones de injusticia social y económica en nuestro país.

Según NIDA (Instituto Nacional De Abuso De Drogas) (2015), existen diferentes maneras de fumar marihuana: mediante cigarrillos hechos a mano, llamados “baretos” o “joint”; pipas secas o pipas de agua denominadas “bongs”; y cigarrillos en los cuales se introduce marihuana hasta cierta parte o en su totalidad. Asimismo Covarrubias-Torres (2019) afirman que la vía de administración de la Marihuana más utilizada por los consumidores es inhalada a través de cigarrillos con esta sustancia, los cuales no son filtrados debido a su fabricación casera, por lo que la cantidad de alquitrán inhalada aumenta 3 veces en comparación al humo de los cigarrillos comunes, y esto a su vez genera aumentos considerables en las concentraciones de benzo(a)pireno y benzopireno, sustancias que han sido catalogadas como cancerígenas.

Ahora bien, de acuerdo con lo planteado por el NIDA (Instituto Nacional De Abuso De Drogas) (2015), el uso de vaporizadores como opción para omitir la inhalación de humo ha aumentado entre los consumidores de Marihuana, debido a que mediante estos dispositivos se pueden extraer los ingredientes activos de la misma, los cuales son



almacenados en un compartimiento y esto permite que el consumidor inhale el vapor y no el humo. Al mismo tiempo, Alvear (2015) señala que la inhalación de Marihuana genera una broncodilatación que puede llegar a su máximo nivel a los 15 minutos y puede tener una duración aproximada de una hora, lo cual permite el flujo constante de la sustancia por el sistema respiratorio. También Casadiego-Mesa y Lastra-Bello (2015) afirman que cuando la marihuana es inhalada puede detectarse en el plasma rápidamente, y esto a su vez genera picos de concentración en este intervalo de 3 a 10 minutos.

De nuevo Alvear (2015) menciona que la técnica inhalatoria al fumar Marihuana no es igual a la utilizada por los fumadores de cigarrillos debido a que en el caso de la Marihuana se realizan inhalaciones más profundas y prolongadas pero el tiempo en el que se fuma es mucho menor y con temperaturas más elevadas de combustión; de igual manera describe cómo esta técnica inhalatoria presenta niveles 5 veces mayores de concentración de carboxihemoglobina, al igual que niveles 4 veces mayores de alquitrán inhalado y una retención de un tercio más de alquitrán en toda el área de las vías aéreas inferiores a diferencia del cigarrillo. Así mismo el NIDA (Instituto Nacional De Abuso De Drogas) (2015) plantea que, al fumar Marihuana, el THC se mueve rápidamente desde los pulmones al torrente sanguíneo donde la sangre transporta de manera eficiente este químico al cerebro y a los órganos en el cuerpo.

Por otra parte, existen varios tipos de alimentos que son procesados a base de Marihuana como son los bizcochos, dulces, tortas, bombones, galletas y de igual manera es preparada mediante infusiones de té; aunque también las resinas ricas en THC se han vuelto métodos muy populares actualmente de acuerdo con lo planteado por el NIDA (Instituto Nacional De Abuso De Drogas) (2015), que describe que cuando la persona ingiere alimentos con THC los efectos pueden iniciar hasta 30 minutos después debido a que el

cuerpo se demora más en absorberlos. Así mismo Casadiego-Mesa y Lastra-Bello (2015) describen que cuando se ingiere la Marihuana se genera una absorción lenta y errática, lo cual se ve reflejado en una máxima concentración en plasma entre 1 a 2 horas después de la ingesta, debido a que esta sustancia debe ser descompuesta por los ácidos estomacales.

Casadiego-Mesa y Lastra-Bello (2015) plantean también otras vías de administración de la Marihuana como la intravenosa y la sublingual que generan efectos más rápidos, la rectal en la que se muestra una variabilidad de la biodisponibilidad que se encuentra relacionada directamente con las especificaciones de los supositorios y la oftálmica que presenta un pico de concentración después de una hora de su aplicación.

Boggs, et al. (2018) afirman que la exposición aguda al THC puede generar fallas en la capacidad abstracta y la toma de decisiones, así como también en el aprendizaje verbal, la memoria a corto plazo y la atención. Asimismo, Hames, Arbid y Sayegh (2014) mencionan que el consumo frecuente de cannabis puede generar problemas en la toma de decisiones, la impulsividad y la falta de juicio, lo cual también conlleva efectos negativos a nivel social en el individuo.

De acuerdo con el NIDA (Instituto Nacional De Abuso De Drogas) (2015), 1 de cada 11 consumidores de Marihuana generan la condición de adicción, riesgo que aumenta a una edad de inicio menor y a un consumo más frecuente. De igual manera se muestra que el consumo de Marihuana es generador de comportamientos sexuales de riesgo en edades tempranas y en la adolescencia según lo mencionan Rodriguez, Khenti (2019). Estos autores señalan que también el uso de esta sustancia de manera frecuente puede generar en los sujetos más dificultades laborales, económicas y sociales que aquellos que no la consumen.

Es importante mencionar que el consumo de Cannabis genera deficiencias en los dominios cognitivos de atención y memoria de trabajo, así como también de la velocidad de procesamiento de información y el funcionamiento ejecutivo, de acuerdo con lo planteado por Hames, Arbid y Sayegh (2014), quienes describen cómo existe una relación directa entre la frecuencia del consumo de Cannabis, los rendimientos neurocognitivos globales y los dominios cognitivos individuales.

Barbieri, Trivelloni, Zani y Palacios-Espinosa (2012) plantean que la prevalencia en el consumo frecuente de Marihuana puede tener efectos negativos en la concentración, la organización y las estrategias de procesamiento de la información, lo cual se debe precisamente a las variaciones de la perfusión sanguínea y el metabolismo cerebral que se dan principalmente en la región prefrontal y en el cerebelo. De manera similar Hames, Arbid y Sayegh (2014) describen que la prevalencia en el consumo frecuente de Marihuana puede generar una disminución en el promedio del coeficiente intelectual del sujeto; esto es apoyado por Rodríguez, Khenti (2019) quienes mencionan que la prevalencia del consumo frecuente de Marihuana desde una edad temprana está relacionada directamente con una disminución de hasta 8 puntos en el coeficiente intelectual.

Cash, et al. (2020) plantean que el riesgo de trastornos psicóticos en los consumidores frecuentes de Marihuana es 5 veces mayor que aquellos que nunca han consumido, al igual que el riesgo de deterioro de la memoria; asimismo Casadiego-Mesa, Lastra-Bello (2015) nos muestran cómo los cannabinoides sintéticos aumentan el riesgo de desarrollar psicosis debido a que contienen bajos niveles de cannabidiol, el cual posee componentes con propiedades antipsicóticas a diferencia del Cannabis regular. También Cabrera-Mateos (2008) señalan que aquellos pacientes con síntomas psicóticos debido al consumo de Cannabis desarrollan esquizofrenia a una edad más temprana a diferencia de

aquellos pacientes que no poseen historia de psicosis inducida por Cannabis, lo cual nos muestra cómo el Cannabis aumenta la velocidad de su patogénesis.

Siguiendo con la misma línea de pensamiento, se menciona que las enfermedades mentales como paranoia temporal y alucinaciones temporales están relacionadas directamente con el consumo frecuente de Marihuana, al igual que el incremento en el impacto de los síntomas de la esquizofrenia según lo plantean el NIDA (Instituto Nacional De Abuso De Drogas) (2015), que a su vez propone que otros problemas mentales como ansiedad, depresión y pensamientos suicidas en la población adolescente se han relacionado con el uso frecuente de marihuana. De la misma forma Cudas, et al. (2018) plantean que el consumo frecuente de Marihuana permite un aumento rápido en el deterioro de la coordinación, influye de manera negativa en el juicio mental y ayuda a enmascarar ciertos trastornos mentales.

El consumo de THC está relacionado directamente con numerosos efectos psicoactivos entre los cuales se encuentran las alteraciones de la percepción, los déficits en el recuerdo verbal, la euforia y la paranoia, de acuerdo con lo mencionada por Boggs, et al. (2018), quienes también afirman que a nivel subjetivo se pueden generar efectos como alteraciones perceptivas, desorganización conceptual y sospecha, principalmente en sujetos susceptibles. Así mismo Lawn, et al. (2016) muestran que el consumo frecuente de Marihuana se ha relacionado directamente con desmotivación, apatía y varios déficits en el procesamiento de recompensas.

Scoppetta y Castaño (2019) afirman que la prevalencia en el consumo frecuente de Cannabis genera efectos negativos a nivel funcional y estructural del cerebro lo cual depende de variables como frecuencia de uso y edad de inicio; de manera similar Rodríguez y Khenti (2019) demuestran que el consumo de Cannabis puede generar cambios

neuroanatómicos del cerebro y se ha relacionado de igual manera con una disminución en la integridad de la sustancia blanca, deficiencia en la transmisión y plasticidad sináptica de glutamato y afectaciones en la conectividad neuronal de algunas regiones cerebrales en sujetos con prevalencia de consumo frecuente desde edades tempranas hasta la adultez.

El consumo de Marihuana aumenta el ritmo cardiaco, efecto que puede durar hasta 3 horas y maximizar el riesgo de infartos, de acuerdo con lo mencionado por el NIDA (Instituto Nacional De Abuso De Drogas) (2015), que a su vez plantea que el uso de Marihuana en el embarazo puede generar alteraciones en el desarrollo cerebral y por ende en la conducta del bebé.

Ahora bien, el consumo recreativo de la Marihuana genera inflamación de las vías respiratorias, efectos inmunomoduladores y síntomas respiratorios crónicos como EPOC, así como también cáncer de pulmón, según lo planteado por Alvear (2015), quien a su vez señala que el consumo de Marihuana genera aumentos en el puntaje visual de bronquitis y puede causar cambios histopatológicos e inmunohistológicos del tipo metaplasia escamosa bronquial y sobreexpresión de marcadores moleculares de progresión pre-tumoral.

## **Conclusiones**

Actualmente en Colombia ha aumentado el consumo de marihuana de manera importante, lo cual evidencia un gran problema de salud pública; por otro lado, se muestra una gran contradicción a nivel legal por parte del estado, debido a que se permite el porte de la dosis personal para el consumidor, pero los productores y distribuidores mayoristas de esta sustancia no asumen consecuencias judiciales importantes, lo cual es opuesto a lo experimentado por otros grupos poblacionales.

En cuanto a los usos no medicinales del Cannabis se debe aclarar el hecho que a pesar de que el gobierno ofrece cierta información sobre el Cannabis, es importante mencionar las diferencias existentes a nivel conceptual sobre los tipos de uso; lo anterior se debe a que en el caso del uso recreativo este se ha despojado de su connotación social y de protesta, asociándose actualmente con delincuencia y marginalidad, y es por esto que el término uso no medicinal es más apropiado al momento de referirse tanto a los componentes psicoactivos, como a los efectos propios de estos, puesto que permite identificarlos correctamente para poder informar a las personas y a su vez generar un manejo más seguro de la sustancia para evitar mayores alteraciones neurodegenerativas y adictivas. También es posible reconocer que mediante la elaboración de diferentes tipos de productos a base de cannabis se puede ejercer un efecto de "enganche" a la sustancia para los primeros consumos y de esta manera acelerar el paso de consumos ocasionales a consumos frecuentes.

En cuanto a los usos medicinales del Cannabis, se debe tener en cuenta que al conocer los componentes químicos de esta planta se pueden descubrir sus diversos potenciales. También es importante mencionar que el desconocimiento de los usos tanto

medicinales como religiosos que se dieron a esta planta por culturas ancestrales permiten que la información sobre los significados culturales y sociales sean variados y en ocasiones esto genere su descontextualización. Así mismo es necesario que tanto los gobiernos como la comunidad científica realicen mayores esfuerzos tanto a nivel tecnológico como teórico para profundizar más en las propiedades medicinales de esta planta y de sus componentes y de esta manera permitir su uso en la intervención de diferentes patologías.

## **Recomendaciones**

Se recomienda contemplar la posibilidad de brindarle al Cannabis usos diferentes a los propuestos anteriormente, como por ejemplo en el campo de la moda, de artículos domésticos y otros tipos de productos orientados a abrir nuevos mercados, lo cual permitiría generar de igual manera nuevas fuentes de ingreso para el país.

Se recomienda el desarrollo de nuevas alternativas de prevención de consumo y de intervención para sujetos en condición de adicción a la Marihuana en especial en la población adolescente, de acuerdo con los contextos actuales y las nuevas tendencias.

Es importante también plantear la posibilidad de relacionar elementos claves del uso medicinal y poder aplicarlos al desarrollo de alternativas de uso no medicinal más seguras que permitan al consumidor elegir tanto las combinaciones de los componentes principales como la potencia de cada uno de estos al momento del consumo.



## Referencias

- Allendorfer y Szaflarski (2017). Neuroimaging studies towards understanding the central effects of pharmacological cannabis products on patients with epilepsy. *Epilepsy & behavior: E&B*, 70(Pt B), 349–354. <https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2016.11.020>
- Alvarez Roldán, Gamella, Parra Toro (2018). La legalización del cannabis: un experimento americano de consecuencias globales. *Revista española de drogodependencias*, 4(43), 22-38. Recuperado de:  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6734461>
- Amin y Ali (2019). Farmacología del cannabis medicinal. Recuperado 31 marzo, 2020, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31332738>
- Barbieri, Trivelloni, Zani y Palacios-Espinosa (2012). Psychoactive substance consumption in recreational settings among university students in Colombia. [Consumo de sustancias psicoactivas en los contextos recreativos entre estudiantes universitarios en Colombia] *Revista Ciencias De La Salud*, 10(SPECIAL ISSUE), 69-86.  
Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
- Baron (2015, junio). Revisión exhaustiva de la marihuana medicinal, los cannabinoides y las implicaciones terapéuticas en la medicina y el dolor de cabeza: qué viaje tan largo y extraño ha sido. Recuperado 31 marzo, 2020, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26015168>
- Bedi, Lindquist y Haney (2015). An fMRI-based neural signature of decisions to smoke cannabis. *Neuropsychopharmacology*, 40(12), 2657.
- Boggs, Nguyen, Morgenson, Taffe y Ranganathan (2018). Clinical and Preclinical Evidence for Functional Interactions of Cannabidiol and  $\Delta^9$ -

Tetrahydrocannabinol. *Neuropsychopharmacology*: official publication of the American College of Neuropsychopharmacology, 43(1), 142–154.

<https://doi.org/10.1038/npp.2017.209>

Bulla Ruiz, Vasquez Cely, Güichá Duitama, Manrique-Abril y Ospina Día

(2010). Representaciones sociales del consumo de marihuana en estudiantes universitarios. *Psicología. Avances de la disciplina*, 4 (1), 89-101. [Fecha de consulta 10 de julio de 2020]. ISSN: 1900-2386. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=2972/297224086008>

Cabrera Mateos (2008). Prevalencia, rasgos de personalidad y microambiente en adolescentes consumidores de cannabis. *Prevalencia, rasgos de personalidad y microambiente en adolescentes consumidores de cannabis*, 34(8), 392-399.

Recuperado de:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1138359308723475#!>

Casadiegos-Mesa y Lastra-Bello (2015). Synthetic cannabis: Toxicological effects, clinical use, and designer drugs. [Cannabis sintético: Aspectos toxicológicos, usos clínicos y droga de diseño] *Revista Facultad De Medicina*, 63(3), 501-510.

doi:10.15446/revfacmed. v63n3.47460

Cash, Cunnane, Fan y Romero-Sandoval (2020, 26 marzo). Mapeo de la potencia del cannabis en programas médicos y recreativos en los Estados Unidos.

Recuperado 31 marzo, 2020, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32214334>

Chambergo-Michilot y Velit-Rios (2019). Producción científica peruana sobre cannabis en tres bases de datos. *Anales de la Facultad de Medicina*, 80(3), 397-

398. <https://dx.doi.org/10.15381/anales.803.16311>

- Chandra, Radwan, Majumdar, Church, Freeman, y ElSohly (2019). New trends in cannabis potency in USA and Europe during the last decade (2008-2017). *European archives of psychiatry and clinical neuroscience*, 269(1), 5–15.  
<https://doi.org/10.1007/s00406-019-00983-5>
- Codas, Haurón, Achucarro, Usher, Pescador, Ruschel, Sebriano, Bóveda y Cabral (2018). El cannabis en el dolor crónico ¿una indicación respaldada por evidencia científica? *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 5(2), 12-18. Epub 01 de septiembre de 2018.[https://dx.doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2018.05\(02\)12-018](https://dx.doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2018.05(02)12-018)
- Covarrubias-Torres (2019). Uso medicinal de la Marihuana. *Anestesia en México*, 31(2), 49-58. Recuperado en 16 de julio de 2020, de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-87712019000200049&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-87712019000200049&lng=es&tlng=es).
- Cristino, Bisogno y Di Marzo (2020). Cannabinoids and the expanded endocannabinoid system in neurological disorders. *Nature reviews. Neurology*, 16(1), 9–29.  
<https://doi.org/10.1038/s41582-019-0284-z>
- Desrosiers, Ramaekers, Chauchard, Gorelick y Huestis (2015). Smoked cannabis' psychomotor and neurocognitive effects in occasional and frequent smokers. *Journal of analytical toxicology*, 39(4), 251-261.
- Espinosa-Jovel. Cannabinoides en epilepsia: eficacia clínica y aspectos farmacológicos. *Neurología*. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.02.005>
- Fasinu, Phillips, ElSohly y Walker (2016). Current Status and Prospects for Cannabidiol Preparations as New Therapeutic Agents. *Pharmacotherapy*, 36(7), 781–796.  
<https://doi.org/10.1002/phar.1780>

- Fowler (2015). Delta (9) -tetrahydrocannabinol and cannabidiol as potential curative agents for cancer: A critical examination of the preclinical literature. *Clinical pharmacology and therapeutics*, 97(6), 587–596. <https://doi.org/10.1002/cpt.84>
- Freeman, van der Pol, Kuijpers, Wisselink, Das, Rigter, van Laar, Griffiths, Swift, Niesink y Lynskey (2018). Changes in cannabis potency and first-time admissions to drug treatment: a 16-year study in the Netherlands. *Psychological medicine*, 48(14), 2346–2352. <https://doi.org/10.1017/S0033291717003877>
- Galván, Guerrero-Martelo, Vásquez De la Hoz. Cannabis: una ilusión cognitiva. *Rev Colomb Psiquiat.* 2017; 46:95–102.
- Gómez (2009). Transitions in drug abuse in Colombia. [Transiciones en el consumo de drogas en Colombia] *Adicciones*, 21(1), 81-88. doi:10.20882/adicciones.254
- Gonzalo Alvear (2015). Reflections about medicinal and recreational use of marijuana and its effects on the respiratory system. [Consideraciones en cuanto al uso medicinal y recreacional de la marihuana y sus efectos sobre el pulmón] *Revista Chilena De Enfermedades Respiratorias*, 31(3), 160-169. doi:10.4067/s0717-73482015000300004
- Hames, Arbid y Sayegh (2014). Cannabis use and neurocognitive functioning in a non-clinical sample of users. *Addictive behaviors*, 39(5), 994-999.
- Hoch, Bonnet, Thomasius, Ganzer, Havemann-Reinecke y Preuss (2015). Risks associated with the non-medicinal use of cannabis. *Deutsches Ärzteblatt International*, 112(16), 271.
- Jaury (2006). Cannabis. *Cannabis*, 10(2), 1-6. Recuperado de: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1636541006703853>

- Lawn, Freeman, Pope, Joye, Harvey, Hindocha, Mokrysz, Moss, Wall, Bloomfield, Das, Morgan, Nutt y Curran (2016). Acute and chronic effects of cannabinoids on effort-related decision-making and reward learning: an evaluation of the cannabis 'amotivational' hypotheses. *Psychopharmacology*, 233(19-20), 3537–3552.  
<https://doi.org/10.1007/s00213-016-4383-x>
- Martínez-Torres, Rangel-Navia y Rivera-Capacho (2018). Marijuana consumption among colombian adolescents. [Prevalencia de vida y factores asociados al consumo de marihuana en estudiantes escolarizados de Pamplona-Colombia, durante el primer período de 2015: Estudio emtamploa] *Revista Médica De Chile*, 146(9), 1016-1023. doi:10.4067/s0034-98872018000901016
- Mead (2017). The legal status of cannabis (marijuana) and cannabidiol (CBD) under U.S. law. *Epilepsy & behavior: E&B*, 70(Pt B), 288–291.  
<https://doi.org/10.1016/j.yebeh.2016.11.021>
- Millán-Guerrero y Isais-Millán (2019). Cannabis y los sistemas exocannabinoide y endocannabinoide. Su uso y controversias. *Gaceta medica de Mexico*, 155(5), 508–512. <https://doi.org/10.24875/GMM.19004881>
- Monckeber (2014). Los pro y contra de la legalización de la marihuana. *Revista chilena de pediatría*, 85(2), 229-237. <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062014000200014>
- Morini, Porro, Liso y Groppi (2017). Therapeutic Use of  $\Delta$ 9-THC and Cannabidiol: Evaluation of a New Extraction Procedure for the Preparation of Cannabis-based Olive Oil. *Current pharmaceutical biotechnology*, 18(10), 828–833.  
<https://doi.org/10.2174/1389201019666171129175655>
- NIDA (National Institute on Drug Abuse). (2015). MARIHUANA. Recuperado de [https://www.drugabuse.gov/sites/default/files/drugfacts\\_marijuana\\_sp\\_9\\_2015.pdf](https://www.drugabuse.gov/sites/default/files/drugfacts_marijuana_sp_9_2015.pdf)

- Pertwee (2012). Targeting the endocannabinoid system with cannabinoid receptor agonists: pharmacological strategies and therapeutic possibilities. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*, 367(1607), 3353–3363. <https://doi.org/10.1098/rstb.2011.0381>
- Potter, Hammond, Tuffnell, Walker y Di Forti (2018). Potency of  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol and other cannabinoids in cannabis in England in 2016: Implications for public health and pharmacology. *Drug testing and analysis*, 10(4), 628–635. <https://doi.org/10.1002/dta.2368>
- Quimbayo-Díaz y Olivella-Fernández, M. C. (2013). Marijuana consumption in students of a colombian university. [Consumo de marihuana en estudiantes de una universidad colombiana] *Revista De Salud Pública*, 15(1), 32-43. Retrieved from [www.scopus.com](http://www.scopus.com)
- Reddy (2017, febrero). La utilidad del cannabidiol en el tratamiento de la epilepsia refractaria. Recuperado 31 marzo, 2020, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27506704>
- Restrepo Parra (2017). El derecho a consumir marihuana. *Estudios Políticos (Universidad de Antioquia)*, 50. DOI: 10.17533/udea.espo.n50a04
- Rodriguez y Khenti (2019). Perception of harm and benefits of marijuana and its relationship with the intention of use and consumption in colombian adolescents. [PercepçÃo de danos e benefÍcios da maconha e sua relaÇÃo coma intenÇÃo de uso e consumo em adolescentes colombianos; PercepciÓn de daÑos y beneficios de la marihuana y su relaciÓn con la intenciÓn de uso y consumo en adolescentes colombianos] *Texto e Contexto Enfermagem*, 28(Special Issue) doi:10.1590/1980-265x-TCE-CICAD-15-8

Rojas-Jara, Polanco-Carrasco, Cisterna, Hernández, Miranda, Moreno y Alarcón (2019).

Uso medicinal de cannabis: una revisión de la evidencia. *Terapia psicológica*, 37(2), 166-180. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082019000200166>

Romo Aviles (2011). Cannabis, juventud y género: nuevos patrones de consumo, nuevos

modelos de intervención. *Cannabis, juventud y género: nuevos patrones de*

consumo, nuevos modelos de intervención, 3(3), 91-93. Recuperado de:

<https://www.elsevier.es/es-revista-trastornos-adictivos-182-articulo-cannabis-juventud-genero-nuevos-patrones-X157509731198140X>

Rong, Carmona, Cha, Ragguett, Rosenblat, McIntyre (2017, julio). Cannabidiol en la

marihuana medicinal: perspectivas de investigación y oportunidades potenciales.

Recuperado 31 marzo, 2020, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28501518>

Sáenz Rovner (2007) LA "PREHISTORIA" DE LA MARIHUANA EN COLOMBIA:

CONSUMO Y CULTIVOS ENTRE LOS AÑOS 30 Y 60. *Cuadernos de*

*Economía*, 26 (47), 205-222. Recuperado el 10 de julio de 2020, de

[http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0121-47722007000200008&lng=en&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-47722007000200008&lng=en&tlng=es).

Scoppetta y Castaño (2019). Early drug consumption and subsequent risk of illicit drug use

in Colombia. *Addictive Disorders and their Treatment*, 18(1), 10-14.

doi:10.1097/ADT.0000000000000144

Szkudlarek, Desai, Renard, Pereira, Norris, Jobson, Laviolette (2019, marzo). El  $\Delta$ -9-

tetrahidrocannabinol y el cannabidiol producen efectos disociables sobre la función

ejecutiva cortical prefrontal y la regulación de los comportamientos afectivos.

Recuperado 31 marzo, 2020, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30538288>

Terry-McElrath, O'Malley, Johnston y Schulenberg (2019). Patrones longitudinales de consumo de marihuana en adultos jóvenes entre muestras nacionales de EE. UU. De consumidores frecuentes de marihuana de grado 12: análisis de clases latentes de medidas repetidas. *Adicción* (Abingdon, Inglaterra), 114 (6), 1035–1048. <https://doi.org/10.1111/add.14548>

Todd, Zhou, Clarke, Chohan, Bahceci y Arnold (2017). Interactions between cannabidiol and  $\Delta^9$ -THC following acute and repeated dosing: Rebound hyperactivity, sensorimotor gating and epigenetic and neuroadaptive changes in the mesolimbic pathway. *European neuropsychopharmacology: the journal of the European College of Neuropsychopharmacology*, 27(2), 132–145. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2016.12.004>

Torales y González (2018). Cannabis medicinal: el dogma versus la evidencia. *Revista Virtual de la Sociedad Paraguaya de Medicina Interna*, 5(2), 9-11. Epub 01 de septiembre de 2018. [https://dx.doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2018.05\(02\)09-011](https://dx.doi.org/10.18004/rvspmi/2312-3893/2018.05(02)09-011)

Zlebnik y Cheer (2016, 8 julio). Más allá del receptor CB1: ¿es el cannabidiol la respuesta para los trastornos de la motivación? Recuperado 31 marzo, 2020, de <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27023732/pubmed/26015168>